



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0137-2021-MINEM/DGAEE

Lima, 19 de julio de 2021

Vistos, el Registro N° 3141123 del 27 de abril de 2021 presentado ENEL Distribución Perú S.A.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la “Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones”, ubicada en el distrito, provincia y departamento de Lima; y, el Informe N° 0333-2021-MINEM/DGAEE-DEAE del 19 de julio de 2021.

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, 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;

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

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.

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 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° 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 (PAMA) para las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, subestaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y Callao, presentado por Empresa Distribución Eléctrica Lima Norte S.A.A. - EDELNOR (ahora, ENEL Distribución Perú S.A.A.) (en adelante, el Titular);

Que, mediante Resolución Directoral N° 393-2014-MEM-DGAAE del 28 de noviembre de 2014, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto “Ampliación de las SE Mirones – Pando – Nueva Jicamarca – Líneas conexas y SE Malvinas 220/60 kV”, presentado por el Titular;

Que, a través del Resolución Directoral N° 0197-2020-MINEM/DGAAE del 7 de diciembre de 2020, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, aprobó el Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto de “Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental”, presentado por el Titular;

Que, el 11 de marzo de 2021, el Titular realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la “Ampliación de potencia en la subestación de transformación (en adelante, SET) Mirones”, ante la 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° 3141123 del 27 de abril de 2021, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, a través de la plataforma virtual del MINEM, el ITS para la “Ampliación de potencia en la SET Mirones” (en adelante, el Proyecto), para su evaluación;

Que, mediante Oficio N° 0233-2021-MINEM/DGAAE del 30 de abril de 2021, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que cumplió con todos los requisitos mínimos de admisibilidad establecidos en el RPAAE, cuyo detalle se presenta en el Informe N° 0209-2021-MINEM/DGAAE-DEAE de la misma fecha;

Que, a través del Auto Directoral N° 0077-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0270-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 9 de junio de 2021, 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;

Que, con Registro N° 3162010 del 23 de junio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0270-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el objetivo del Proyecto es la ampliación de potencia en la SET Mirones, mediante la repotenciación del transformador existente TR-II 60/10 kV de 25 MVA por uno de mayor capacidad igual a 30/40 MVA (ONAN/ONAF). El cambio del transformador trae consigo al cambio de las pletinas de Cu de acometida al transformador de 10 kV y la instalación de una nueva celda 10 kV del transformador; asimismo, el presente ITS se enmarca bajo el supuesto de ampliación del proyecto eléctrico que cuenta con Instrumento de Gestión Ambiental complementario aprobado, establecido en el artículo 59 del RPAAE contemplando impactos ambientales negativos con niveles de significancia irrelevantes o leves, sin generar impactos adicionales a los ya identificados y evaluados en el Plan Ambiental Detallado del Proyecto de “Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental” que adecuó las modificaciones efectuadas en la SET Mirones;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0333-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 19 de julio de 2021, se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la “Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones”, 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) para la “Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones” presentado por ENEL Distribución Perú S.A.A., ubicada en el distrito, provincia y departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0333-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 19 de julio de 2021, 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 obligada a cumplir lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la “Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones”, 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 (ITS) para la “Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones”, 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) para la “Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones”, 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, 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 hard
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/07/19 10:18:05-0500

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

Visado
digitalmente por
ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU
20131368829 hard
Empresa: Ministerio
de Energía y Minas
Motivo: Visación
del documento
Fecha: 2021/07/19
09:58:21-0500

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

INFORME N° 0333-2021-MINEM/DGAAE-DEAE

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

Asunto : Informe de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *"Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones"*, presentado por ENEL Distribución Perú S.A.A.

Referencia : Registro N° 3141123
(3162010)

Fecha : San Borja, 19 de julio de 2021

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos 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 (PAMA) para las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, subestaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y Callao, presentado por Empresa Distribución Eléctrica Lima Norte S.A.A. - EDELNOR (ahora, ENEL Distribución Perú S.A.A.) (en adelante, el Titular).

Resolución Directoral N° 393-2014-MEM-DGAAE del 28 de noviembre de 2014, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto *"Ampliación de las SE Mirones – Pando – Nueva Jicamarca – Líneas conexas y SE Malvinas 220/60 kV"*, presentado por el Titular.

Resolución Directoral N° 0197-2020-MINEM/DGAAE del 7 de diciembre de 2020, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, aprobó el Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto de *"Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental"*, presentado por el Titular.

El 11 de marzo de 2021, el Titular realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para la *"Ampliación de potencia en la subestación de transformación (en adelante, SET) Mirones"*, ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE) aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3141123 del 27 de abril de 2021, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, a través de la plataforma virtual del MINEM, el ITS para la *"Ampliación de potencia en la SET Mirones"* (en adelante, el Proyecto), para su evaluación.

Oficio N° 0233-2021-MINEM/DGAAE del 30 de abril de 2021, la DGAAE del MINEM comunicó al Titular que cumplió con todos los requisitos mínimos de admisibilidad establecidos en el RPAAE, cuyo detalle se presenta en el Informe N° 0209-2021-MINEM/DGAAE-DEAE de la misma fecha.

Auto Directoral N° 0077-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0270-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 9 de junio de 2021, 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° 3162010 del 23 de junio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información para la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0270-2021-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 (en adelante, IGAC), 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 la solicitud.

De otro lado, de acuerdo con 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 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 ampliación de potencia en la SET Mirones, mediante la repotenciación del transformador existente TR-II 60/10 kV de 25 MVA por uno de mayor capacidad igual a 30/40 MVA (ONAN/ONAF). El cambio del transformador trae consigo al cambio de las pletinas de Cu de acometida al transformador de 10 kV y la instalación de una nueva celda 10 kV del transformador.

3.2 Ubicación.

El Proyecto se ejecutará al interior de la SET Mirones, la cual se encuentra ubicada en la avenida Nicolás Dueñas cuadra 7, distrito, provincia y departamento de Lima. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de la SET Mirones:

Cuadro 1. Ubicación política de la SET Mirones

Región	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 L	
			Este	Norte
Lima	Lima	Lima	275 158,00	8 667 644,00
			275 110,00	8 667 639,00
			275 106,00	8 667 679,00
			275 153,00	8 667 684,00

Fuente: Registro N° 3162010, Folio 5

3.3 Justificación.

El supuesto de aplicación del presente ITS responde al artículo 59 del RPAEE en relación con *"Hacer ampliaciones en proyectos eléctricos"*, dado que la renovación del transformador corresponde a una ampliación del sistema eléctrico actual, con base al crecimiento de la demanda poblacional y por la obsolescencia de los transformadores, según el *"Plan de Inversiones en transmisión"* aprobado por Osinergmin con Resolución de Consejo Directivo N° 190-2020-OS/CD.

3.4 Descripción del Proyecto.

3.4.1 Situación Actual.

La SET Mirones es de tipo interior con equipamiento convencional, de sistema de doble barra AT, su nivel de tensión es de 60/10 kV, cuenta con un PAMA para las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, subestaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y Callao aprobado en 1997 y un Plan Ambiental Detallado (PAD) aprobado en el año 2020. El resumen de las características iniciales de la SET Mirones consideradas en el PAMA, y las características actuales declaradas en el PAD, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Modificaciones en la SET Mirones aprobadas en el PAD

Ítem	Subestación	Características iniciales - PAMA		Características actuales aprobadas en el PAD	
		N1/N2 (kV)	Potencia (MVA)	N1/N2 (kV)	Potencia (MVA)
1	Mirones	60/10	3x25(3Ø)	60/10	3x25
		--	--	60/10	1x40

Fuente: Registro N° 3141123, Folio 26

3.4.2 Situación Proyectada.

El Proyecto consiste en el cambio de transformador existente de 25 MVA por uno de mayor potencia 30/40 MVA. En el siguiente cuadro se muestran los cambios proyectados en la SET Mirones:

Cuadro 3. Características proyectadas en la SET Mirones

Características iniciales - PAMA		Características actuales aprobadas en el PAD		Características proyectadas		
N1/N2 (kV)	Potencia (MVA)	N1/N2 (kV)	Potencia (MVA)	Trafo	N1/N2	Potencia (MVA)
60/10	3x25(3Ø)	60/10	3x25	Trafo 1	60/10 kV	1x25
				Trafo 2	60/20/10 kV	1x30/40
				Trafo 3	60/10 kV	1x25
				Trafo 4	60/10 kV	1x40

Fuente: Registro N° 3141123, Folio 30

El transformador de potencia (Trafo 2): será trifásico, tipo ONAN/ONAF, de 3 devanados, para servicio exterior, inmerso en aceite, con cambiador de taps bajo carga en el lado primario. Las características generales del transformador son:

- Relación de Transformación: 58+/- 13x0.974%/ 20 / 10.05 kV.
- Potencia Nominal: 30/40 MVA (ONAN/ONAF).
- Regulación de tensión: Bajo carga, manual y automático.
- Grupo de conexión: YNyn0d5.

Pletinas de cobre: para el enlace entre los equipos y los terminales de MT 10 kV del transformador se utilizará los conductores de cobre de sección rectangular 2x120 mm x 10 mm; asimismo, estos formarán parte de una sujeción mediante aisladores tipo poste montados en la estructura metálica.

3.4.3 Actividades del Proyecto.

Etapas de construcción (reemplazo del transformador N° 2):

- Trabajos preliminares y fabricaciones metálicas.
- Desmontaje de equipos electromecánicos.
- Demolición y construcción de obras civiles.
- Montaje de equipos electromecánicos.

Etapas de operación:

- Mantenimiento preventivo en celdas 60 kV.
 - ✓ Mantenimiento a celda de línea de 60 kV.
 - ✓ Mantenimiento celda de transformadores de potencia de 60 kV.
 - ✓ Mantenimiento a sistema de barras a 60 kV.
 - ✓ Mantenimiento a celda acoplamiento de 60 kV.
- Aplicación de pasta silicón en celdas AT.
- Mantenimiento preventivo de transformadores de potencia.
 - ✓ Cambio de sal higroscópica.
 - ✓ Tratamiento de aceite dieléctrico de transformadores de potencia.
 - ✓ Mantenimiento mayor conmutador bajo carga.
 - ✓ Mantenimiento de caja comando de conmutador bajo carga.
 - ✓ Revisión y control de filtros en conmutadores.
 - ✓ Mantenimiento de ventiladores / extractores de aire en ambiente de transformador.
 - ✓ Pintado de transformadores de potencia.
- Mantenimiento correctivo.
 - ✓ Fallas de accesorios de transformador (cambio).
 - ✓ Mantenimiento por falla de ventiladores.
 - ✓ Eliminación de filtraciones de aceite en transformadores de potencia.

Etapas de abandono:

- Contratación de personal y servicios locales.
- Desconexión y desenergización.
- Desmontaje de equipos electromecánicos.

3.5 Cronograma.

El Proyecto se ejecutará en noventa (90) días hábiles.

3.6 Costo del Proyecto.

El monto total de la inversión asciende a novecientos veinticuatro mil setecientos noventa y cinco con 87/100 dólares americanos (USD 924 795,87) sin incluir IGV.

IV. ÁREA DE INFLUENCIA:

El área de influencia de la SET Mirones, delimitada mediante el PAD aprobado Resolución Directoral N° 0197-2020-MINEM/DGAAE del 7 de diciembre de 2020, no será modificada con el presente ITS, considerando que la presente modificación (reemplazo del transformador N° 2) se encuentra emplazada dentro de la misma área de influencia directa e indirecta de la SET Mirones.

V. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES (Auto Directoral N° 0077-2021-MINEM/DGAAE):

Luego de la revisión y evaluación de la información de absolución de observaciones presentadas por el Titular para subsanar las observaciones formuladas al ITS del Proyecto, se tiene lo siguiente:

Descripción del Proyecto

1. Observación 1.

En el ítem 4.2.1. "Ubicación" (Folio 29), el Titular presentó el Cuadro 3.3. "Ubicación política de la subestación Mirones" con la coordenada de ubicación de la SET Mirones. Sin embargo, con la finalidad de tener una mejor referencia sobre la ubicación y extensión del Proyecto, es conveniente contar con un cuadro que contenga las coordenadas de ubicación de los vértices que delimitan el área donde se ejecutará el Proyecto, e indique su extensión del mismo (m² o ha). Al respecto, el Titular debe presentar un cuadro que contenga las coordenadas de ubicación de los vértices que delimitan el área del Proyecto, e indique su extensión.

Respuesta.

Con Registro N° 3162010 (Folio 5), el Titular presentó el Cuadro 4.1. "Vértices de la SET Mirones", donde se indican las coordenadas de ubicación de los vértices que delimitan la SET Mirones (instalación donde se ejecutará el Proyecto) e indicó que su extensión es de 0,19 hectáreas.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

2. Observación 2.

En el ítem 4.3.4. "Transformador de potencia" (Folio 33), el Titular detalló las características generales del transformador de potencia (Trafo 2) que proyecta implementar en la SET Mirones. Sin embargo, no queda claro cuál será el manejo que tendrá el transformador por reemplazar una vez que quede fuera de servicio. Al respecto, el Titular debe detallar cuál será el manejo que tendrá el transformador por reemplazar una vez que quede fuera de servicio.

Respuesta.

Con Registro N° 3162010 (Folio 6), el Titular indicó que el transformador actual (Trafo 2) se dará de baja; inicialmente, se desconectará el transformador para luego realizar el retiro del aceite para que sea dispuesto mediante una EO-RS autorizada. El transformador permanecerá en la subestación Mirones hasta que concluyan las coordinaciones técnicas y administrativas para su disposición final a través de una empresa autorizada.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

3. Observación 3.

En el ítem 4.4.1. "Actividades en la etapa de construcción" (Folios 33 al 36), el Titular indicó los trabajos a realizar (ítem 4.4.1.1.), los suministros de materiales y equipos a requerir (ítem 4.4.1.2.), y el cronograma de actividades (ítem 4.4.1.3.), para la etapa de construcción del Proyecto. No obstante, los trabajos por realizar (actividades) no fueron descritos detalladamente, por lo cual no se tiene certeza sobre cómo serán realizados (por ejemplo: qué actividades se realizarán para el desmontaje de equipos e instalación de nuevo equipamiento, qué tipo de materiales, insumos, equipos o maquinaria intervendrán, en cuánto tiempo se llevará a cabo, entre otros), siendo ello importante para que en el Capítulo 7. "Identificación y evaluación de impactos" se identifiquen correctamente todos los aspectos ambientales relacionados a las actividades a desarrollar; de igual manera, se observa que las actividades consideradas en el cronograma (ítem 4.4.1.3.) difiere de los trabajos por realizar (4.4.1.1.) que fueron listados; además, no queda claro si las actividades del cronograma propuesto se ejecutarán en días calendario o días hábiles.

Asimismo, en el ítem 4.5.1.1. "Equipos y maquinarias" (Folios 40 y 41), el Titular indicó que el uso de equipos y maquinarias estará ligado a la programación de trabajo de las actividades de construcción del

Proyecto, y en razón a ello, presentó el Cuadro 4.3. "Listado de equipos y maquinarias a utilizarse en el Proyecto" con la relación de equipos y maquinaria a requerir. Sin embargo, al haberse solicitado mayor alcance sobre la descripción de las actividades a ejecutar en la etapa de construcción del Proyecto, no se puede validar la información presentada en el Cuadro 4.3.

Al respecto, el Titular debe: i) ampliar los trabajos a realizar (ítem 4.4.1.1.), describiendo detalladamente las actividades que realizarán en la etapa de construcción del Proyecto, ii) corregir el cronograma de actividades de la etapa de construcción (ítem 4.4.1.3), de tal modo que las actividades consideradas sean las actividades descritas para la etapa de construcción del Proyecto (ítem 4.4.1.1.), iii) aclarar si las actividades del cronograma propuesto se ejecutarán en días calendario o días hábiles, y iv) actualizar el contenido del Cuadro 4.3. "Listado de equipos y maquinarias a utilizarse en el Proyecto", según corresponda.

Respuesta.

Numeral i), mediante Registro N° 3162010 (Folios 7 al 10), el Titular describió cómo realizará cada una de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto, las cuales, en resumen, se listan en el Cuadro 4.2. "Actividades de la etapa de construcción" (Folio 10).

Numeral ii), mediante Registro N° 3162010 (Folios 11 y 12), el Titular presentó el Cuadro 4.3. "Cronograma de actividades en etapa de construcción" con el cronograma de actividades de la etapa de construcción corregido, el cual guarda relación con las actividades descritas en el numeral i).

Numeral iii), mediante Registro N° 3162010 (Folio 13), el Titular aclaró que los días mostrados en el cronograma de actividades del Proyecto son días hábiles.

Numeral iv), mediante Registro N° 3162010 (Folio 13), el Titular presentó el Cuadro 4.5 "Listado de equipos y maquinarias a utilizarse en el Proyecto", con la relación de maquinarias y herramientas a ser utilizados durante la ejecución de las actividades descritas en el numeral i).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

4. Observación 4.

En el ítem 4.4.2. "Actividades en la etapa de operación" (Folios 37 al 39), el Titular describió las actividades de mantenimiento que realizará durante la etapa de operación del Proyecto, entre ellas se tiene el "tratamiento de aceite dieléctrico de transformadores de potencia" que, en resumen, consta de un servicio de regeneración (Folio 38); sin embargo, no detalló cómo se efectuará el tratamiento de aceite dieléctrico y cuáles serán las medidas de protección al suelo que se implementarán durante su desarrollo. Por otro lado, si bien el Titular listó y describió sus actividades de mantenimiento preventivo durante la etapa de operación, no ha descrito qué actividades corresponderán para un mantenimiento correctivo.

Al respecto, el Titular debe: i) describir como realizará la actividad de "tratamiento de aceite dieléctrico de transformadores de potencia" y cuáles serán las medidas de protección al suelo cuando esta actividad se lleve a cabo, e ii) identificar y describir las actividades del mantenimiento correctivo que correspondan a las actividades declaradas en el ítem 4.4.2. Actividades en la etapa de operación.

Respuesta.

Numeral i), mediante Registro N° 3162010 (Folios 13 y 14), el Titular indicó que durante el llenado del aceite a los transformadores (nuevos y existentes), así como en el tratamiento del aceite (regeneración y/o termovació), el aceite circula dentro de un circuito de recirculación cerrado, compuesto por mangueras, bombas y válvulas de seguridad, que minimizan posibles fugas de aceite. Esta actividad se realiza, aproximadamente cada 15 años, cumpliendo con procedimientos de prevención y de contingencia en caso de derrames y la utilización de elementos de contención como cubas o bandejas

de contención, kit antiderrames, geomembranas para el suelo, según el Instructivo Operacional IO 1200 Prevención y remediación de derrames de ENEL.

Numeral ii), mediante Registro N° 3162010 (Folio 13), el Titular identificó y describió cómo ejecutará las actividades del mantenimiento correctivo en el transformador, las cuales se indican a continuación: fallas de accesorios de transformador (cambio), falla de ventiladores (limpieza), y eliminación de filtraciones de aceite en el transformador (purga de aceite, retiro de elemento causante de la pérdida de aceite y cambio de empaquetaduras).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

5. Observación 5.

En el ítem 4.5.1.2. "Insumos y/o materiales" (Folio 41), el Titular listó los materiales e insumos no peligrosos que utilizará en la etapa de construcción del Proyecto (Cuadro 4.4. "Lista de materiales e insumos", Folio 41), e indicó que la contratista encargada del montaje del transformador implementará un pequeño almacén donde acopiará los insumos peligrosos que serán provistos por un tercero en cantidades según requerimiento del momento. No obstante, no indicó cuáles serán las características del almacén de residuos peligrosos que exigirá a su contratista que cumpla como mínimo, para prevenir y contener un derrame de sustancias peligrosas; asimismo, no listó los insumos peligrosos que podrá utilizar en la etapa de construcción del Proyecto, ni estimó la cantidad a requerir. Al respecto, el Titular debe: i) indicar cuáles serán las características del almacén de residuos peligrosos para prevenir y contener un derrame de sustancias peligrosas, y ii) listar los insumos peligrosos que utilizará en la etapa de construcción, indicando la cantidad estimada a emplear y su(s) característica(s) de peligrosidad (inflamable, explosivo, tóxico, etc.).

Respuesta.

Numeral i), mediante Registro N° 3162010 (Folio 15), el Titular señaló que los residuos sólidos serán depositados en contenedores específicos (rotulados y con colores acorde a normativa) situados en las áreas generadoras, sin contacto directo con suelo natural o vegetación (por ejemplo, bandejas, plásticos o bases). El almacén tendrá techo de protección y para los residuos sólidos peligrosos utilizará bolsas de color rojo para evitar equivocaciones al momento del retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.

Numeral ii), mediante Registro N° 3162010 (Folio 15), el Titular presentó el Cuadro 4.7. "Lista los insumos peligrosos en la etapa de construcción" donde identificó y cuantificó los insumos peligrosos que utilizará en la etapa de construcción del Proyecto, entre los cuales se encuentran los siguientes: pasta de soldar (tóxico), desengrasante (inflamable), sikadur (tóxico) y pintura epóxica (inflamable).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Identificación del área de influencia

6. Observación 6.

En el Capítulo 5. "Identificación del Área de Influencia" (Folio 50), el Titular manifestó que mediante el scoping efectuado determinó que los únicos factores ambientales susceptibles de ser impactados por la ejecución del Proyecto son la calidad de ruido y las Radiaciones No Ionizantes (RNI). Asimismo, en los ítems 5.1. "Área de Influencia Directa" y 5.2 "Área de Influencia Indirecta" (Folio 50), precisó que el Área de Influencia Directa (AID) corresponde a toda el área de la SET Mirones que tiene una extensión de 0,19 ha, y para el caso del Área de Influencia Indirecta (AII), señaló que esta se circunscribe a las calles y/o avenidas colindantes a la SET, con una extensión de 0,07 ha.

No obstante, lo manifestado por el Titular debe ser justificado, toda vez que si bien preliminarmente¹ consideró como únicos factores ambientales susceptibles de ser impactados a la calidad de ruido y RNI, debe quedar claro que, por la implementación del Proyecto, no se incrementará o modificará el área de influencia establecida en el PAD, caso contrario el alcance del Proyecto no se encontraría dentro del alcance de un ITS.

Al respecto, el Titular debe actualizar el Capítulo 5. "Identificación del Área de Influencia", incluyendo las precisiones requeridas, según corresponda.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3162010 (Folio 16), el Titular indicó que el Proyecto de ampliación no modificará el Área de Influencia establecida en el PAD para los "Proyectos de Transmisión de la Zona Norte de Lima Metropolitana y Callao Relacionada Programa de Adecuación y Manejo Ambiental", dentro del cual se encuentra la SET Mirones. Lo manifestado por el Titular se evidencia en el Capítulo 5 del ITS actualizado (Folio 55).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Actualización de componentes ambientales

7. Observación 7.

En el Capítulo 6. "Actualización de componentes ambientales" (Folios 51 al 104), el Titular manifestó que mediante scoping determinó que los componentes ambientales a ser impactados son: ruido ambiental, aire y RNI (Folio 51). No obstante, lo indicado no es correcto, toda vez que señala que determinó los componentes ambientales a ser impactados, entendiéndose que con base a ello efectuará el desarrollo del Capítulo 6, pero en su lugar se observó la lista de factores ambientales (ruido y RNI) que corresponden al componente "Aire"; de igual manera, lo manifestado por el Titular difiere a lo señalado en el Capítulo 5. "Identificación del Área de Influencia", donde se indicó que el scoping efectuado determinó que los únicos factores ambientales susceptibles de ser impactados por la ejecución del Proyecto son la calidad de ruido y RNI.

De otro lado, en el ítem 6.1.6.3. "Calidad de ruido ambiental" (Folios 73 al 76), el Titular presentó los resultados de la evaluación de los niveles de presión sonora como parte de los monitoreos ambientales que ha venido realizando con una frecuencia trimestral en una (1) estación de control ubicada en la parte externa de la SET Mirones, dichos resultados corresponden a mediciones diurnas de ruido ambiental. Sin embargo, considerando que el Proyecto se ejecutará al interior de la SET Mirones que se encuentra en una zona industrial y colinda con la institución educativa I.E. N° 117 Pascual Alegre Gonzales, y que debe sustentarse que ninguno de los factores ambientales, bajo el estatus de operación actual de la SET Mirones (sin Proyecto), será afectado o alterado a niveles significativos, es necesario que complementa la información presentada con la evaluación del monitoreo de ruido ambiental en horario nocturno (con información secundaria o información primaria)², a fin de poder conocer cuáles

¹ Se considera preliminar toda vez que el Titular debe absolver las observaciones formuladas al ITS para que pueda, según corresponda, ampliar o mantener el alcance de la evaluación ambiental del ITS presentado con Registro N° 3141123. Por ejemplo, el Titular consideró como únicos factores a ser afectados a la calidad de ruido y RNI, pero no justificó por qué no incluye al factor calidad de aire que se verá alterado durante las actividades de demolición a realizar.

² En caso de información secundaria, esta debe corresponder fuentes oficiales o Estudios Ambientales o Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios aprobados y ser representativa del Área de Estudio. En caso de información primaria, el Titular debe adjuntar toda la documentación técnica que sustenta la medición realizada, tal como, cadenas de custodia, reporte de muestreo, ficha de muestreo, certificado de calibración del sonómetro (emitido por INACAL), entre otros; asimismo, las lecturas deben efectuarse con el mínima o nula interferencia del tránsito vehicular a fin de registrar los niveles de presión sonora que podrían corresponder a la SET Mirones, por ello, debe escoger el horario más adecuado entre las 22:01 horas y las 07:00 horas del día siguiente (horario nocturno según los ECA para ruido D.S. 085-2003-PCM).

son los niveles de presión sonora en dicho horario, toda vez que el Titular propone implementar un equipo de mayor potencia (en relación al existente que será reemplazado) que durante la etapa operativa su funcionamiento será de 24 horas al día.

Al respecto, el Titular debe: i) corregir lo manifestado en el Folio 51 del Capítulo 6. "Actualización de componentes ambientales", y ii) efectuar la evaluación del monitoreo de ruido ambiental nocturno en la SET Mirones y concluir, con base al análisis de los resultados obtenidos y a las características del Proyecto, si se producirá o no un incremento significativo en los niveles de presión sonora en horario diurno y nocturno durante la etapa operativa de la SET Mirones (con Proyecto) que colinda con una institución educativa que le corresponde la aplicación del ECA Ruido para Zona de Protección Especial.

Respuesta.

Numeral i), mediante Registro N° 3162010 (Folio 17), el Titular corrigió lo manifestado en el ITS, aclarando que lo indicado en el Folio 51 del Capítulo 6 respecto a los "*componentes ambientales*" a ser impactados, corresponde a los "*factores ambientales*" a ser impactados; asimismo, indicó los factores ambientales susceptibles de ser impactados positiva o negativamente (calidad de ruido ambiental, nivel de radiaciones electromagnéticas, calidad de aire, y empleo).

Numeral ii), mediante Registro N° 3162010 (Folios 17 y 18), el Titular manifestó que utilizó los resultados de los monitoreos de ruido diurno del periodo 2017 al 2020, efectuados tanto dentro y en los exteriores de la SET Mirones, con lo que han procedido a modelar el comportamiento del ruido. Dentro de la SET el nivel de ruido oscila entre 60 dBA y 80 dBA; al exterior de la SET el ruido ambiental está en función a muchas variables como el tránsito de vehículos y la actividad industrial, según los resultados registrados de los monitoreos, el menor valor obtenido fue de 54,7 dBA y el mayor registrado fue de 78,5 dBA, no superando el ECA para horario diurno. Asimismo, señala que si bien existe una I.E. cercana a la SET, la zonificación establecida por la municipalidad es de zona industrial, por lo que los parámetros del ECA se comparan actualmente con 80 dBA, y prevé que los valores obtenidos serán atribuibles a los agentes generadores de ruidos externos, propios de la zonificación industrial. Sin embargo, corresponde aclarar que para establecer el ECA de ruido de aplicación en la estación de control, debe tener en cuenta lo señalado en el artículo 5³ y 6⁴ del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Identificación y evaluación de impactos

8. Observación 8.

En el Capítulo 7. "Identificación y evaluación de impactos" (Folios 105 al 126), el Titular presentó la identificación y evaluación de impactos del Proyecto. Sin embargo, lo presentado no se puede validar, toda vez que se han formulado observaciones relacionadas con las características del equipamiento por implementar, el alcance de las actividades por ejecutar, el área de influencia, y la línea base física del factor ambiental ruido estrechamente relacionado con las actividades del Proyecto.

La información que será presentada para absolver las observaciones será necesaria para ampliar o mantener la evaluación de impactos ambientales realizada; sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, se detectaron algunas observaciones del Capítulo 7, que deben ser absueltos conforme se

³ **Artículo 5.- De las zonas de aplicación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido** Para efectos de la presente norma, se especifican las siguientes zonas de aplicación: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial. Las zonas residencial, comercial e industrial deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente. (subrayado agregado).

⁴ **Artículo 6.- De las zonas mixtas** En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA se aplicará de la siguiente manera: Donde exista zona mixta Residencial - Comercial, se aplicará el ECA de zona residencial; donde exista zona mixta Comercial - Industrial, se aplicará el ECA de zona comercial; donde exista zona mixta Industrial - Residencial, se aplicará el ECA de zona Residencial; y donde exista zona mixta que involucre zona Residencial - Comercial - Industrial se aplicará el ECA de zona Residencial. Para lo que se tendrá en consideración la normativa sobre zonificación. (subrayado agregado).

detalla a continuación:

a) En los ítems 7.3.1. "Identificación de las acciones impactantes" y 7.3.2. "Identificación de los aspectos ambientales" (Folios 109 y 110), el Titular identificó las actividades impactantes de cada una de las etapas del Proyecto y los aspectos ambientales asociados a cada una de ellas, reflejados en los Cuadros 7.13. "Principales acciones que podrían generar un impacto" y 7.14. "Principales aspectos ambientales identificados", respectivamente. Sin embargo, las actividades a desarrollarse en las distintas etapas del Proyecto se encuentran observadas, por lo cual no se pueden validar; asimismo, se observó que las actividades de abandono indicadas en dichos cuadros defieren de las actividades declaradas en la descripción del Proyecto, resultando en resumen lo siguiente: no se han identificado todos los aspectos ambientales a las actividades por ejecutarse, por ejemplo, para la etapa de operación no se consideró a los materiales e insumos peligrosos a utilizar y resultante de las actividades (aceite dieléctrico, lubricante, residuos de aceites, entre otros), compuestos orgánicos volátiles (pintado de transformadores), generación de empleo⁵, entre otros. Por lo tanto, el Titular debe verificar el alcance de todas las actividades a ejecutar en la etapa de construcción, operación y abandono del Proyecto, identificando los aspectos ambientales correspondientes a cada actividad, a fin de corregir los ítems 7.3.1. y 7.3.2., según corresponda.

b) En el ítem 7.5. "Descripción de impactos ambientales" (Folios 123 al 125), el Titular desarrolló la descripción de los impactos ambientales que prevé ocurrirán durante las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto. No obstante, se observa que la descripción de los impactos no aborda y justifica la asignación de valores a cada uno de los criterios de evaluación de la metodología empleada (véase Cuadro 7.1. "Criterios de la metodología de identificación y evaluación de impactos", Folio 106). En tal sentido, el Titular debe complementar la descripción de impactos del ítem 7.5., justificando la asignación de valores a cada uno de los criterios de evaluación de la metodología empleada.

Por lo expuesto, el Titular debe presentar el Capítulo 7. "Identificación y evaluación de impactos" actualizado, considerando lo antes mencionado e incluyendo lo solicitado en los literales a) y b), corrigiendo todos los cuadros que correspondan. Cabe precisar que, en caso decida mantener la integridad o parte de la evaluación presentada, ello deberá ser debidamente justificado.

Respuesta.

Respecto al literal a), mediante Registro N° 3162010 (Folios 19 al 21), el Titular presentó el Cuadro 7.13. "Principales acciones que podrían generar un impacto" y Cuadro 7.14. "Principales aspectos ambientales identificados", corregidos, donde detalla de forma diferenciada las etapas y actividades del Proyecto, e identifica los aspectos ambientales asociados a las mismas, en concordancia con la información declarada en la absolución de observaciones del ITS.

Respecto al literal b), mediante Registro N° 3162010 (ITS actualizado Folios 130 al 135), el Titular presentó el ítem 7.5. "Descripción de Impactos Ambientales" corregido, describiendo la asignación de valores a cada uno de los criterios de evaluación de la metodología empleada, en cada una de las etapas del Proyecto.

En tal sentido, el Titular presentó el Capítulo 7. "Identificación y evaluación de impactos" actualizado (Registro N° 3162010, ITS actualizado Folios 111 al 137), considerando la información desarrollada para la absolución de observaciones de los literales a) y b).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

⁵ De acuerdo con lo manifestado por el Titular en el ítem 8.1.3. "Medio socioeconómico" (Folio 137): "La variación en la dinámica de las actividades económicas durante la etapa de construcción, operación y abandono, es un impacto positivo por lo que no se consideran medidas de prevención, mitigación y compensación", se prevé que el Proyecto generará impactos socioeconómicos, por lo cual, estos deben evaluarse.

Estrategia de Manejo Ambiental**9. Observación 9.**

En la descripción del Capítulo 8. "Estrategia de Manejo Ambiental" e ítem 8.1. "Plan de Manejo Ambiental" (Folios 127 al 137), el Titular describió el alcance de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) y presentó el Plan de Manejo Ambiental (PMA) aplicable para cada una de las etapas del Proyecto. No obstante, lo presentado no se puede validar, toda vez que se han formulado observaciones al Capítulo 7. "Identificación y evaluación de impactos"; sin perjuicio de ello, de la revisión de la EMA y el PMA se advierte lo siguiente:

a) En el Capítulo 8. "Estrategia de Manejo Ambiental" (Folio 127), el Titular señaló lo siguiente: "(...) el contenido de este acápite cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (Anexo 2 del D.S. N° 014-2019-EM)". Sin embargo, no queda claro por qué para un ITS cita los requisitos normativos correspondientes a la "Propuesta de Estructura y Contenido para los Planes Ambientales Detallados (PAD)". Al respecto, debe aclarar o corregir lo manifestado según corresponda.

b) En el ítem 8.1.1.1. "Medidas de protección a la calidad de aire" (Folios 128 al 130), el Titular presentó las medidas de manejo que aplicará en la etapa de construcción y operación del Proyecto. No obstante, de la revisión del contenido del ítem 8.1.1.1. se advierte lo siguiente:

i. En el Cuadro 8.1. "Medidas de protección a la calidad de aire" acápite "Objetivo" (Folio 128), manifestó que el objetivo de las medidas propuesta está orientado a la etapa de abandono, siendo ello contradictorio al alcance descrito para el ítem 8.1.1.1. y al mismo Cuadro 8.1. que en su acápite "Etapas de aplicación", los cuales indican que las medidas de protección corresponden a las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Al respecto, el Titular debe corregir el acápite "Objetivo" del Cuadro 8.1., de acuerdo a lo manifestado.

ii. Respecto a las medidas para la etapa de construcción (Folio 129), indicó que: "Los vehículos utilizados en las actividades de construcción cumplirán con revisión técnica vehicular según normativa vigente (...)", y "Enel solicita a todos sus contratistas realizar un check list de vehículos y equipos de manera diaria, cuando se utilicen en las actividades de mantenimiento de líneas (...)" (subrayado agregado). Sin embargo, expresamente no se indicó que la revisión técnica vehicular debe encontrarse vigente; de otro lado, no queda claro por qué se hace un llamado a las actividades de mantenimiento que se realizan en la etapa de operación cuando las medidas corresponden a la etapa construcción. Cabe precisar que, lo antes mencionado también fue considerado para la etapa de abandono, por lo cual ello debe ser complementado y/o aclarado de acuerdo a lo antes mencionado. Al respecto, el Titular debe complementar y corregir lo indicado tanto para la etapa de construcción como para la etapa de abandono.

iii. De acuerdo con lo manifestado en el Cuadro 4.6. "Residuos sólidos no peligrosos" (Folio 42), se prevé que en la etapa de construcción tendrá que disponer 160 m³, aproximadamente, de residuos de demolición y material de excavación del terreno. Sin embargo, no estableció medidas de manejo para la protección de la calidad de aire. Al respecto, el Titular debe proponer medidas de manejo para el control y minimización de material particulado durante las actividades de demolición y excavación de la etapa de construcción.

c) En el ítem 8.1.1.2. "Medidas de protección a la calidad de ruido ambiental" (Folios 130 al 132), el Titular presentó las medidas de manejo que aplicará en la etapa de construcción, operación y abandono del Proyecto. No obstante, de la revisión del contenido del ítem 8.1.1.2. se advierte lo siguiente:

i. En el Cuadro 8.2. "Medidas de protección a la calidad del ruido ambiental" acápite "Objetivo" (Folio 130), manifestó que el objetivo de las medidas propuestas está orientado a la etapa de operación y abandono, siendo ello contradictorio a lo referido en el mismo Cuadro 8.2. en el acápite "Etapas de aplicación", donde se indicó que las medidas resultan aplicables para las etapas de construcción,

operación y abandono del Proyecto. Al respecto, el Titular debe corregir el Cuadro 8.2., de tal manera que exista coherencia entre la información indicada en los acápite antes mencionados.

ii. Respecto a las medidas para la etapa de construcción (Folios 131 y 132), señaló que: "Los vehículos utilizados en las actividades de operación y mantenimiento de los equipos dentro de la SET cumplen con revisión técnica vehicular según normativa vigente (...)" y "Se realizará el mantenimiento preventivo de las instalaciones a fin de mantener los niveles de generación de ruido de acuerdo a lo señalado por tipo de equipo". Sin embargo, expresamente no se indicó que la revisión técnica vehicular debe encontrarse vigente, y no queda claro por qué se hace un llamado a las actividades de mantenimiento preventivo de las instalaciones cuando las medidas corresponden a la etapa construcción del Proyecto. Al respecto, el Titular debe complementar, aclarar y/o corregir lo antes mencionado, a fin que las medidas propuestas se establezcan correctamente para la etapa del Proyecto que corresponda.

iii. En el literal A.1. "En Zonas Industriales" (Folio 132), presentó las medidas a implementar cuando ejecute actividades de la etapa de construcción en las avenidas o calles colindantes a la SET Mirones. No obstante, de acuerdo con lo descrito en las actividades de la etapa de construcción del Proyecto, no se advierte la ejecución de actividades en áreas exteriores a la SET Mirones. En tal sentido, el Titular debe precisar si sus actividades involucrarán el cierre temporal o uso parcial de avenidas o calles colindantes a la SET Mirones, de ser el caso, debe detallarse la forma como serán ejecutadas las medidas propuestas, así como indicar su frecuencia de ejecución.

En tal sentido, el Titular debe presentar la descripción del Capítulo 8. "Estrategia de Manejo Ambiental" e ítem 8.1. "Plan de Manejo Ambiental" actualizados, considerando todo lo antes mencionado, según corresponda.

Respuesta.

Respecto al literal a), mediante Registro N° 3162010 (Folio 28), el Titular aclaró que el texto correcto que debe considerarse es el siguiente: *"Asimismo, el contenido de este acápite cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (D.S. N° 014-2019-EM)"*.

Respecto al literal b), mediante Registro N° 3162010 (Folio 29), en respuesta al numeral i), el Titular presentó el Cuadro 8.1. *"Medidas de protección a la calidad de aire"* acápite *"Objetivo"* corregido, donde amplió el alcance de las medidas propuestas para la protección de la calidad de aire a las etapas de construcción y abandono. Respecto al numeral ii) aclaró el alcance de las medidas propuestas para la calidad de aire, indicando que para el caso de las revisiones técnicas de las unidades móviles, estas deben encontrarse vigentes, y que el check list que solicitará a los vehículos y equipos de manera diaria, estas medidas se realizarán durante la etapa de construcción y no durante la etapa de mantenimiento, como inicialmente fue indicado; asimismo, efectuó las mismas aclaraciones para las medidas aplicables a la etapa de abandono (Folios 29 y 30). Respecto al numeral iii) precisó el alcance de las medidas de manejo ambiental para la calidad de aire en la etapa de construcción, indicando que se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo para reducir la dispersión de material particulado; asimismo, los vehículos utilizados por las EO-RS contratadas para el transporte de residuos de la construcción y demolición, contarán con mallas raschel u otro mecanismo para evitar la propagación de polvo o material particulado.

Respecto al literal c), mediante Registro N° 3162010 (Folios 30 al 32), en respuesta al numeral i), el Titular presentó el Cuadro 8.2. *"Medidas de protección a la calidad del ruido ambiental"* acápite *"Objetivo"* corregido, de tal manera que aclaró que el alcance de las medidas propuestas corresponde a todas las etapas del Proyecto (construcción, operación y abandono). Respecto al numeral ii) aclaró que, para el caso de las revisiones técnicas de las unidades móviles, estas deben encontrarse vigentes; asimismo, consideró como medidas para el control de ruidos, limitar las actividades de construcción al área de la SET y colocar señalética de advertencia y seguridad, relacionada a la protección de la calidad acústica. Finalmente, respecto al numeral iii) manifestó que las actividades de la etapa de construcción (desmontaje y montaje del transformador) se circunscriben dentro de la SET Mirones; sin embargo, el ingreso a la SET del camión grúa para el desmontaje del transformador de potencia de 25 MVA, y el

posterior uso para el montaje del transformador de potencia de 40 MVA, implicará la puesta en marcha de los lineamientos operativos de tránsito vehicular en zona industrial de ENEL, entre ellos está el uso de señalización e indicación de personal de obra con paletas de pare y siga para dirigir el tránsito mientras dure el ingreso y salida del camión grúa de la SET Mirones.

En tal sentido, el Titular presentó el Capítulo 8. *"Estrategia de Manejo Ambiental"* e ítem 8.1. *"Plan de Manejo Ambiental"* actualizado (Registro N° 3162010, ITS actualizado Folios 138 al 148), considerando la información desarrollada para la absolución de los literales a), b) y c).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

10. Observación 10.

En el ítem 8.2. *"Plan de vigilancia ambiental"* (Folios 137 al 144), el Titular presentó su propuesta de Plan de vigilancia ambiental para el control de la calidad de aire, ruido ambiental y RNI para cada una de las etapas del Proyecto. No obstante, se advierte algunos puntos que deben ser aclarados o complementados de acuerdo a lo que se indica a continuación:

- a) En el ítem 8.2.3.1.1. *"Calidad de aire"* (Folios 138 al 140), estableció una (1) estación de control de calidad de aire para la etapa de construcción y abandono⁶, en la cual se monitorearán los parámetros PM10, PM2.5, SO2, NO2 y CO con una frecuencia trimestral. Sin embargo, no presentó el sustento técnico para definir que la ubicación de la estación de monitoreo es la más apropiada, en relación a la ubicación de las actividades por realizar, ubicación de la institución educativa, y la dirección predominante de los vientos; de igual manera, en relación a la descripción de las actividades por ejecutar, no queda claro por qué consideró el monitoreo de todos los parámetros de control antes indicados. Finalmente, considerando que la etapa de construcción se ejecutará en 90 días, el Titular debe establecer el momento en que ejecutará el monitoreo de calidad de aire, en función al cronograma de actividades de la etapa de construcción donde debe identificar las actividades más críticas para establecer el momento de ejecución del monitoreo. Al respecto, debe complementar el ítem 8.2.3.1.1. *"Calidad de aire"* de tal manera que sustente técnicamente que la ubicación de la estación de control, parámetros de control y momento de ejecución (frecuencia) del monitoreo de calidad de aire en la etapa de construcción es lo más representativo.
- b) En el ítem 8.2.3.1.2. *"Calidad de ruido ambiental"* (Folios 140 al 142), estableció una (1) estación de control para registrar los niveles de presión sonora durante la etapa de construcción, operación y abandono del Proyecto, a realizarse durante horario diurno con una frecuencia trimestral para la etapa de construcción y abandono, y con frecuencia anual para la etapa de operación. No obstante, no sustentó la representatividad de la ubicación de la estación propuesta y si solo una estación de control es suficiente para la evaluación de ruido ambiental en la etapa de construcción (considerar que la SET Mirones colinda con una institución educativa); de igual manera, no queda claro por qué está considerando evaluar los niveles de ruido solo en horario diurno cuando las actividades de la SET se realizan durante 24 horas. Finalmente, considerando que la etapa de construcción se ejecutará en 90 días, el Titular debe establecer el momento en que ejecutará el monitoreo de ruido en función al cronograma de actividades, considerando las actividades más críticas para establecer el momento de ejecución del monitoreo. Al respecto, el Titular debe complementar el ítem 8.2.3.1.2. *"Calidad de ruido ambiental"* de tal manera que sustente técnicamente que la ubicación de la estación o estaciones de control es representativa; asimismo, debe contemplar ejecutar los monitoreos de ruido en horario nocturno, y establecer el momento de ejecución del monitoreo de ruido durante la etapa de construcción en función al cronograma de ejecución de las actividades del Proyecto, considerando la(s) actividad(es) más crítica(s) para la generación de ruido.

⁶ El Titular propuso efectuar el monitoreo de calidad de aire debido a que durante la ejecución de las actividades de construcción y abandono identificó aspectos ambientales pasible de alterar la calidad de aire que, según la metodología de evaluación de impactos ambientales desarrollada, califican como negativos irrelevantes.

Respuesta.

Respecto al literal a), mediante Registro N° 3162010 (Folios 33 al 34), el Titular aclaró que, debido a la naturaleza del Proyecto en la etapa de construcción, la cual contempla demolición de base existente del transformador (dentro de los días 20 y 25 del cronograma de actividades), se considera el monitoreo de calidad de aire en la etapa de construcción en 2 estaciones, la primera al exterior de la SET Mirones y la segunda ubicada en el receptor aldeaño más importante a la SET (I.E. N° 117 Pascual Alegre Gonzales). Este monitoreo se realizará aun teniendo en consideración que las clases presenciales no inician en las instituciones educativas públicas y no hay asistencia de alumnado. Para la etapa de abandono se mantienen las estaciones de monitoreo AI-MI como barlovento, y la estación AI-MI1 al lado de la I.E. N°117 Pascual Alegre Gonzáles como sotavento. Esto debido a que las actividades incluirán también demoliciones a las estructuras del transformador asociadas al abandono de la subestación propia.

Respecto al literal b), mediante Registro N° 3162010 (Folios 34 al 36), el Titular indicó que efectuará el monitoreo de ruido ambiental en dos (2) estaciones de control ubicados en el receptor aldeaño más importante a la SET (I.E. N° 117 Pascual Alegre Gonzáles) (véase Figura 8.1. *"Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental"*) durante la etapa de construcción; dichas mediciones se realizarán en horario diurno dado que las actividades que realizará se ejecutarán durante el día. De otro lado, manifestó que considerando las actividades más críticas se ha establecido que el monitoreo se efectuará dentro de los días 20 y 25 correspondiente a la demolición de la base existente del transformador de potencia y entre los días 70 y 80 correspondiente al montaje del transformador de potencia de 40 MVA. En tal sentido se efectuará el monitoreo en las 2 estaciones sólo en dos (2) oportunidades durante los 3 meses de la etapa de construcción. El parámetro a monitorear será ruido diurno en la etapa de construcción y abandono, mientras que en la etapa de operación será ruido diurno y nocturno conforme a lo establecido en el PAD, y según lo estipulado en la normatividad vigente, los resultados obtenidos serán comparados con los ECA para ruido para zona industrial.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

11. Observación 11.

En el ítem 8.3.2.2.6. "Derrame de aceites e hidrocarburos" (Folios 163 al 165), el Titular indicó las acciones a seguir en caso detecte envases con fuga de aceites o hidrocarburos, los lineamientos a seguir en caso de derrames menores y mayores, e indicó las actividades a seguir para la remediación o descontaminación de un área afectada. Sin embargo, no estableció cuál será el volumen o cantidad de aceite y/o hidrocarburo derramado que determinará si el derrame es considerado menor o mayor; de otro lado, se observa que no asumió el compromiso de efectuar el monitoreo de suelo luego de ejecutar las actividades de control y limpieza del área afectada por un derrame de aceites u hidrocarburos. Al respecto, el Titular debe: i) indicar cuál será el volumen o cantidad de sustancia derramada (aceite y/o hidrocarburo) que determina si el derrame es considerado como derrame menor o mayor, y ii) asumir el compromiso de efectuar el monitoreo de suelo luego de ejecutar las actividades de control y limpieza de derrame de aceites y/o hidrocarburo, en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA Suelo) vigente.

Respuesta.

Numeral i), mediante Registro N° 3162010 (Folio 36), el Titular aclaró que los derrames menores se refieren a derrames menores a 5 galones, mientras que los derrames mayores son mayores a 5 galones.

Numeral ii), mediante Registro N° 3162010 (Folio 36), el Titular asumió el compromiso de efectuar el monitoreo de suelo luego de ejecutar las actividades de control y limpieza de derrame de aceites y/o hidrocarburos, en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo (por ejemplo, fracciones F1, F2 y F3 de hidrocarburos), considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA suelo) vigente.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Anexos

12. Observación 12.

En el Anexo 04.1. "Planos de diseño y diagrama unifilar" (Folios 203 al 206), el Titular presentó los planos de vista planta y detalles de secciones del Proyecto, así como el diagrama unifilar general de la SET Mirones (con Proyecto). Sin embargo, se observa que dichos planos no fueron firmados por los profesionales colegiados encargados de su elaboración. Al respecto, el Titular debe presentar los planos del Anexo 04.1 firmados por el(los) profesional(es) colegiado(s) y habilitado(s) encargado(s) de su elaboración.

Respuesta.

Con Registro N° 3162010 (ITS actualizado Folios 215 al 217), el Titular presentó el Anexo 04.1. "Planos de diseño y diagrama unifilar" con los planos de vista planta y detalles de secciones del Proyecto, así como el diagrama unifilar general de la SET Mirones (con Proyecto), firmados por el profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración.

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", 4ta 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 4. Calificación de la importancia de los impactos

Nivel de significancia	Grado o nivel de importancia (IM)	Jerarquía*
Irrelevante	$IM < -25$	Bajo
Moderado	$-25 \leq IM < -50$	Medio
Severo	$-50 \leq IM < -75$	Alto
Crítico	$IM \geq -75$	

* En base a Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales – MINAM.

Fuente: Registro N° 3162010 (ITS actualizado pág. 7-110)

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):

Cuadro 5. Resumen de impactos ambientales

Componente	Impactos	Etapa de construcción (reemplazo de transformador N° 2)				Operación							
						Funcionamiento		Mantenimiento preventivo			Mantenimiento correctivo		
		Trabajos preliminares y fabricaciones metálicas.	Desmontaje de equipos electromecánicos.	Demolición y construcción de obras civiles	Montaje de equipos electromecánicos.	Transformación de energía eléctrica.	Reemplazo de sal higroscópica (silica gel)	Tratamiento de aceite dieléctrico	Pintado de transformadores.	Mantenimientos mayores y menores.	Falla de accesorios de transformador.	Mantenimiento por fallas de ventilador.	Eliminación de filtraciones de aceite en transformadores de potencia.
Aire	Alteración de la calidad de aire	N.A.	-19	-19	-19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Alteración de la calidad de ruido ambiental	N.A.	-19	-19	-19	-25	-17	-17	-17	-17	-16	-16	-16
	Alteración de los niveles de radiaciones electromagnéticas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	-25	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Económico	Aumento del empleo	-19	-19	-19	-19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

N.A.= No aplica.

Fuente: Registro N° 3162010 (ITS actualizado pág. 7-121)

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 (reemplazo del transformador N° 2), operación y mantenimiento del nuevo transformador N° 2 de la SET Mirones, no generarán impactos ambientales negativos significativos sobre los componentes socioambientales que existen en el área de influencia; toda vez que, de la evaluación indivisa, los impactos ambientales por el cambio de transformador existente TR-II 60/10 kV de 25 MVA por un nuevo transformador de potencia 30/40 MVA (ONAN/ONAF), con sus respectivos equipos, pletinas de Cu MT, celda MT y obras civiles menores, no se prevé generar 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 PAD del Proyecto de *"Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental"* que adecuó las modificaciones efectuadas en la SET Mirones; encontrándose, en tal sentido, dentro del supuesto de ampliaciones de proyectos eléctricos, que cuentan con Instrumento de Gestión Ambiental complementario aprobado, que prevé impactos ambientales no significativos, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 del RPAAE.

VII. MEDIDAS DE MANEJO A ADOPTAR:

7.1 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 sus diferentes instrumentos de gestión ambiental aprobados:

Cuadro 6. Compromisos ambientales para la etapa de construcción y operación

Impactos o riesgos	Actividad	C	O	Compromiso ambiental
Alteración de la calidad del aire	Trabajos preliminares y fabricaciones metálicas.	X		Los vehículos a utilizar contarán con revisión técnica vigente al momento de realizar las actividades constructivas.
	Desmontaje de equipos electromecánicos.	X		Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
	Demolición y construcción de obras civiles	X		Todos los contratistas deben realizar un check list de vehículos y equipos de manera diaria.
	Montaje de equipos electromecánicos.	X		Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo.
Alteración de la calidad de ruido ambiental	Trabajos preliminares y fabricaciones metálicas.	X		Los vehículos a utilizar contarán con revisión técnica vigente al momento de realizar las actividades constructivas.
	Desmontaje de equipos electromecánicos	X		Se limitará las actividades de construcción al área de la SET.
	Demolición y construcción de obras civiles	X		Se colocarán señales de advertencia y seguridad (Protección acústica).
	Montaje de equipos electromecánicos	X		Poner en práctica los lineamientos operativos de tránsito vehicular en zona residencial cuando ingrese el camión grúa a la SET.
	Transformación de energía eléctrica.		X	Los vehículos a utilizar contarán con revisión técnica vigente al momento de realizar las actividades de mantenimiento.
	Reemplazo de sal higroscópica (silica gel)		X	Se limitará las actividades de mantenimiento al área de la SET.
	Tratamiento de aceite dieléctrico		X	Se colocarán señales de advertencia y seguridad (Protección de la calidad acústica).
Alteración de los niveles de radiaciones electromagnéticas	Transformación de energía eléctrica		X	Se realizará los mantenimientos preventivos de acuerdo al programa establecido por ENEL. Se dispondrá los conductores de manera que la distancia entre los de la misma fase sea la máxima posible, debido a que el campo electromagnético disminuye en intensidad proporcionalmente al cuadrado de la distancia a los conductores.
Alteración de la calidad del suelo	Todas las actividades.	X	X	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos sólidos del Titular.

C= Construcción; O= Operación y mantenimiento

Fuente: Registro N° 3162010 (ITS actualizado págs. 8-182 al 8-183)

7.2 Plan de Vigilancia Ambiental.

El Plan de Vigilancia Ambiental para el presente Proyecto tiene por finalidad efectuar dos (2) mediciones de ruido ambiental en dos (2) estaciones de control ubicadas al lado de I.E. N° 117 Pascual Alegre Gonzales y en la parte externa de la SET Mirones; las mediciones se ejecutarán dentro de los días 20 al 25 y 70 al 80 del cronograma de actividades proyectadas, por ser los momentos donde se estima se podrían producir los mayores niveles de ruido durante el reemplazo del transformador N° 2. Asimismo, las mediciones se realizarán en horario diurno dado que solo se ejecutarán actividades durante ese horario, y el umbral de comparación serán los ECA para ruido para zona industrial. En el siguiente cuadro se presenta las coordenadas de ubicación de las estaciones de control a monitorear durante la etapa de construcción:

Cuadro 7. Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental etapa de construcción

Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18L	
		Este	Norte
RU-MI	Exterior de la SET Mirones	275 156,00	8 667 661,00
RU-MI1	Lado de I.E. N° 117 Pascual Alegre Gonzales	275 147,00	8 667 720,00

Fuente: Registro N° 3162010 (ITS actualizado págs. 8-143 y 8-144)

Asimismo, dentro de los días 20 y 25, correspondiente a la demolición de la base existente del transformador de potencia, efectuará en una (1) oportunidad, el monitoreo de calidad de aire para los parámetros PM10 y PM2.5 en dos (2) estaciones de control. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire para la etapa de construcción:

Cuadro 8. Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire etapa de construcción

Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18L	
		Este	Norte
AI-MI	Exterior de la SET Mirones	275 156,00	8 667 661,00
AI-MI1	Lado de I.E. N° 117 Pascual Alegre Gonzales	275 147,00	8 667 720,00

Fuente: Registro N° 3162010 (Folio 33)

Respecto al monitoreo de ruido ambiental y RNI para la etapa de operación, este continuará ejecutándose conforme fuera establecido en el Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto de *"Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental"*, aprobado con Resolución Directoral N° 0197-2020-MINEM/DGAEE.

7.3 Plan de Contingencia (PC).

De acuerdo a las características de los componentes a implementar, descritos en el presente ITS, el PC cuenta con procedimientos para actuar sobre la base de la identificación de amenazas exógenas y endógenas relacionadas con las actividades de construcción (reemplazo de transformador N° 2) y operación del Proyecto, de acuerdo a los resultados del análisis de riesgos⁷. Asimismo, cuenta con procedimientos para actuar en caso de movimientos sísmicos, caídas de trabajadores, electrocución, derrame de aceites e hidrocarburos⁸, e incendios, y en caso de materializarse un derrame de aceites e hidrocarburos, cuenta con un compromiso expreso de efectuar el monitoreo de suelo luego de ejecutar las actividades de control y limpieza de derrame de aceites y/o hidrocarburos, en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA suelo) vigente.

VIII. 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 (ITS) para la *"Ampliación de potencia en la Subestación de Transformación (SET) Mirones"* presentado mediante Registro N° 3141123.

IX. RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a ENEL Distribución Perú S.A.A., para su conocimiento y fines.
- ENEL Distribución Perú S.A.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 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.

⁷ El Titular desarrolló el análisis de riesgo de las amenazas exógenas y endógenas que podrían materializarse durante el desarrollo de las actividades declaradas en el ITS, a través de la aplicación de la NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, 1998.

⁸ Los derrames menores se refieren a derrames menores a 5 galones, mientras que los derrames mayores son mayores a 5 galones.



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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Elaborado por:

Firmado digitalmente por CARRANZA PALOMARES
Miguel Vicente FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/07/19 09:29:15-0500

Ing. Miguel V. Carranza Palomares
CIP N° 163953

Firmado digitalmente por SOTO MAURICIO Efraín
Antioquio FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/07/19 09:47:27-0500

Ing. Efraín A. Soto Mauricio
CIP N° 114583

Revisado por:

Firmado digitalmente por HUERTA MENDOZA
Ronald Edgardo FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/07/19 09:58:59-0500

Ing. Ronald E. Huerta Mendoza
CIP N° 75878

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ
Katherine Green FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/07/19 09:48:24-0500

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.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU 20131368829 hard
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/07/19 10:11:07-0500

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