



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
Resolución Directoral

**Nº 0192-2020-MINEM/DGAAE**

Lima, 2 de diciembre de 2020

Vistos, el Registro N° 3068694 del 8 de setiembre de 2020 presentado por Red de Energía del Perú S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, ubicado en los distritos de Cercado de Lima y El Agustino, provincia y departamento de Lima; y, el Informe N° 0633-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 2 de diciembre de 2020.

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM<sup>1</sup> 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, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del MINEM señala que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

---

<sup>1</sup> 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.

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 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 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 Informe Técnico Sustentatorio 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 numeral 60.3 del artículo 60 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud;

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 Informe Técnico Sustentatorio 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 Informe Técnico Sustentatorio presentado;

Que, asimismo, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, con Resolución Directoral N° 269-96-EM/DGE del 18 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 (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN);

Que, el 24 de agosto de 2020, Red de Energía del Perú S.A. realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM;

Que, con Registro N° 3068694 del 8 de setiembre de 2020, Red de Energía del Perú S.A. presentó a la DGAAE del MINEM, el Informe Técnico Sustentatorio del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)” (en adelante, el Proyecto), para su respectiva evaluación;

Que, mediante Oficio N° 0324-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0499-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 16 de setiembre de 2020, la DGAAE del MINEM comunicó a Red de Energía del Perú S.A. que se admite a trámite la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto;

Que, a través del Auto Directoral N° 0249-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0574-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 21 de octubre de 2020, la DGAAE comunicó a Red de Energía del Perú S.A. las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto, para

lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que presente información para la subsanación a las observaciones realizadas;

Que, con Registro N° 3090010 del 3 de noviembre de 2020, Red de Energía del Perú S.A. presentó a la DGAAE información para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0249-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el objetivo del Informe Técnico Sustentatorio es la modificación de la línea definitiva para la elevación del conductor entre las estructuras T002 y P005 de las líneas L2010 y L-2011 y así cumplir con las distancias de seguridad de conductores al Puente Peatonal proyectado Caja de Agua;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0633-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 2 de diciembre de 2020, se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, 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 (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)” presentado por Red de Energía del Perú S.A., ubicado en los distritos de Cercado de Lima y El Agustino, provincia y departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0633-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 2 de diciembre de 2020, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Red de Energía del Perú S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** Red de Energía del Perú S.A. deberá comunicar el inicio de obras contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, 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 (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 5°.-** Remitir a Red de Energía del Perú S.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 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,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS  
Juan Orlando FAU 20131368829 soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 13:19:47-0500

---

**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado  
digitalmente por  
ORDAYA PANDO  
Ronald Enrique FAU  
20131368829 soft  
Empresa: Ministerio  
de Energía y Minas  
Motivo: Visación  
del documento  
Fecha: 2020/12/02  
12:24:08-0500

**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 Universalización de la Salud”

**INFORME N° 0633-2020-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto** : Informe de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, presentado por Red de Energía del Perú S.A.

**Referencia** : Registro N° 3068694  
(3090010)

**Fecha** : San Borja, 2 de diciembre de 2020

---

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Resolución Directoral N° 269-96-EM/DGE del 18 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 (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN).

El 24 de agosto de 2020, Red de Energía del Perú S.A. (REP) (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE) aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3068694 del 8 de setiembre de 2020, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, el ITS del “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)” (en adelante, el Proyecto), para su respectiva evaluación.

Oficio N° 0324-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0499-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 16 de setiembre de 2020, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS del Proyecto.

Auto Directoral N° 0249-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0574-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 21 de octubre de 2020, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas al ITS del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente información para la subsanación a las observaciones realizadas.

Registro N° 3090010 del 3 de noviembre de 2020, el Titular presentó a la DGAAE información para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0249-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.



## 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 RPAAE 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.

Asimismo, el numeral 60.3 del artículo 60 del RPAAE establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud.

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 (en adelante, 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 que a continuación se resume:

### 3.1 **Objetivo**

El objetivo del Proyecto es la modificación de la línea definitiva para la elevación del conductor entre las estructuras T002 y P005 de las líneas L2010 y L-2011 y así cumplir con las distancias de seguridad de conductores al Puente Peatonal proyectado Caja de Agua.

### 3.2 **Ubicación**

El Proyecto se ubica en los distritos de Cercado de Lima y El Agustino, provincia y departamento de Lima.

A continuación, se presentan las coordenadas de las estructuras existentes, así como las coordenadas de las estructuras proyectadas en el presente ITS.

**Cuadro 1: Ubicación de las estructuras del Proyecto**

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 Sur	
	Este	Norte
T002 (existente)	281000.55	8668692.97
P003 de 27.07 m (existente a reubicar y adecuar)	281252.68	8668874.54
P004 de 32.93 m (existente a reubicar y adecuar)	281492.87	8669046.70
P005 (existente)	281767.00	8669177.00
TP1 (proyectado provisional)	281229.18	8668866.97
TP2 (proyectado provisional)	281477.00	8669049.00
P02B de 41.15 m (antes nombrado como P003)	281246.14	8668869.88
P04A 33.53 m (antes nombrado como P004)	281761.00	8669041.30

Fuente: Folio 10 del Registro N° 3068694

### 3.3 Justificación

El Proyecto se enmarca bajo el supuesto de la modificación de proyectos eléctricos que cuenten con Instrumento de Gestión Ambiental complementario<sup>1</sup>, que prevean impactos ambientales no significativos, de acuerdo con el artículo 59 del RPAAE.

Por otro lado, la empresa Línea Amarilla S.A.C. (LAMSAC), en el desarrollo de sus actividades y por razones operativas requiere la construcción de un puente peatonal, por lo cual ha solicitado a Red de Energía del Perú S.A. la elevación de conductores de la Línea de Transmisión L-2010 y L-2011 en el tramo de la estructura T002 a la P005. Esta adecuación tiene por finalidad el cumplimiento de la distancia mínima vertical y horizontal que prescribe la normativa para la convivencia entre la línea eléctrica y el techo del puente que será construido.

### 3.4 Descripción del Proyecto

#### A. Situación Actual

De acuerdo al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) presentado por la Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN), los componentes con IGA complementario aprobado están constituidos por una red troncal de 1640 km de líneas de transmisión de 220 kV que opera en el área comprendida desde Marcona (Dpto. de Ica) hasta la ciudad de Piura, enlazando diversas líneas y subestaciones que permiten la trasmisión de energía a los departamentos del área Centro – Norte del país. El tramo correspondiente al ITS comprende entre las estructuras T-002 y P005 de la Línea de Transmisión Santa Rosa – San Juan en 220 kV. La S.E. Santa Rosa (220/60/16,5 kV) viene operando desde el año 1963, mientras que la S.E. San Juan viene operando desde el año 1973.

La L.T. Santa Rosa – San Juan en 220 kV tiene una longitud de 26.29 km, capacidad de 457 MVA y 71 estructuras metálicas de doble terna (L-2010 y L-2011). De las 71 estructuras, la P003 de 27.07 m de alto y P004 de 32.93 m de alto, son postes metálicos de alineamiento que serán reubicados, adecuados y renombrados. En el caso de la torre de celosía T002 (de anclaje) y el poste metálico P005 (de alineamiento), no serán intervenidos, sin embargo, la reubicación y adecuación de los postes P003 y P004 también causaría la elevación de los conductores en la T002 y P005.

#### B. Situación Proyectada

El Proyecto de modificación implica la reubicación del poste metálico de Alineamiento P003 de 27.07 m, adecuarlo a un poste metálico de 135' (41.15 m) y renombrarlo como P02B. El poste metálico denominado P02B estará ubicado entre el puente peatonal proyectado “CAJA DE AGUA” y el poste existente P003. Asimismo, implica la reubicación del poste metálico de anclaje P004 de 32.93 m, adecuarlo a un poste metálico de 110' (33.53 m) y renombrarlo como P04A. El poste metálico

<sup>1</sup> El tramo correspondiente al ITS comprende entre las estructuras T-002 y P005 de la Línea de Transmisión Santa Rosa – San Juan en 220 kV. La S.E. Santa Rosa (220/60/16,5 kV) la cual está contemplada por el PAMA para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, aprobado mediante Resolución Directoral N° 269-96-EM/DGE del 18 de diciembre de 1996.



denominado P04A estará ubicado cerca al poste existente P004.

Finalmente se propone instalar 2 cajas de empalme para OPGW. Una caja de empalme se instalará en el poste metálico P02B y la otra caja de empalme se instalará en el poste P04A.

En resumen, los componentes definitivos del Proyecto son:

- Poste P003 de 27.07 m que será reubicado, adecuado y renombrado como P02B de 41.15 m.
- Poste P004 de 32.93 m que será reubicado, adecuado y renombrado como P04A de 33.53 m.
- 2 cajas de empalme para OPGW.

De otro lado, el Titular propone los siguientes componentes provisionales:

- L.T. L-2010 y L-2011 provisional en 220 kV de 903.31 metros.
- Torre provisional TP1.
- Torre provisional TP2.
- 2 cajas de empalme para OPGW.

### C. Actividades del Proyecto:

#### Etapa de construcción:

- Excavación y Movimiento de Tierras.
- Cimentaciones (obras civiles).
- Excavación, movimiento de tierra y demolición de cimentaciones en P003 y P004.
- Montaje electromecánico.
- Desmontaje de torretas, aisladores, conductores, puesta a tierra, cable OPGW y retenidas provisionales.
- Abandono en la etapa constructiva: Limpieza y eliminación de material excedente.

#### Etapa de operación y mantenimiento:

- Operación de la L.T. L-2010 y L-2011.  
Mantenimiento de estructuras (aisladores, conductores, cable OPGW, puesta a tierra y postes metálicos)

#### Etapa de abandono:

- Desmontaje de L.T. L-2010 y L-2011 definitivo proyectado.
- Demolición de cimentaciones.
- Limpieza y rehabilitación de las áreas intervenidas.

### 3.5 Cronograma

Se estima que la ejecución del presente ITS tendrá una duración de dos (2) meses aproximadamente.

### 3.6 Costo del Proyecto

El costo estimado para la implementación del Proyecto es de: S/ 2 278 581.56 (dos millones doscientos setenta y ocho mil, quinientos ochenta y uno con 56/100 soles), sin incluir el I.G.V.

## IV. ÁREA DE INFLUENCIA

Para fines de evaluación del Proyecto<sup>2</sup>, el Titular definió el área de influencia ambiental del Proyecto conforme se detalla a continuación:

<sup>2</sup> El tramo correspondiente al ITS comprende entre las estructuras T-002 y P005 de la Línea de Transmisión Santa Rosa – San Juan en 220 kV. La S.E. Santa Rosa (220/60/16,5 kV) la cual está contemplada por el PAMA para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, aprobado mediante Resolución Directoral N° 269-96-EM/DGE del 18 de diciembre de 1996.



#### 4.1 Área de Influencia Directa (AID)

El AID comprende una buffer de 25 m de ancho (12.5 m a cada lado del eje de las Líneas de Transmisión en 220 kV L-2010 y L-2011), asimismo, el AID considera la Zona de dispersión del material particulado, Zona de disipación de los niveles de presión sonora y las vías de accesos más cercanos a los componentes del Proyecto. El AID tiene una superficie de 2,34 ha.

#### 4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII comprende las vías de accesos colindantes al AID y que se utilizarían para el transporte de los materiales y equipos y las calles más cercanas que tienen accesibilidad hacia el desarrollo del Proyecto, obteniendo una superficie total de 10,01 ha.

### V. EVALUACIÓN:

Luego de la revisión y evaluación realizada al contenido del ITS presentado por el Titular, se advierte lo siguiente:

#### Descripción del Proyecto

##### 1. Observación 1.

En el ítem 3.3 “Descripción de las actividades del Proyecto elevación de conductores en LLTT L-2010 y L-2011” (Registro N° 3068694, Folios 42 al 50), el Titular presentó la descripción de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto. Al respecto, se evidenció lo siguiente:

- I. En el ítem 3.3.1.6 “Desmontaje” (Registro N° 3068694, Folio 47) el Titular presentó las actividades asociadas al abandono constructivos de los componentes del Proyecto, tales como las estructuras temporales (torres) y postes metálicos (P003 y P004). No obstante, de la revisión de la información presentada por el Titular se evidenció que se proyecta la construcción de componentes auxiliares tales como: oficinas y almacenes (Registro N° 3068694, Folio 54), los mismos que no han sido incluido como actividad en el presente ítem. Al respecto, el Titular debe incluir y describir las actividades relacionadas a la habilitación y abandono constructivo de los componentes auxiliares declarados en el presente ITS.
- II. En el ítem 3.3.1.7 “Abandono en la etapa constructiva: Limpieza y eliminación de material excedente” (Registro N° 3068694, Folio 50) el Titular señaló que *“Culminado con las excavaciones y movimiento de tierra, se procederá a retirar del área de trabajo cualquier material excedente. El material excedente será almacenado temporalmente en las instalaciones existente de REP y posteriormente dispuesto en una escombrera autorizada”*. No obstante, el Titular no precisó el tiempo ni el lugar donde permanecerá el material excedente producto de las actividades de excavación y movimiento de tierras del Proyecto antes de ser llevado a las instalaciones de REP, aun considerando, que el Proyecto se desarrollará en la vía pública. Al respecto, el Titular debe precisar el tiempo estimado y el lugar donde se almacenará el material excedente antes de ser dispuesto a una escombrera autorizada, así como, indicar las medidas de manejo ambiental para evitar que el mencionado material excedente genere aspectos ambientales (generación de polvo, generación de interrupciones de paso de peatones o vehículos, entre otros) en el AIP.
- III. Considerando que el objetivo del Proyecto es realizar la elevación del conductor entre las estructuras T002 y P005 de las líneas L2010 y L-2011, el Titular deberá precisar la altura (en metros) de dicha elevación del conductor, que se considera para el presente Proyecto de ITS.

#### **Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al Numeral I, Registro N° 3090010, el Titular aclaró que no se habilitarán componentes auxiliares (oficinas y almacenes) en el Proyecto, toda vez que los equipos, materiales e insumos que serán utilizados en las diferentes etapas del Proyecto serán almacenados dentro de la SET Santa Rosa existente de propiedad del Titular, la misma que se encuentra a 500 metros aproximadamente de la



zona del Proyecto, por lo que no se habilitará ni se abandonarán oficinas y almacenes en el Proyecto (Folio 2).

Respecto al Numeral II, Registro N° 3090010, el Titular precisó que se generará como volumen de material excedente una cantidad de 30 m<sup>3</sup> aproximadamente; sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, el Titular señaló que ese material excedente de los frentes de obra serán llevados de forma inmediata a la SET Santa Rosa existente (propiedad del Titular), con la finalidad de evitar la generación de polvo, interrupción de peatones o vehículos; asimismo, el Titular señaló que el material excedente en la SET Santa Rosa será cubierto por una lona para evitar la generación de polvo (Folio 2).

Respecto al Numeral III, Registro N° 3090010, el Titular precisó la altura de elevación de los conductores que tendrá el Proyecto, la cual será de 0.60 m para la estructura P004 y 14.08 m para la estructura P003 (Folio 4).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**2. Observación 2.**

En el ítem 3.3.1.8 “Residuos sólidos” (Registro N° 3068694, Folio 50), el Titular presentó el estimado de residuos sólidos a generarse en la etapa de construcción del Proyecto, asimismo, señaló que *“los residuos se almanecerán temporalmente en los puntos de acopio y luego serán transportados por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos autorizados”*. Asimismo, el Titular presentó el Anexo 7 el “Plan de Manejo de Residuos Sólidos” (Folios 197 al 234) donde se indica el plan de manejo de residuos que tiene el Titular para sus instalaciones, presentando el acondicionamiento que tendrá los contenedores de residuos sólidos en los frentes de obra (almacenamiento intermedio), señalando que los residuos generados en la líneas de transmisión serán almacenados en la subestación atendida más cercana, por lo que se desprende que los residuos generados en los frentes de obra (almacenamiento intermedio) son trasladados a los almacenes de residuos sólidos ubicados en las subestaciones del Titular. Al respecto, el Titular debe: i) precisar la frecuencia de recojo de residuos sólidos para su disposición final desde los frentes de obra, o de ser el caso, la frecuencia de recojo de los residuos sólidos del almacén de residuos sólidos de la subestación mas cercana del Titular, ii) presentar las medidas de manejo para el traslado de los residuos sólidos de los frentes de obra hacia el almacén de residuos sólidos de la subestación mas cercana del Titular, de corresponder.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al Numeral i), Registro N° 3090010, el Titular señaló que la frecuencia de recojo de residuos sólidos para su disposición final desde los frentes de obra será semanal y será efectuada por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) (Folio 5).

Respecto al Numeral ii), Registro N° 3090010, el Titular señaló las medidas de manejo para el traslado de los residuos sólidos desde el área de almacenamiento hacia el punto de disposición final (relleno sanitario autorizado), indicando que se realizará a través de una EO-RS cumpliendo con las medidas de seguridad y medio ambiente de acuerdo a la normativa vigente (Folio 5).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**3. Observación 3.**

En el ítem 3.4 “Recursos a utilizar” (Registro N° 3068694, Folios 55 y 56), el Titular presentó información sobre los recursos, insumos, entre otros a utilizar en el Proyecto. Al respecto, se evidenció lo siguiente:



- I. En el ítem 3.4.2 “Fuentes de agua” (Registro N° 3068694, Folio 55) el Titular presentó la Tabla 17 “Resumen de consumo de agua” con el volumen estimado de agua industrial y doméstica a utilizar en el Proyecto, no obstante, de la revisión de la información de la mencionada Tabla se evidenció que hace referencia a otro Proyecto, por lo que, no se tiene certeza del volumen de agua a utilizar en el Proyecto. Al respecto, el Titular debe estimar el volumen de agua industrial y doméstica a utilizar en las diferentes etapas del presente Proyecto y la fuente de obtención.
- II. En el ítem 3.4.3 “Consumo de electricidad” (Registro N° 3068694, Folio 55), el Titular presentó la Tabla 18 “Resumen de consumo de electricidad” señalando que durante la etapa de construcción se utilizará la energía de la red pública. Asimismo, el Titular presentó la Tabla 20 “Resumen de las principales maquinarias a emplearse en la etapa de construcción” (Registro N° 3068694, Folio 56) donde señaló que utilizará dos (2) grupos electrógenos en la etapa de construcción del Proyecto, por lo que, no se tiene certeza de la fuente de energía para esta etapa. Al respecto, el Titular debe precisar la fuente de energía para la etapa de construcción del Proyecto y, de ser el caso, el Titular debe presentar las características técnicas de los grupos electrógenos y su acondicionamiento para evitar la afectación al suelo ante posible derrame de combustible.
- III. En el ítem 3.4.4 “Materias primas e insumos químicos”, el Titular presentó la Tabla 19 “Cantidad estimada de insumos a utilizar” con el listado de los insumos peligrosos que utilizará en la etapa de construcción (Registro N° 3068694, Folio 55). Asimismo, el Titular presentó en el Anexo 11 (Registro N° 3068694, Folios 330 al 359), las hojas de datos de seguridad de los insumos peligrosos a utilizar, de la revisión del mencionado anexo, se evidenció que estos difieren con lo presentado en la Tabla 19, como es el caso de “hexafluoruro de azufre”, por lo que no se tiene certeza de los insumos peligrosos a utilizar en las diferentes etapas del Proyecto. De otro lado, el Titular señaló que se habilitará un almacén temporal de insumos que contará con un área para almacenar los envases con insumos químicos durante la jornada laboral, no obstante, el Titular no presentó el acondicionamiento que tendrá dicho almacén para evitar la afectación a la calidad de suelo. Al respecto, el Titular debe: i) estimar la cantidad y/o volumen de las sustancias y materiales peligrosos que se requerirá en la etapa de construcción, ii) presentar las condiciones que tendrá el almacén temporal de insumos para evitar la afectación a la calidad de suelo.
- IV. De la revisión de la información presentada por el Titular, se evidenció que no presentó información sobre los materiales a utilizar en la etapa de construcción del Proyecto. Al respecto, el Titular debe estimar la cantidad de materiales a emplearse durante la etapa de construcción.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al Numeral I, Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 1 “Volumen estimado de consumo de agua” donde detalla el volumen estimado de agua industrial y doméstica a utilizar en las diferentes etapas del presente Proyecto y la fuente de obtención, la misma que será de proveedores autorizados (Folios 6 y 7).

Respecto al Numeral II, Registro N° 3090010, el Titular precisó que la fuente de energía para la etapa de construcción del Proyecto será de la red pública, por lo que no requerirá el uso de grupos electrógenos, adjuntando la Tabla 2 “Resumen de consumo estimado de electricidad” para las etapas de construcción y de operación y mantenimiento del Proyecto (Folio 7).

Respecto al Numeral III, sub numeral i), Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 3 “Cantidad estimada de insumos a utilizar” donde detalla la cantidad y/o volumen estimado de las sustancias y materiales peligrosos que se requerirán en las etapas de construcción y operación. Respecto al sub numeral ii), mediante Registro N° 3090010, el Titular precisó que no se habilitará un almacén de insumos en el Proyecto, toda vez que estos serán almacenados dentro de la SET Santa Rosa la cual cuenta con infraestructura existente para dicho almacenamiento (Folio 8).

Respecto al Numeral IV, mediante Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 4 “Cantidad estimada de materiales de construcción” donde detalla la cantidad y/o volumen estimado de materiales a emplearse durante la etapa de construcción del Proyecto (Folio 8).



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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**4. Observación 4.**

Registro N° 3068694, el Titular presentó la Tabla 21 “Resumen de mano de obra” (Folio 57) precisando la cantidad de mano de obra que requiere el Proyecto durante las etapas de construcción y operación. No obstante, de lo señalado, el Titular no precisó la cantidad de mano de obra “calificada y no calificada local” que requerirá el Proyecto en las etapas de construcción y operación, considerando que el Titular señaló que se generarán oportunidades laborales para los pobladores del área de influencia para las actividades de excavación y movimiento de tierra (Folio 112). Al respecto, el Titular deberá detallar lo referido a la mano de obra local que requerirá el Proyecto durante las etapas de construcción y operación; para tal fin, deberá presentar dicha estimación de mano de obra local en el siguiente cuadro:

Mano de Obra a Requerir al Proyecto ITS	Calificada		No Calificada	
Construcción				
Operación				
Total				

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular presentó el estimado de cantidad de mano de obra calificada y no calificada, así como su procedencia (local y no local) que se requerirá para las etapas de construcción y operación del Proyecto, siendo para la etapa de construcción un total de mano de obra calificada de 12 personas y no calificada de 20 personas; así como para la etapa de operación un total de mano de obra calificada de 2 personas (Folio 9).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Línea Base Ambiental**

**5. Observación 5.**

Registro N° 3068694, el Titular en el ítem 4.3 “Medio Socio Económico y Cultural” (Folios 85 al 99), presentó la caracterización socioeconómica y cultural del AIP del Proyecto; sin embargo, de la revisión integral del presente ítem, se identificó algunos errores en la descripción y sustento de la Tabla 52 “Establecimientos de salud en el distrito de Lima” (Registro N° 3068694, Folio 91), ya que los párrafos que anteceden a dicha tabla (ítem “Establecimientos de Salud”, Registro N° 3068694, Folio 90), no guarda relación con la información presentada, evidenciándose incongruencias. Al respecto, el Titular deberá aclarar las incongruencias evidenciadas y, de ser el caso, corregir en donde corresponda.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular corrigió los párrafos que anteceden a la Tabla 52 “Establecimientos de salud en el distrito de Lima y El Agustino”, los cuales ahora sí guardan relación con la información presentada en dicha Tabla. Al respecto, dichos párrafos describen y sustentan correctamente los datos referentes a los establecimientos de salud en el distrito de Lima y El Agustino (Folios 10 y 11).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.



## **Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales**

### **6. Observación N° 6**

En el Ítem 5. “Identificación y evaluación de Impactos” (Registro N° 3068694, Folios 100 al 119), el Titular presentó la Identificación y Evaluación de impactos ambientales del presente ITS. Al respecto, se observa lo siguiente:

- I. Registro N° 3068694, Tabla 61 “Actividades del proyecto” (Folio 100), el Titular presentó la lista de actividades que podrían generar impactos ambientales en la etapa de construcción, operación y abandono, sin embargo, de la revisión de dicha tabla se evidenció que el Titular no identificó los aspectos ambientales que se generarán como resultado de la ejecución de actividades del Proyecto. De otro lado, de la revisión de dicha tabla, se evidenció que el Titular no consideró las actividades de abandono constructivo de los componentes temporales tales como oficinas o almacenes, señalados en el ítem 3.3.4. “Componentes auxiliares” (Folio 054). Al respecto, el Titular deberá a) complementar la Tabla 61 con los aspectos ambientales que generarán las actividades del Proyecto; b) incluir las actividades de abandono constructivo de los componentes temporales del Proyecto.
- II. Registro N° 3068694, Tabla 62 “Factores ambientales susceptibles de ser impactados” (Folio 101), el Titular presentó los factores ambientales susceptibles a ser impactados por las actividades del Proyecto, señalando el medio, componente, aspecto ambiental y potencial impacto a generar. Sin embargo, de la revisión de dicha tabla se evidencia que el Titular no consideró al factor ambiental “calidad de suelo” como factor ambiental susceptible a ser impactado o asociado a riesgo ambiental. De otro lado, se evidenció que el Titular denominó algunos aspectos ambientales incorrectamente tales como “alteración a la salud”, “mejora de calidad de vida” y “alteración del tránsito vehicular”; asimismo, denominó algunos impactos ambientales incorrectamente: “afectación a la salud”, “alteración de la calidad de vida” y “generación de empleo”. Al respecto, el Titular deberá a) sustentar técnicamente, la omisión del factor ambiental calidad de suelos como factor ambiental susceptible a ser afectado, o de ser el caso, incluirlo dentro de la Tabla 62, b) presentar la Tabla 62, con los aspectos ambientales e impactos ambientales potenciales correctamente denominados.
- III. Registro N° 3068694, Tabla 64 “Identificación de impactos ambientales de las actividades propuestas en el ITS” (Folio 106), el Titular presentó la Matriz de identificación de impactos ambientales para las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto; sin embargo, la Tabla 62 “Factores ambientales susceptibles de ser impactados” se encuentra observada, por lo tanto, no es posible validar la identificación de impactos ambientales debido a que no se tiene claro cuáles serán los factores ambientales susceptibles a ser impactados por las actividades del Proyecto. Al respecto, el Titular deberá actualizar la Tabla 64 “Identificación de impactos ambientales de las actividades propuestas en el ITS”, en función de la Tabla 62 “Factores ambientales susceptibles de ser impactados” corregida.
- IV. Registro N° 3068694, Tabla 65 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de construcción” (Folio 107), Tabla 66 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de construcción (continuación)” (Folio 108), Tabla 67 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de operación” (Folio 109) y Tabla 68 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de abandono” (Folio 110), el Titular presentó la evaluación de impactos ambientales para las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto; sin embargo, la identificación de impactos ambientales se encuentra observada por lo que no es posible validar la evaluación de impactos realizada. Asimismo, se evidenció que el Titular no adjuntó la matriz de evaluación de impactos ambientales disgregada, donde se pueda visualizar los valores asignados por cada atributo establecido en la metodología de Conesa. Al respecto, el Titular deberá reformular las matrices de evaluación de impactos ambientales, en función de la Tabla 64 “Identificación de impactos ambientales de las actividades propuestas en el ITS” corregida; asimismo, deberá adjuntar las matrices de evaluación de impactos ambientales disgregadas, donde se visualicen los valores asignados por cada atributo de la metodología empleada.
- V. Registro N° 3068694, Tabla 69 “Descripción de impactos de las actividades a ejecutarse para el Proyecto durante la etapa de construcción” (Folios 111 al 114), Tabla 70 “Descripción de impactos



de las actividades a ejecutarse para el Proyecto durante la etapa de operación” (Folios 114 al 115) y Tabla 71 “Descripción de impactos de las actividades a ejecutarse para el Proyecto durante la etapa de abandono” (Folios 115 al 116), el Titular presentó la descripción de impactos ambientales identificados y evaluados; sin embargo, la identificación y evaluación de impactos ambientales se encuentra observada. Al respecto, el Titular debe corregir las Tablas 69, 70 y 71, actualizando la descripción de impactos en relación a la corrección de las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales, según corresponda.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al Numeral I, literal a), Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 61 “Actividades del Proyecto” detallando las actividades de las diferentes etapas del Proyecto y los aspectos ambientales que generarán en cada una de ellas (Folios 14 y 15). Respecto al literal b), mediante Registro N° 3090010, el Titular aclaró que no se habilitarán componentes auxiliares (oficina y almacenes) en el Proyecto, por lo que no se requerirá una actividad de abandono constructivo para el presente Proyecto (Folio 13).

Respecto al Numeral II, literal a) Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 62 “Factores ambientales susceptibles de ser impactados” con el listado actualizado de los factores, aspectos e impactos ambientales, donde se evidenció que el Titular agregó la potencial afectación del factor ambiental “calidad de suelo” (Folio 16). Respecto al literal b) Registro N° 3090010, corrigió la denominación de los aspectos y factores ambientales en la Tabla 62 (Folio 16).

Respecto al Numeral III, Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 64 “Identificación de impactos ambientales de las actividades propuestas en el ITS” con la matriz actualizada de identificación de impactos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto, la cual es concordante con la Tabla 62 “Factores ambientales susceptibles de ser impactados” corregida (Folios 17 y 18).

Respecto al Numeral IV, Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 65 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de construcción” (Folio 19), Tabla 66 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de construcción (continuación)” (Folio 20), Tabla 67 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de operación” (Folio 22) y Tabla 68 “Matriz de valoración de Impactos Ambientales en la etapa de abandono” (Folio 23), con las matrices reformuladas de valoración de los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del Proyecto. Asimismo, el Titular presentó las matrices de evaluación de impactos ambientales disgregadas, donde se visualizan los valores asignados por cada atributo de la metodología de Conesa (Folios 33 al 40).

Respecto al Numeral V, Registro N° 3090010, el Titular presentó la Tabla 69 “Descripción de impactos de las actividades a ejecutarse para el Proyecto durante la etapa de construcción” (Folios 24 al 28), Tabla 70 “Descripción de impactos de las actividades a ejecutarse para el Proyecto durante la etapa de operación” (Folios 29 y 30) y Tabla 71 “Descripción de impactos de las actividades a ejecutarse para el Proyecto durante la etapa de abandono” (Folios 30 al 32) con la descripción actualizada de los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del Proyecto, la cual es concordante con las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)****7. Observación 7.**

En el ítem 6 “Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales” (Registro N° 3068694, Folios 120 al 127), el Titular propuso las medidas de manejo ambiental a aplicarse en el Proyecto. Sin embargo, el ítem 5. “Identificación y Evaluación de Impactos” se encuentra observado,



por lo que las medidas de manejo ambiental para prevenir y minimizar los impactos ambientales considerados en este ítem no pueden ser validadas. Asimismo, el Titular presentó el ítem 6.1.4 “Implementación de los Planes de Manejo Ambiental” con las medidas de manejo ambiental para las diferentes etapas del Proyecto, donde se evidenció que las medidas propuestas no están clasificadas según la jerarquía de mitigación<sup>3</sup> indicada en el artículo 6 del RPAAE. Asimismo, de la revisión de las medidas de manejo ambiental propuestas, se evidenció que algunas no presentan el momento o forma de aplicación, tales como:

- En el ítem 6.1.4.1 “Medidas de manejo para calidad del aire” (Registro N° 3068694, Folios 121), el Titular señaló que *“se realizará el humedecimiento de las áreas de trabajo donde se considere necesario para reducir la dispersión de material particulado (polvo). La frecuencia de riego será una vez al día, con un volumen estimado de 2 m<sup>3</sup> de agua”* (subrayado agregado), no obstante, el Titular no señaló cuáles son esos lugares necesarios ni señaló la fuente de obtención de agua para el humedecimiento del área de trabajo.
- En el ítem 6.1.4.1 “Medidas de manejo para calidad del aire” (Registro N° 3068694, Folios 121), el Titular señaló que *“el material extraído de las zanjas será humedecidas o cubiertas para evitar la generación de polvo (...)”* (subrayado agregado), no obstante, el Titular no señaló la frecuencia del humedecimiento del material excedente.
- En el ítem 6.1.4.4 “Medidas de manejo para la seguridad y salud ocupacional”, el Titular presenta las medidas sobre seguridad y salud ocupacional, las mismas que no son medidas ambientales.

Al respecto, el Titular debe a) reformular el ítem 6.1.4 “Implementación de los Planes de Manejo Ambiental” según lo señalado en los párrafos precedentes, definiendo la forma y el momento de aplicación de las medidas de manejo ambiental propuestas; asimismo, las medidas de manejo deberán ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPAAE. Cabe precisar que el Titular debe mantener el formato de las fichas presentadas, con la salvedad de clasificar a las medidas ambientales según la jerarquización de mitigación, b) presentar los indicadores y medios de verificación de las medidas ambientales propuestas.

#### **Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al Literal a) Registro N° 3090010, el Titular reformuló los programas de manejo ambiental para las diferentes etapas del Proyecto, presentando los ítems 6.1.4.1 “Medidas de manejo para calidad del aire”, 6.1.4.2 “Medidas de manejo para ruido ambiental”, 6.1.4.3 “Medidas de manejo para radiación no ionizantes”, 6.1.4.4 “Medidas de manejo para calidad de suelo”, con las medidas ambientales clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPAAE y definiendo la forma y el momento de aplicación de las medidas de manejo ambiental propuestas. Asimismo, el Titular presentó los indicadores y los medios de verificación de las medidas ambientales propuestas (Folios 43 al 54).

Cabe precisar que el Titular aclaró en el ítem 6.1.4.1, que el humedecimiento se realizará en las zonas de trabajo donde se realizarán las excavaciones y demoliciones de las estructuras (postes y bases); asimismo, señaló que el agua a utilizar será suministrada por una empresa prestadora de servicios de saneamiento autorizada (Folio 7). Además, el Titular aclaró que el humedecimiento del material extraído de las excavaciones será regado con una frecuencia de vez al día. Finalmente, el Titular retiró como parte de las medidas de manejo ambiental, las medidas de manejo para la seguridad y salud ocupacional.

<sup>3</sup> Decreto Supremo N°014-2019-EM “Reglamento para la protección ambiental en las actividades eléctricas”

Artículo 6°- Jerarquía de mitigación en el ámbito de la evaluación de impactos ambientales

6.1.-El Titular debe establecer en su Estudio Ambiental e Instrumento de Gestión Ambiental complementario las medidas aplicable bajo el siguiente orden e prelación:

a) Medidas de prevención (...)  
b) Medidas de minimización (...)  
c) Medidas de rehabilitación (...)  
d) Medidas de compensación ambiental (...)



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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**8. Observación 8.**

En el ítem 6.1.4.5 “Medidas de manejo para medio socio económico” (Registro N° 3068694, Folios 127 al 129), el Titular presentó las diferentes medidas a ejecutar para minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos del Proyecto en relación al componente socio económico del Proyecto. No obstante, de la revisión a la Tabla 73 “Medidas de manejo en el medio socio económico – etapa constructiva” (Folios 128 y 129), Tabla 74 “Medidas de manejo en el medio socio económico – etapa operativa” (Folios 129 y 130), Tabla 75 “Medidas de manejo en el medio socio económico – etapa de abandono” (Folio 130), se evidenció que dichas medidas no permiten conocer el momento ni la forma de aplicación de las mismas, ni se tiene la certeza de cómo se va mantener el correcto manejo del contexto social en el AIP. En tal sentido, el Titular deberá precisar con mayor detalle las medidas a implementar para el manejo del medio socio económico del Proyecto, enfatizando minimizar la afectación al tránsito vehicular, así como la atención de consultas, opiniones, sugerencias u otros que pueda manifestar la población durante la etapa de construcción del presente ITS; asimismo, debe proponer medidas referentes al adecuado manejo del proceso de contratación de mano de obra local y el “Programa de Indemnización” correspondiente, en caso se ocasione daño a propiedad de terceros durante las actividades a realizar en el presente ITS.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular presentó los ítems 6.1.4.5.1 “Medidas de manejo para vías de acceso” (Folios 55 al 57), 6.1.4.5.2 “Medidas de manejo para el empleo” (Folios 57 al 58), 6.1.4.5.3 “Medidas de Manejo para la atención de consultas y sugerencias de la población” (Folios 59 al 60) y 6.1.4.5.5 “Programa de Indemnización” (Folios 64 y 65), con el detalle de las medidas de manejo ambiental para el tránsito vehicular, para la atención de consultas y sugerencias que pueda manifestar la población durante la etapa de construcción del presente ITS, para el proceso de contratación de mano de obra local y el programa de Indemnización en caso se ocasione daño a propiedad de terceros durante las actividades a realizar en el presente ITS. Cabe resaltar que dichas medidas permiten conocer el momento y la forma de aplicación de las mismas.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**9. Observación 9.**

En el ítem 7 “Programa de Monitoreo” (Registro N° 3068694, Folio 131 al 134), el Titular presentó el programa de monitoreo ambiental que tendrá el Proyecto. Al respecto, se observó lo siguiente:

- I. Respecto al monitoreo de calidad de aire para la etapa de construcción, el Titular señaló en el ítem 7.1.4 “Periodo y frecuencia de monitoreo” que *“para la etapa de construcción el monitoreo se ejecutará finalizando la actividad constructiva”* (Registro N° 3068694, Folio 132). Sin embargo, de la revisión de la información presentada en el cronograma adjunto en el Anexo 13 “Cronograma Actividades” (Folio 367) se evidenció que existen actividades que generarían alteración a la calidad de aire, tales como “excavación para fundación de torres y postes”, “fundación de concreto para torres y postes”, entre otras, que se estarían ejecutando durante la etapa de construcción; por lo que, se requiere el seguimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas para dichas actividades; por lo tanto, la frecuencia de monitoreo propuesta por el Titular (al finalizar la actividad constructiva) no es acorde con el desarrollo de las actividades señaladas durante la construcción del Proyecto. Al respecto, el Titular debe reformular la frecuencia del monitoreo de calidad de aire, en función del cronograma de ejecución para la etapa de construcción, el mismo que debe realizar el seguimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas durante la ejecución de dicha etapa.



- II. En el plano ITS-PAMALT 017 “Mapa de Monitoreo Ambiental” (Registro N° 3068694, Folio 326), el Titular presentó el mapa con la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad ambiental del Proyecto, señalando que se contempla una (1) estación de monitoreo de suelo (MO-SU-001), la misma que no ha sido descrita en el ítem 7 “Programa de monitoreo”. Al respecto, el Titular debe:
- i) aclarar si se realizará el monitoreo de suelo (MO-SU-001), y de corresponder, desarrollar el mencionado programa de monitoreo de suelo en el ítem 7 “Programa de monitoreo”,
  - ii) de ser el caso, presentar el mapa de monitoreo de calidad ambiental corregido para el presente Proyecto, el mismo que debe estar a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista a cargo de su elaboración.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular señaló lo siguiente:

Numeral I, Registro N° 3090010, el Titular reformuló la frecuencia de monitoreo de calidad de aire del Proyecto, la misma que será mensual durante la etapa de construcción del Proyecto que durará dos (2) meses (Folio 66).

Numeral II, Registro N° 3090010, el Titular i) precisó que no realizará el monitoreo de calidad de suelo como parte de su programa de vigilancia ambiental, toda vez que dicho monitoreo se realizará en caso de ocurrencia de contingencias por derrames de residuos o sustancias peligrosas (Folio 66); ii) presentó el Plano ITS-PAMALT 017 “Mapa de monitoreo ambiental” corregido, donde se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad ambiental (aire, ruido y radiaciones no ionizantes), a una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista a cargo de su elaboración (Folio 68).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**10. Observación 10.**

En el ítem 8 “Plan de Contingencia” (Registro N° 3068694, Folio 135), el Titular señaló que dicho Plan “(...) describe las medidas y procedimientos frente a la ocurrencia de eventos de emergencia o fortuitos, para los cuales se aplicará el Plan de Contingencias de Red de Energía del Perú S.A. vigente actualmente, por tanto, no requiere actualización”, por lo que presentó en el Anexo 8 su “Plan de Contingencia – Plan de Respuesta a Emergencias” (Registro N° 3068694, Folios 235 al 279), no obstante, de la revisión del mencionado Plan, se evidenció que este está acotado hacia la respuesta de eventos de Sismo o Terremoto en las subestaciones que son operadas por el Titular. Al respecto, considerando, que el presente Proyecto consiste en elevar los conductores de la LT L-2010 y L-2011, y se requiere el uso de vehículos y maquinarias, principalmente; el Titular debe presentar las medidas de contingencia (antes, durante y después) para escenarios que puedan generar afectación al suelo, así como, asumir el compromiso expreso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo (posterior a la aplicación del Plan de Contingencia) en los parámetros de control más representativos en caso de derrame de sustancia y/o compuesto peligroso sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA Suelo vigente), o internacional en caso el parámetro a evaluar no esté considerado por la normativa nacional, seleccionando la norma equivalente más estricta.

**Respuesta:**

Registro N° 3090010, el Titular presentó las medidas de contingencia (antes, durante y después) ante de derrame de hidrocarburos, lubricantes, sustancias y/o compuestos peligrosos; asimismo, el Titular asumió el compromiso expreso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo (posterior a la aplicación del Plan de Contingencia) en los parámetros de control más representativos en caso de derrame de sustancia y/o compuesto peligroso sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA Suelo vigente), o internacional en caso el parámetro a evaluar no esté considerado por la normativa nacional, seleccionando la norma equivalente más estricta (Folios 69 y 70).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**VI. 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", Cuarta Edición 2010; cuya evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del Índice de importancia (IM) considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), y Recuperabilidad (MC). En base a ello, la fórmula para determinar el índice de importancia es la siguiente:

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

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 2: Rangos y Niveles de Significación o Importancia**

Importancia del impacto	Valor (+/-)
Irrelevante	IM < 25
Moderado	25 ≤ IM < 50
Severo	50 ≤ IM < 75
Critico	IM ≥ 75

Nota: IM = Importancia del Impacto.

Fuente: Conesa Fdez.-Vitora, 2010, (Folio 100 del Registro N° 3077336).

**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 que podrían generarse durante la ejecución del Proyecto en sus diferentes etapas (construcción, operación y mantenimiento):

**Cuadro3: Resumen de los niveles de importancia de los impactos en las etapas del Proyecto (Etapa de Construcción)**

COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES	L-2010 Y L-2011 PROVISIONAL				L-2010 Y L-2011 EXISTENTE Y DEFINITIVO PROYECTADO.			
		LLTT (TORRETAS TP1, TP2 Y RETENIDAS)				REUBICACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESTRUCTURAS P003 (RENOMBRADO COMO P02B) Y P004 (RENOMBRADO COMO P04A).			
	EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA PARA ESTRUCTURAS PROVISIONALES					EXCAVACIÓN, MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES EN P003 Y P004			
	CIMENTACIÓN DE TORRETAS Y RETENIDAS PROVISIONALES					CIMENTACIONES PARA LOS POSTES METÁLICOS RENOMBRADOS COMO P02B Y P04A			
	MONTAJE DE TORRETAS, AISLADORES, CONDUCTORES, PUESTA A TIERRA, CABLE OPGW Y RETENIDAS PROVISIONALES					CIMENTACIONES PARA LOS POSTES METÁLICOS RENOMBRADOS COMO P02B Y P04A			
	DEMONTAJE DE TORRETAS, AISLADORES, CONDUCTORES, PUESTA A TIERRA, CABLE OPGW Y RETENIDAS PROVISIONALES					DEMONTAJE DE POSTES METÁLICOS P003 Y P004 EXISTENTES			
	DEMOLICIÓN DE CIMENTACIONES DE ESTRUCTURAS PROVISIONALES (EN TORRETAS TP1, TP2, RETENIDAS Y LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE					REUBICACIÓN Y ADECUACIÓN DE POSTES METÁLICOS RENOMBRADOS COMO P02B Y P04A			
						MONTAJE DE CONDUCTORES, PUESTA A TIERRA, CABLE OPGW Y AISLADORES EN LLTT DEFINITIVOS PROYECTADOS			



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

Aire	Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas y material particulado	-19	-19	-	-	-19	-	-19	-19	-	-	-	-
Ruido	Incremento del nivel de ruido ambiental.	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19
Suelo	Alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos sólidos y líquidos	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19
Aspectos Sociales	Alteración de la salud por la emisión de material particulado y ruido	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Infraestructura	Afectación al tránsito vehicular	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15

Fuente: Folio 19, 20 y 21 del Registro N° 3090010

**Cuadro 4: Resumen de los niveles de importancia de los impactos en las etapas del Proyecto (Etapa de Operación)**

COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES	LLTT L-2010 Y L-2011 DEFINITIVO PROYECTADO: POSTES METÁLICOS P02B Y P04A Y LLTT L2010 Y L-2011 (ENTRE ESTRUCTURAS T002 Y P005).	
		OPERACIÓN DE LA LLTT L-2010 Y L2011	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS (AISLADORES, CONDUCTORES, CABLE OPGW, PUESTA A TIERRA Y POSTES METÁLICOS)
Ruido	Incremento del nivel de ruido ambiental.		-19
Radiación no ionizante	Incremento del nivel de radiaciones no ionizantes.	-16	
Aspectos Sociales	Alteración de la salud por la emisión de ruido		-20

Fuente: Folio 22 del Registro N° 3090010.

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 “Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)”, no generarán impactos ambientales negativos significativos sobre los componentes socioambientales que existen en el área de estudio; toda vez que, de la evaluación indivisa, los impactos



ambientales por la ampliación de la capacidad de transformación, no se prevé que se generen impactos ambientales significativos.

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, los cuales no modificarán la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales contemplados en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA); encontrándose, en tal sentido, dentro del supuesto de modificación de proyectos eléctricos, que cuentan con Certificación Ambiental aprobada, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 del RPAAE.

## VII. MEDIDAS DE MANEJO A ADOPTAR

### 6.1 Plan de Manejo Ambiental (PMA)

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales compromisos asumidos por el Titular en el presente ITS, los cuales serán aplicados en adición a los compromisos asumidos en el PAMA:

**Cuadro5: Matriz de compromisos ambientales para la etapa de construcción**

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de la calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>El transporte de material excedente se hará a través de vehículos que cuenten con una cubierta o lona en su tolva con la finalidad de evitar la dispersión del material particulado (polvo) durante su transporte.</li> <li>Los vehículos y maquinarias que serán empleados durante las diferentes actividades del Proyecto, contarán con las respectivas constancias de revisión técnica vigentes.</li> </ul>
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipos motorizados, contarán con dispositivos de silenciadores en óptimo funcionamiento, para minimizar la emisión de ruidos.</li> <li>A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, para evitar el incremento de los niveles sonoros. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.</li> <li>La circulación de vehículos en la zona del área de influencia del proyecto será de 30 km/h.</li> </ul>
Calidad de suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo material proveniente de las actividades de excavación de los hoyos y zanjas, el cual no sea apto para los requerimientos civiles, será considerado como material excedente. La disposición final será realizada por una EO-RS registrada en el Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM).</li> <li>Estará prohibido el reabastecimiento de combustibles en vehículos y maquinarias ubicados en la zona de trabajo, estos deberán reabastecerse en los servicentros autorizados localizados cercanos al Proyecto.</li> <li>Ejecutar el Plan de Contingencia de presentar un derrame de combustible.</li> <li>Los residuos sólidos generados durante la ejecución del Proyecto serán debidamente almacenados en contenedores para tal fin y trasladados por una EO-RS autorizada en el MINAM para su disposición final.</li> </ul>

Fuente: Registro N°3090010 (Folios 43 al 54)

**Cuadro6: Matriz de compromisos ambientales para la etapa de operación**

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Incremento de Radiaciones No Ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar monitoreo de las radiaciones no ionizantes durante la etapa de operación y mantenimiento de acuerdo con lo establecido en el PAMA aprobado.</li> </ul>
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipos motorizados, contarán con dispositivos de silenciadores en óptimo funcionamiento, para minimizar la emisión de ruidos.</li> <li>A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, para evitar el incremento de nivel sonoro. Las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.</li> </ul>

Fuente: Registro N°3090010 (Folios 43 al 54)

### 6.2 Programa de monitoreo

En los Cuadros 7 y 8 se presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que será ejecutado en la etapa de construcción y de operación y mantenimiento del Proyecto:

**Cuadro7: Matriz de compromisos ambientales para la etapa de construcción**

Programa de monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 – 18 Sur		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
Calidad de aire	AIR- 001	281126	8668782	Construcción (mensual durante la etapa de construcción del proyecto)	ECA para aire D.S N° 003-2017-MINAM - PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
Ruido ambiental	RUI-001	281111	8668770	Construcción (mensual durante la etapa de construcción del proyecto)	ECA para ruido D.S N° 085-2003-PCM (Diurno y Nocturno)
Radiaciones no ionizantes	RNI-001	281260	8668881	Construcción (mensual durante la etapa de construcción del proyecto)	ECA Radiaciones no ionizantes Decreto Supremo N° 010-2005-PCM (Intensidad de Campo Eléctrico, : Intensidad de Campo, Inducción Magnética)
Calidad de suelo*	-	-	-	En caso de ocurrencia de derrames (aplicable a todas las etapas del Proyecto)	ECA para suelo D.S N° 011-2017-MINAM

Fuente: Registro N° 3068694 (Folio 131 a 134) y Registro N°3090010 (Folios 66, 69 y 70)

**Cuadro8: Matriz de compromisos ambientales para la etapa de operación y mantenimiento**

Programa de monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 – 18 Sur		Etapa - Frecuencia	Parámetros
		Este	Norte		
Calidad de suelo*	-	-	-	En caso de ocurrencia de derrames (aplicable a todas las etapas del Proyecto)	ECA para suelo D.S N° 011-2017-MINAM

Fuente: Registro N° 3090010 (Folio 69 y 70)

### 6.3 Plan de Contingencia

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido Plan contempla los procedimientos a seguir en caso de sismos, incendios, derrame de hidrocarburos, lubricantes, sustancias y/o compuestos peligrosos, entre otros. De otro lado, el Titular señaló que luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por "derrame de hidrocarburos, lubricantes, sustancias y/o compuestos peligrosos", los residuos generados serán manejados y dispuestos por una EO-RS. Asimismo, en caso el derrame se produzca, se tomará muestra de suelo para ser comparado con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

## VIII. CONCLUSIÓN:

De la evaluación realizada, a la documentación presentada por Red de Energía del Perú S.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 el "Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades relacionadas con el transporte de energía



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 Universalización de la Salud”

eléctrica desarrollada en el Sistema de Transmisión Eléctrica Centro Norte, presentado por Empresa de Transmisión Eléctrica Centro Norte S.A. (ETECEN)” presentado mediante Registro N° 3068694.

#### IX. RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Red de Energía del Perú S.A., para su conocimiento y fines.
- Red de Energía del Perú S.A. deberá comunicar el inicio de obras contempladas en el ITS de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo con sus competencias.
- 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:

Firmado digitalmente por HURTADO DE MENDOZA CRUZ Wilfrido Alonso Renato FAU 20131368829 soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 12:24:55-0500

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz  
CIP N° 178494

Firmado digitalmente por VILLALOBOS PORRAS Eduardo Martin FAU 20131368829 soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 12:28:23-0500

Lic. Eduardo Martín Villalobos Porras  
CPAP N° 652

Firmado digitalmente por STORNAIUOLO GARCIA Marco Antonio FAU 20131368829 soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 12:14:47-0500

Ing. Marco A. Stornaiuolo García  
CIP N° 115454

Revisado por:

Firmado digitalmente por HUERTA MENDOZA Ronald Edgardo FAU 20131368829 soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 12:42:04-0500

Ing. Ronald E. Huerta Mendoza  
CIP N° 75878

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ Katherine Green FAU 20131368829 soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 12:43:35-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez  
CAL N° 42922



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 Universalización de la Salud”*

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.

Firmado digitalmente por ORDAYA  
PANDO Ronald Enrique FAU 20131368829  
soft  
Empresa: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2020/12/02 12:45:31-0500

---

**Ing. Ronald Enrique Ordaya Pando**  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad