



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

### *Resolución Directoral*

**Nº 0131-2025-MINEM/DGAAE**

Lima, 28 de mayo de 2025

Vistos, el Registro N° 3963567 del 2 de abril de 2025 presentado por Pluz Energía Perú S.A.A., mediante el cual solicitó la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo”, ubicada en los distritos del Callao y Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao; y, el Informe N° 0306-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 28 de mayo de 2025.

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM<sup>1</sup> (en adelante, ROF del Minem), establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) 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 DGAAE 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 DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, menciona que la Declaración de Impacto Ambiental será aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales negativos leves;

Que, el literal b) del artículo 18 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establece que las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos se sujetan al proceso de evaluación ambiental, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud,

---

<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.

alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo con los criterios específicos que determine la Autoridad Competente;

Que, el numeral 7.1 del artículo 7 Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE), establece que previo al inicio de actividades eléctricas susceptibles de generar impactos ambientales negativos, sujetas al SEIA, o de la ampliación o modificación de una actividad, o cualquier desarrollo de las referidas actividades, el Titular está obligado a presentar a la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o su modificación que, luego de su aprobación, es de obligatorio cumplimiento;

Que, asimismo, en el artículo 23 del RPAAE 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, el artículo 27 del RPAAE señala que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus efectos, directos o indirectos, respecto de los impactos ambientales negativos leves previsibles de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo;

Que, el numeral 28.3 del artículo 28 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el artículo 29 del RPAAE establece que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la Autoridad Ambiental Competente emite la Certificación Ambiental dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

Que, asimismo, el artículo 64 del RPAAE señala que, concluida la revisión y evaluación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, la Autoridad Ambiental Competente debe emitir la Resolución acompañada del informe que sustenta lo resuelto, y que tiene carácter público;

Que, por su parte, el artículo 17 del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2023-EM (en adelante, RPCAE) establece los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, Instrumento de Gestión Ambiental complementario o su modificación;

Asimismo, el artículo 34 del RPCAE establece los mecanismos de participación ciudadana en la DIA para los proyectos de generación eléctrica, transmisión y distribución eléctrica;

Que, con Resolución Directoral N° 0010-2025-MINEM/DGAAE del 14 de enero 2025, la DGAAE aprobó los Términos de Referencia para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto “*Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo*” (en adelante, el Proyecto) presentado por Pluz Energía Perú S.A.A. (en adelante, el Titular);

Que, el 20 de marzo de 2025, el Titular realizó la exposición técnica de la DIA del proyecto, ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3963567 del 2 de abril de 2025, el Titular presentó a la DGAAE, la DIA del Proyecto para su evaluación;

Que, en el marco del procedimiento de evaluación ambiental se verificó que, de acuerdo con las características declaradas del Proyecto en la DIA, no se identificaron componentes que, por su naturaleza, requieran opinión de otro sector u organismo adscrito especializado;

Que, en el Informe N° 0306-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 28 de mayo de 2025, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas a la DIA del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3995706 del 27 de mayo de 2025, mediante el cual presentó a la DGAAE los cargos de entrega correspondientes a la información complementaria presentada para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0128-2025-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo de la DIA es construir y operar la nueva línea de transmisión en 60 kV en simple terna, que interconectará las subestaciones existentes y actualmente en operación Chillón y Oquendo, la cual incluye la ampliación de sus nuevas celdas en el lado de SET Oquendo y de la SET Chillón; y conforme se aprecia en el Informe N° 0306-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 28 de mayo de 2025, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar la referida DIA;

De conformidad con la Ley N° 27446, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, y el Decreto Supremo N° 016-2023-EM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo*”, ubicada en los distritos del Callao y Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao, presentada por Pluz Energía Perú S.A.A.; de conformidad con el Informe N° 0306-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 28 de mayo de 2025, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Pluz Energía Perú S.A.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo*”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** Pluz Energía Perú S.A.A. debe comunicar el inicio de actividades del Proyecto, 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 de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo*”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 5°.-** 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 6°.-** Remitir a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional del Callao, Municipalidad Provincial Callao, Municipalidades distritales del Callao y Ventanilla la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

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

Regístrese y comuníquese,

---

**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**PERÚ**Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**INFORME N° 0306-2025-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto** : Informe final de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo”, presentado por Pluz Energía Perú S.A.A.

**Referencia** : Registro N° 3963567  
(3856172, 3903304, 3972412, 3988952, 3992052, 3992950, 3993784, 3994686, 3994968, 3995706)

**Fecha** : San Borja, 28 de mayo de 2025

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

**I. ANTECEDENTES**

Registro N° 3856172 del 30 de octubre de 2024, Pluz Energía Perú S.A.A. (en adelante, el Titular), presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem) los Términos de Referencia (en adelante, TdR) para la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto “Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo” (en adelante, el Proyecto) para su evaluación.

Resolución Directoral N° 0010-2025-MINEM/DGAAE del 14 de enero 2025, la DGAAE aprobó los TdR para la elaboración de la DIA del Proyecto presentado por el Titular, de conformidad con el Informe N° 0027-2025-MINEM-DEAE del 14 de enero de 2025.

Registro N° 3903304 del 15 de enero del 2025, el Titular comunicó a la DGAAE el inicio de la elaboración de la DIA del Proyecto.

El 20 de marzo de 2025, el Titular realizó la exposición técnica<sup>1</sup> de la DIA del Proyecto ante la DGAAE, 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 (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3963567 del 2 de abril de 2025, el Titular presentó a la DGAAE, la DIA del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0223-2025-MINEM/DGAAE del 4 de abril de 2025, la DGAAE comunicó al Titular la admisión a trámite de la DIA del Proyecto, de acuerdo con las conclusiones del Informe N° 0196-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, de misma fecha.

Registro N° 3972412 del 16 de abril de 2025, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana de la DIA del Proyecto, asimismo, presentó los cargos de presentación de la DIA, remitida a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de la Región Callao, Municipalidad Provincial del Callao y la Municipalidad Distrital de Ventanilla.

<sup>1</sup> La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom.





Auto Directoral N° 0128-2025-MINEM/DGAAE e Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 5 de mayo de 2025 la DGAAE trasladó al Titular las observaciones formuladas a la DIA del Proyecto para que sean subsanadas en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, contado a partir del día siguiente de la notificación.

Registro N° 3988952 del 16 de mayo del 2025, el Titular presentó a la DGAAE información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3992052 del 21 de mayo del 2025, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3992950 del 22 de mayo del 2025, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3993784 del 23 de mayo de 2025, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de presentación del informe de levantamiento de observaciones e información complementaria destinada a la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, remitida a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de la Región Callao, Municipalidad Provincial del Callao y la Municipalidad Distrital de Ventanilla.

Registro N° 3994686 del 26 de mayo del 2025, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria para la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3994968 del 26 de mayo de 2025, el Titular presentó a la DGAAE los cargos de presentación de información complementaria destinada a la absolución de las observaciones señaladas en el Informe N° 0250-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, remitida a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de la Región Callao, Municipalidad Provincial del Callao y la Municipalidad Distrital de Ventanilla.

Registro N° 3995706 del 27 de mayo del 2025, el Titular presentó a la DGAAE copias de los cargos de entrega de la Segunda Información Complementaria de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo" a los grupos de interés.

## II. MARCO NORMATIVO

El artículo 24 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispone que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La Ley y su Reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

El artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA), dispone que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio, ni ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

Asimismo, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley del SEIA, menciona que la Declaración de Impacto Ambiental será aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales



negativos leves.

Del mismo modo, el numeral 7.1 del artículo 7 del RPAE establece que previo al inicio de las actividades eléctricas susceptibles de generar impactos ambientales negativos, sujetas al SEIA, el Titular está obligado a presentar a la Autoridad Ambiental Competente el Estudio Ambiental que, luego de su aprobación, es de obligatorio cumplimiento.

El artículo 27 del RPAE señala que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus efectos, directos o indirectos, respecto de los impactos ambientales negativos leves previsibles de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo.

Igualmente, el numeral 28.3 del artículo 28 del RPAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las Observación realizadas por la Autoridad Ambiental Competente y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

En ese sentido, el artículo 29 del RPAE establece que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la Autoridad Ambiental Competente emite la Certificación Ambiental dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observación por parte del Titular.

Por otro lado, el artículo 17 del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades Eléctricas (en adelante, RPCAE) establece los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación.

Asimismo, el artículo 34 del RPCAE establece los mecanismos de participación ciudadana en la DIA para los proyectos de generación eléctrica, transmisión y distribución eléctrica.

Igualmente, el numeral 34.3 del artículo 34 del RPCAE establece que, en la DIA de los proyectos de transmisión eléctrica, el Titular debe elegir dos (2) mecanismos de participación ciudadana señalados en el artículo 17 de dicho reglamento.

Asimismo, el artículo 34 del RPCAE establece los mecanismos de participación ciudadana en la DIA para los proyectos de generación eléctrica, transmisión y distribución eléctrica.

Del mismo modo, el numeral 30.1 del artículo 30 del RPCAE señala que el Titular debe remitir en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la admisión a trámite de la solicitud de evaluación de la DIA o su modificación, un (1) ejemplar en versión física y digital de la DIA o su modificación a: i) la Dirección Regional de Energía y Minas correspondiente, ii) Municipalidad Provincial del área de influencia (en adelante, AIP) y, iii) Municipalidad Distrital del AIP.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información de la DIA presentada, el Titular señaló lo que a continuación se resume:

#### 3.1 Objetivo

El objetivo del Proyecto es construir y operar la nueva línea de transmisión<sup>2</sup> (en adelante, LT) en 60 kV en simple terna, que interconectará las subestaciones existentes y actualmente en operación

<sup>2</sup> El proyecto "Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo" conecta dos (02) subestaciones que forman parte del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN): la Subestación Eléctrica Chillón (SET Chillón) y la Subestación Eléctrica Oquendo (SET Oquendo). Asimismo, El proyecto presenta características que evidencian su impacto en el sistema eléctrico nacional. Aunque las SET Chillón y Oquendo se ubican en la provincia constitucional del Callao, el análisis de contingencias demuestra que el proyecto brinda confiabilidad a la SET Filadelfia, ubicada en Lima, y por lo tanto asegura el suministro eléctrico para los ciudadanos de Lima Metropolitana. Cabe resaltar que la Central Térmica Oquendo, de titularidad de la empresa Sudamericana de Fibras (SdF), genera



Chillón y Oquendo, la cual incluye la ampliación de sus nuevas Celdas en el lado de SET Oquendo y de la SET Chillón propiedad de Pluz Energía Perú S.A.A.

### 3.2 Ubicación

El Proyecto se ubicará en los distritos del Callao y Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao. Cabe precisar que, el área del Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas de administración nacional, áreas de conservación regional, áreas de conservación privada, zonas reservadas, ecosistemas frágiles, comunidades campesinas, pueblos indígenas u originarios.

### 3.3 Descripción del Proyecto

#### 3.3.1 Componentes principales

##### A. Nueva LT de 60 kV

El primer tramo será subterráneo (131 m) partiendo de la SET Chillón de los terminales de la celda asignada hasta la torre terminal donde pasa a modo aéreo por 1540 m hasta el PT3 donde nuevamente pasa a modo subterráneo por 1145 m recorriendo la berma central de la Av. Néstor Gambetta, incluyendo la construcción de una CE-01 hasta el cruce del río Chillón para cruzarlo en modo aéreo por 140 m, con 2 postes tipo terminal PT-01 y PT-02, pasando nuevamente a modo subterráneo por 4490 m a lo largo de la Av. Néstor Gambetta y construyéndose 8 cámaras de empalme durante su recorrido by paseando cimentaciones del tramo aéreo existente en doble terna de la L-653/6558 hasta llegar al frontis de la SET Oquendo cruzando la Av. Néstor Gambetta para ingresar a la galería de cables existente de dicha SET.

##### B. Bahía de LT 60 kV SET Oquendo

Consta de la instalación de una celda de línea del tipo interior con doble sistema de barras en 60 kV y salida con tipo terminal para cable XLPE del tipo interior, contando además con el siguiente equipamiento:

- 1 seccionador de línea con puesta a tierra de 1250 A, 31.5 kA.
- 1 interruptor de potencia interior de 72.5 kV, 2000 A.
- 2 seccionadores de barra Tipo SBE 72.5 kV de 1250 A.
- 3 transformadores de corriente tipo pasamuros modelo SISD 72.5 6001200/5-5-5A.
- 3 transformador de tensión de 60/v3/0.11/v3 kV.
- Relé de protección diferencial marca SEL 411L (principal y respaldo).
- Soporte terminal para salida de cable XLPE de 1200 mm<sup>2</sup> tipo Interior.
- Caja de puesta a tierra tipo tripolar con SVL.

##### C. Bahía de LT 60 kV SET Chillón

Consta de la instalación de una celda de línea del tipo exterior con doble sistema de barras en 60 kV y salida tipo terminal para cable XLPE del tipo exterior, contando además con el siguiente equipamiento:

- Equipos de celda 60 kV (interruptor Siemens, 2 seccionadores de barra COELME, seccionadores de línea con Pta. Tierra marca COELME, transformadores combinados PFIFFNER).
- Conectores 60 kV para sistema de barras doble y derivaciones en simple barra.
- Conductores AAAC, 490 mm<sup>2</sup>.
- Cable de fibra óptica convencional, para comunicación en la SET.
- Aisladores y ferreterías 60 kV.
- Pletina de cobre 40 mm x 5 mm o conductor cableado desnudo de 120 mm<sup>2</sup>.
- Moldes y dosis de fundente de soldadura entre Cu 185 mm<sup>2</sup> y pletina de cobre 40 mm x 5 mm.
- Tablero de protección, control y medición.

---

energía eléctrica que se evacúa al SEIN a través de la SET Oquendo. El proyecto "Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo" optimiza esta evacuación al proporcionar una ruta adicional de transmisión que mejora la confiabilidad del proceso de inyección (Registro N° 3994686, Folios 3 a 4).

- Soportes metálicos de alma llena para equipos de la ampliación celda en patio 60 kV.
- Soportes metálicos para los equipos de potencia.
- Caja de interfase cable de guarda OPGW - fibra óptica convencional.

### 3.3.2 Componentes auxiliares

El Proyecto no contará con componentes auxiliares de carácter permanente, asimismo, no contará con campamentos, canteras, y depósitos de material excedente (DME), ni habilitará accesos, sistemas de infiltración o vertimiento de efluentes, ni algún almacén de sustancias peligrosas.

### 3.4 Actividades del Proyecto

A continuación, se presentan las actividades a realizar en cada una de las etapas del Proyecto:

**Cuadro N° 1. Actividades por etapa del Proyecto – Etapa de construcción**

Componentes del proyecto	Tipo de componente y/o instalación	Tipo de componente (temporal o permanente)	Actividades que realizar	
			Actividad principal	Actividad específica
Todos los componentes	Principal	Permanente	Actividades preliminares	Movilización de equipos, materiales, maquinaria y personal.
				Replanteo de trazo.
				Acondicionamiento y señalización de áreas provisionales en frentes de obra
Línea de transmisión área	Principal	Permanente	Obras civiles	Excavación.
				Cimentación.
				Relleno y compactación.
			Obras electromecánicas	Izaje de postes.
				Preensamblado de torres.
				Montaje de torres.
				Montaje de accesorios y ferretería.
				Tendido y flechado de conductor.
				Tendido de fibra óptica.
				Instalación de terminales.
Instalación de puesta a tierra.				
Línea de transmisión subterránea	Principal	Permanente	Obras civiles	Excavación.
				Enductado de los tubos HDPE.
				Cimentación.
				Relleno y compactación.
			Obras electromecánicas	Obras de concreto.
				Tendido de conductor y conexionado.
				Empalme de cables.
				Instalación de apantallamiento.
Celda de línea en la SET Oquendo y SET Chillón	Principal	Permanente	Obras civiles	Instalación de puesta a tierra.
				Apertura de pases para ingreso y salida de cables en Alta Tensión.
				Instalación de equipamiento en celdas.
Todos los componentes	Principal	Permanente	Obras electromecánicas	Conexionado de terminales.
				Pruebas eléctricas finales y puesta en servicio.
Todos los componentes	Principal	Permanente	Abandono constructivo	Limpieza de las áreas de trabajo.
				Retiro de acondicionamiento y señalización provisional*
				Transporte y disposición final de material excedente.
				Reposición de pistas, veredas y sardineles.
				Reposición de áreas verdes
Desmovilización de equipos, materiales, maquinaria y personal.				

Fuente: Elaborado con información del Registro N° 3992052 (Folio 6).

**Cuadro N° 2. Actividades por etapa del Proyecto – Etapa de operación y mantenimiento**

Componentes del proyecto	Tipo de componente y/o instalación (principal o auxiliar)	Actividades a realizar		Frecuencia	
		Actividad principal	Actividad específica		
Todos los componentes	Principal	Funcionamiento	Transmisión de energía eléctrica	Permanente	
Línea de transmisión aérea	Principal	Mantenimiento preventivo	Inspección y revisión	Una vez al año	
			Limpieza de accesorios y estructuras	Una vez al año	
			Termografía de línea de transmisión	Una vez al año	
			Revisión de puesta a tierra	Tres veces al año	
		Mantenimiento correctivo	Poda de vegetación en servidumbre	Según corresponda	
			Reemplazo de conductor aéreo	Según corresponda	
			Corrección de puntos calientes	Según corresponda	
			Reparación de estructuras	Según corresponda	
Línea de transmisión subterránea	Principal	Mantenimiento preventivo	Cambio de ferretería y accesorios	Según corresponda	
			Mantenimiento correctivo	Inspección y revisión de cámaras de empalme	Una vez al año
				Limpieza de accesorios y cámaras de empalme	Una vez al año
		Revisión de puesta a tierra		Tres veces al año	
		Mantenimiento preventivo	Reemplazo de conductor subterráneo	Según corresponda	
			Reparación empalmes y terminales	Según corresponda	
Mantenimiento correctivo	Inspección Visual y Verificación		Una vez al año		
	Limpieza y Lubricación	Una vez al año			
	Reparación de equipamiento	Según corresponda			
Celda de línea en la SET Oquendo y SET Chillón	Principal	Mantenimiento correctivo	Ajustes y Calibraciones	Según corresponda	

Fuente: Elaborado con información del Registro N° 3963567, Folio 123

Respecto a la etapa de abandono, al finalizar la vida útil del Proyecto, se prevé que se realizarán las siguientes actividades: movilización de equipos, personal y maquinaria; desconexión y desenergización; desinstalación y desmontaje; relleno y nivelación del terreno; limpieza de las áreas intervenidas; transporte y disposición de residuos sólidos; y desmovilización y maquinaria.

### 3.5 Cronograma

La etapa de construcción tendrá una duración de dieciocho (18) meses, la etapa de operación tendrá una duración de treinta (30) años; y la etapa de abandono durará seis (6) meses.

### 3.6 Costos del Proyecto

El costo para la ejecución del Proyecto asciende a S/. 18,753,724.80 (dieciocho millones setecientos cincuenta y tres mil setecientos veinticuatro con 80/100 soles), sin IG.V.

## IV. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO (en adelante, AIP)

### 4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

La definición del AID, está representado por la huella de los componentes del Proyecto, principales y auxiliares, así como por el alcance de los impactos físicos, biológicos y sociales del Proyecto. Resultante de ello, se ha propuesto un buffer de 40 m contados a partir del eje de la LT, por lo tanto, el AID tendría una superficie de 60,05 ha.

### 4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, All)

El All propuesto, está representado por el área donde se producen los impactos indirectos del Proyecto, para lo cual, se consideró un buffer de 125 m contados a partir del AID, en ese sentido, el área total del All asciende a 253,20 ha.

## V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los mecanismos de participación ciudadana ejecutados por el Titular y cuyos medios probatorios fueron remitidos a la DGAEE a través del Registro N° 3972412, se indican a continuación:



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

a) Comunicación digital: Conforme al numeral 17.3 del artículo 17 del RPCAE, el Titular presentó:

- Anexo 1: la publicación y enlace web en la página del Titular donde fue realizada la difusión del anuncio y presentación didáctica de la DIA del Proyecto, de acuerdo con los literales b) y c) del numeral 17.3 del artículo 17 del RPAAE
- Anexo 2: adjuntó la presentación didáctica (infografía) relacionado a temas de: “Que es una Declaración de Impacto Ambiental?, ¿Cuál es el objetivo del proyecto?, ¿Cuál es la justificación del Proyecto?, ¿Cuál es la ubicación?, ¿Cuáles son sus componentes principales ?, precisó que los impactos son no significativos o leves, indicando además los canales en donde se podrían remitir las sugerencias, comentarios u observaciones a la DIA, el enlace de descarga del instrumento, entre otros.

b) Difusión participativa: De acuerdo con el literal a) numeral 17.4 del artículo 17 del RPCAE, el Titular presentó:

- Anexo 3: El Titular adjuntó la copia de la página completa de la publicación de un aviso sobre la DIA en el diario “La República” considerando el formato de aviso remitido por la DGAAE. El aviso incluyó el nombre del proyecto, el nombre del Titular, el enlace de descarga de la DIA y los medios de comunicación proporcionados por la DGAAE para la atención de las observaciones de los ciudadanos y el enlace de descarga del instrumento de gestión dispuesta por Pluz Energía Perú S.A.A.
- Anexo 4: Se adjuntó la página completa de la publicación digital del aviso de la DIA en el diario “La República”.
- Anexo 5: Adjuntó el enlace web para la descarga de la DIA, a fin de que la población pueda acceder a su revisión, conforme a lo señalado en el formato de publicación emitido y adjunto al oficio N° 0223-2025-MINEM/DGAAE.
- Anexo 6: Adjuntó la factura emitida por el diario contratado para su publicación.

c) Entrega de la Declaración de Impacto Ambiental En cumplimiento a las disposiciones del artículo 30, numeral 30.1 del RPCAE, el Titular realizó la entrega de un (1) ejemplar en formato físico y un (1) ejemplar en formato digital de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo” a las siguientes autoridades:

- Anexo 7: Cargos de entrega del estudio ambiental a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de la Región Callao<sup>3</sup>; Municipalidad Provincial del Callao<sup>4</sup> y Municipalidad Distrital de Ventanilla.

Cabe precisar que, durante el plazo establecido para la recepción de sugerencias, comentarios y observaciones, la DGAAE no recibió comunicación por parte de los grupos de interés al correo electrónico habilitado ([consultas\\_dgaee@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgaee@minem.gob.pe)).

## VI. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular, se advierte lo siguiente:

<sup>3</sup> La región Callao no cuenta con una Dirección Regional de Energía y Minas; sin embargo, dispone de una Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, la cual, en el marco de sus funciones, se encarga de la evaluación y aprobación de los instrumentos de gestión ambiental correspondientes a los proyectos que se desarrollen en su jurisdicción. Asimismo, otorga la certificación ambiental respectiva, conforme a la normatividad vigente y en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA. En ese sentido, dicha Gerencia asume las competencias que, en otras regiones, son ejercidas por las Direcciones Regionales de Energía y Minas.

<sup>4</sup> De acuerdo con la Jurisdicción establecida en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), la Municipalidad Provincial del Callao ejerce sus competencias en el ámbito de la provincia constitucional del Callao y en el distrito del Callao.





## Datos generales

### 1. Observación N° 1

De la revisión del Capítulo 1: "Datos Generales" (Registro N° 3963567, Folios 3 y 4), no queda claro si la DIA ha sido suscrita por el representante legal de la consultora ambiental, toda vez que no se adjuntó documentación que acredite su condición como tal. En este sentido, el Titular debe incorporar la firma y sello del representante legal de la consultora ambiental, así como la documentación que lo sustente; tal como se indica en los TdR aprobados para el Proyecto.

#### **Respuesta**

Registro N° 3988952, (Folios 4 y 5), el Titular presentó el cuadro N° 1.3 "Datos de la Consultora" actualizado, incorporando la firma y sello del representante legal de la consultora ambiental, el Sr. Pavel Iván Silva Quiroz; asimismo, presentó el Anexo LOB-01, con la vigencia de poder del representante legal (Folios 67 a 70).

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

### 2. Observación N° 2

De la revisión del ítem 1.4 "Antecedentes" (Registro N° 3963567, Folio 5), el Titular indicó los antecedentes a la solicitud de evaluación de la DIA: la aprobación de los TdR del Proyecto, la comunicación de inicio de su elaboración y la fecha de la exposición técnica en cumplimiento del artículo 23 del RPAAE; no obstante, el Titular debe complementar la información relacionada con los derechos existentes de otros proyectos en el área de emplazamiento del Proyecto, y de corresponder, describir los conflictos socioambientales en dicho espacio o precisar la inexistencia de ellos, en concordancia con lo dispuesto en los TdR aprobados para el Proyecto.

#### **Respuesta**

Registro N° 3988952, (Folios 5 al 7), el Titular complementó el ítem 1.4 "Antecedentes" incorporando información sobre los derechos existentes en el área de emplazamiento del Proyecto y precisando que, en el área de salida de las líneas de transmisión de la SET Chillón, se emplazan las siguientes líneas de transmisión: Línea L-653 (SET Chillón – SET Oquendo), Línea L-652 (SET Chillón – SET La Pampilla), Línea L-6554 (SET Chillón – SET Zapallal) y Línea L-6558 (SET Chillón – SET Oquendo). Además, indicó que parte del tramo aéreo de la LT se superpone al área del Relleno Sanitario "Modelo", de PETRAMAS S.A.C. Finalmente, el Titular señaló que todas las líneas identificadas en el entorno del Proyecto son propiedad de Pluz Energía Perú S.A.A., por lo que no existen conflictos.

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

## Descripción del Proyecto

### 3. Observación N° 3

En el ítem 2.3. "Ubicación del Proyecto" (Registro N° 3963567, Folios 86 y 87), se advierten algunos aspectos que deben ser corregidos, aclarados o complementados según se indica a continuación:

3.1. En la descripción de la ubicación del Proyecto, el Titular señaló que la LT consta de tres (3) tramos subterráneos de cable XLPE (1200 mm<sup>2</sup>) con longitudes de 4490 m, 1145 m y 131 m, así como dos (2) tramos aéreos con conductor AAAC (490 mm<sup>2</sup>) de 140 m y 1450 m, respectivamente. No obstante, de la revisión del "Plano esquemático unifilar de conexión" (Folio 160), se identifican discrepancias en las características y dimensiones señaladas, registrándose tres (3) tramos subterráneos de cable XLPE (1200 mm<sup>2</sup>) de 4490 m, 1144 m y 135 m, y dos (2) tramos aéreos con conductor AAAC (491 mm<sup>2</sup>) de 145 m y 1560 m. En ese sentido, el Titular debe señalar cuales son las dimensiones y características correctas de la LT, y corregir la incongruencia detectada entre el ítem 2.3 y el "Plano esquemático unifilar de conexión", así como donde corresponda.

3.2. Para complementar la información de la descripción del proyecto, el Titular ha incorporado la figura N° 2.1: "Ubicación de la línea de transmisión de 60 kV SET Chillón – SET Oquendo" con la ubicación de la LT de 60 kV. No obstante, dicha figura e información contenida en ella no son



legibles, además, carece de una leyenda que permita identificar la simbología utilizada. En ese sentido, el Titular debe mejorar la legibilidad de la información presentada e incorporar una leyenda explicativa que facilite su interpretación.

- 3.3. De la revisión de los mapas DP-02 y DP 3 "Componentes" y "Mapa de relleno sanitario – Modelo Petramás" (Folios 221 y 222) el Titular debe:
- Revisar y corregir, donde corresponda, las coordenadas de los componentes presentados en el señalado Mapa DP-02 (Folio 221) y las coordenadas presentadas en el Plano de código PER-E-HV-24-0002-GYC-LT-EC-CN-M2D-003 (2 de 7) "Planimetría y cortes" (Folios 162 al 168), toda vez que se observa incongruencia entre las coordenadas presentadas para los componentes del Proyecto.
  - En el Mapa DP-02 "Componentes" (Folio 221), el Titular debe incorporar los asentamientos humanos o centros poblados que se encuentran dentro del emplazamiento del Proyecto, según lo indicado en los TdR aprobados.
  - De la revisión del mapa DP-03 "Mapa de relleno sanitario – Modelo Petramás" (Folio 222) el Titular debe: i) precisar la diferencia entre el área de la partida Registral 70201835 y el "Área de evidencia de actividades de relleno sanitario "Modelo"; y, ii) indicar cuales son las coordinaciones o trámites que ejecutarán con la empresa Petramás para evitar inconvenientes en la ejecución del Proyecto.
  - De corresponder corregir los archivos editables (kmz, shp, dwg) considerando la absolución de las observaciones precedentes.

#### Respuesta

Respecto al numeral 3.1., Registro N° 3988952, el Titular actualizó el "Plano esquemático unifilar de conexión (Folio 72), así como la descripción respectiva de la LT, señalando que la línea en 60 kV en simple terna proyectada entre la SET Chillón y SET Oquendo contará con recorridos de tres (03) tramos subterráneos de 4490, 1145 y 131 m con conductor Cu 1200 mm<sup>2</sup> con aislamiento XLPE y dos (02) tramos aéreos de 140 y 1540 m con conductor AAAC 491 mm<sup>2</sup> en aéreo (Folio 9)

Con relación al numeral 3.2, Registro N° 3988952, (Folios 9 y 10), el Titular actualizó la figura N° 2.1. "Ubicación de la línea de Transmisión de 60 kV SET Chillón – SET Oquendo" la cual es legible y a la vez cuenta con su leyenda respectiva.

Respecto al literal a), numeral 3.3, Registro N° 3988952, (Folio 107), el Titular presentó el Mapa DP-02 "Componentes" con las coordenadas de los componentes, corregidas, en concordancia con las coordenadas señaladas en el Plano PER-E-HV-24-0002-GYC-LT-EC-CN-M2D-003 "Planimetría y cortes"

Con relación al literal b), numeral 3.3, Registro N° 3988952, (Folio 107), el Titular actualizó el Mapa DP-02 "Componentes", incorporando la ubicación de las localidades y centros poblados identificados en el entorno del Proyecto.

Respecto al apartado i), literal c), numeral 3.3, Registro N° 3988952, (Folio 11), el Titular precisó que la diferencia entre el área correspondiente a la Partida Registral N° 70201835 y el "Área de evidencia de actividades del relleno sanitario Modelo" es que esta última representa la huella de actividades visibles, las cuales se extienden más allá del área formalmente inscrita en los registros públicos.

Con relación al apartado ii), literal c), numeral 3.3, Registro N° 3988952, (Folio 11), el Titular indicó que llevará a cabo comunicaciones previas a la ejecución de las actividades en los frentes de trabajo colindantes al área del Relleno Sanitario "Modelo", con PETRAMAS S.A.C. incluyendo la entrega de información detallada sobre las actividades planificadas y sus cronogramas, a través de canales formales (cartas de comunicación, entre otros) y en cumplimiento del marco normativo vigente.



Respecto al literal d), numeral 3.3, Registro N° 3988952, (Folio 108), el Titular presentó a través de un enlace<sup>5</sup>, los archivos editables KMZ y shp del Mapa DP-02 “Componentes” considerando la absolución de las observaciones correspondientes.

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

#### 4. Observación N° 4

En el ítem 2.5.2.6 “Almacén” (Registro N° 3963567, Folio 107), el Titular señaló que no contempla la habilitación de almacenes de sustancias y materiales peligrosos, puesto que dichos insumos y materiales serán puestos en los frentes de trabajo, por proveedores autorizados conforme a las actividades del día. Al respecto, el Titular debe:

- 4.1. Indicar cuál será el acondicionamiento del área en los frentes de trabajo, que exigirá y verificará a los proveedores autorizados, para el resguardo de los insumos químicos y materiales requeridos para el Proyecto, a fin de garantizar que ante la ocurrencia de un derrame no se afecte al suelo o a la población.
- 4.2. Describir cómo serán manejados (medidas de transporte y almacenamiento), los sobrantes de materiales e insumos al final de las obras en cada frente.

#### Respuesta

Respecto al numeral 4.1 Registro N° 3992052, (Folios 3 y 4), el Titular precisó que los materiales e insumos químicos utilizados durante las obras civiles serán suministrados de manera diaria y por tanto su tiempo de permanencia o retiro de dicha área será al final de cada jornada diaria de trabajo, por lo que no permanecerán remanentes en el frente de obra al finalizar la jornada de trabajo. Asimismo, precisó que se realizará la señalización del área donde se ubiquen los insumos en los frentes de trabajo, además de que hará uso de bandejas de contención para prevenir filtraciones y derrames de insumos líquidos.

Con relación al numeral 4.2 Registro N° 3992052, (Folio 4), el Titular indicó que los remanentes de los insumos serán considerados residuos sólidos peligrosos, por lo que se manejarán conforme a la normativa vigente. Asimismo, señaló que estos residuos serán trasladados a los contenedores de residuos peligrosos del frente de trabajo durante la jornada diaria y una vez que se haya alcanzado el 80 % de la capacidad del contenedor o, en su defecto, en un plazo máximo de noventa y seis (96) horas, serán retirados hacia un relleno de seguridad o infraestructura autorizada por el Ministerio del Ambiente, a través de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS).

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

#### 5. Observación N° 5

En el ítem 2.6.1 “Etapa de construcción” (Registro N° 3963567, Folios 108 al 122), el Titular presentó el cuadro N° 2.18 “Actividades en la etapa de construcción” (Folio 109) en donde se enumeran cada una de las actividades a realizar para la implementación de los componentes del Proyecto; sin embargo, se advierten aspectos que deben ser corregidos, aclarados o complementados según se indica a continuación:

- 5.1. El Titular debe incorporar en el cuadro N° 2.18. las actividades de “habilitación o montaje de obras provisionales en frentes de obra”, y en el cierre constructivo, la actividad de “desmontaje de obras provisionales” (o las denominaciones que se consideren para cada actividad mencionada).

<sup>5</sup> Enlaces: <https://drive.google.com/drive/folders/1bJ90AjzSn5JmmibVhxiPtMSLIXwUwnb?usp=sharing> y [https://drive.google.com/drive/folders/1rvITH9PEmCGVx6azirOlauGPb\\_IS32xa](https://drive.google.com/drive/folders/1rvITH9PEmCGVx6azirOlauGPb_IS32xa) (Revisados el 26/05/2025)



- 5.2. En la descripción del ítem 2.6.1.1.1. “Actividades preliminares” (Folio 110), el Titular debe incorporar la descripción o procedimiento de la actividad de “habilitación o montaje de obras provisionales en frentes de obra”.
- 5.3. Para las actividades de habilitación o montaje de obras provisionales en frentes de obra (o la denominación que se considere pertinente), el Titular debe presentar un esquema con la distribución estimada que tendrán dichas áreas; en caso se prevea áreas para el almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos, y/o áreas para almacenamiento de insumos y materiales, debe describir las condiciones de almacenamiento para prevenir la afectación del suelo en caso de la ocurrencia de un derrame.

### Respuesta

Respecto al numeral 5.1, Registro N° 3988952 (Folio 14) el Titular señaló que no se ejecutará ninguna actividad de habilitación o montaje de obras provisionales en los frentes de obra, sin embargo, mediante Registro N° 3992052, (Folios 5 y 6) señaló que se realizarán actividades de “acondicionamiento y señalización de áreas provisionales en frentes de obra”, y en el cierre constructivo, la actividad de “Retiro de acondicionamiento y señalización provisional; dichas actividades fueron incorporadas en el cuadro N° 2.18 “Actividades en la etapa de construcción”.

Con relación al numeral 5.2, Registro N° 3992052, (Folios 7 y 8) en el ítem 2.6.1.1.1. “Actividades preliminares”, el Titular incorporó el ítem 2.6.1.1.1.3 con la descripción o procedimiento de la actividad de “acondicionamiento y señalización de áreas provisionales en frentes de obra”, y en el ítem 2.6.1.5.2. “Abandono constructivo” incorporó el apartado 2.6.1.5.2.6 con la descripción de la actividad de “Retiro de acondicionamiento y señalización provisional”.

Respecto al numeral 5.3, Registro N° 3992052, (Folio 8), el Titular presentó la Figura IC.1 con el esquema tipo de distribución en cada frente de obra, evidenciándose áreas de baños químicos portátiles, contenedores de residuos sólidos, área de excavación, entre otras. Cabe resaltar que las medidas de manejo para prevenir la afectación del suelo en caso de la ocurrencia de un derrame consideran la implementación de señalización del área donde se ubiquen los insumos en los frentes de trabajo, y uso de bandejas de contención para prevenir filtraciones y derrames de insumos (folios 3 y 4).

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

## 6. Observación N° 6

En el cuadro N° 2.29. “Estimación de consumo de agua para uso industrial – Etapa de construcción” (Folio 138), el Titular indicó que para el humedecimiento de las zonas de excavación requerirá de aproximadamente 20 m<sup>3</sup> de agua de uso industrial; sin embargo, considerando que durante la implementación del Proyecto habrá desplazamiento por algunas vías no pavimentadas como, por ejemplo, la Av. Loreto, debe considerar el uso de agua industrial para humedecimiento de las vías no pavimentadas, y justificar la frecuencia de riego y el volumen requerido adicional a los 20 m<sup>3</sup> inicialmente declarados. Al respecto, el Titular debe justificar la frecuencia de riego y volumen requerido para el riego de vías no pavimentadas que utilizará durante la etapa de construcción del Proyecto.

### Respuesta

Registro N° 3988952, (Folio 16), el Titular actualizó el cuadro N° 2.29 “Estimación de consumo de agua para uso industrial – Etapa de construcción”, incorporando un volumen requerido de 10 m<sup>3</sup> de agua al mes durante las actividades de “Movilización de equipos, materiales, maquinaria y personal en el frente de trabajo” asociado a las actividades en la SET Chillón, y sus tramos subterráneo y aéreo. Dicho volumen fue estimado calculando el requerimiento de acuerdo con el cronograma de actividades, el cual contempla un periodo de nueve (9) meses para la ejecución de obras civiles en dichos frentes, asimismo se consideró que durante este periodo se prevé un mayor flujo de maquinarias, lo que incrementa la necesidad de control de polvo mediante riego. De otro lado, el Titular precisó que el riego se desarrollará en función de la intensidad de uso en la Av. Loreto, durante



la etapa de construcción (obras civiles), la cual durará nueve (9) meses, teniendo en cuenta que dicha avenida, de condición afirmada es vía pública con tránsito intermitente.

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

#### 7. Observación N° 7

Respecto a la disposición final del “Material excedente”, el Titular debe señalar si la disposición será de manera diaria, inter diaria o durante el abandono constructivo, y en el caso que la disposición final del material excedente se considere realizarlo en el abandono constructivo, debe detallar la ubicación (coordenadas de ubicación o compromiso de alquiler de área) y características del área donde almacenará temporalmente dicho material, así como las medidas de manejo para prevenir la manipulación por personal no autorizado y su dispersión por acción del viento.

#### Respuesta

Registro N° 3988952, (Folio 17), el Titular precisó que el material excedente producto de las actividades de excavación será dispuesto de manera diaria, a fin de evitar su acumulación en el frente de trabajo, y minimizar riesgos operativos y ambientales; asimismo, indicó que en caso no se alcance un volumen requerido para su disposición, este material permanecerá dentro del frente de trabajo por tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, en un área debidamente delimitada y aplicando las medidas de manejo ambiental establecidas en el ítem 7.1.1.1 Programa de Manejo de la Calidad de Aire.

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

#### 8. Observación N° 8

En los ítems 2.10.1.4 “Generación de emisiones” y 2.10.2. “Generación de ruido” (Registro N° 3963567, Folios 150 y 151), el Titular presentó los cuadros N° 2.42 “Estimación de emisiones en la etapa de construcción” y 2.43 “Estimación de niveles de ruido por equipo y/o maquinarias”, en donde se consignan las estimaciones de generación de emisiones atmosféricas y ruido, respectivamente. No obstante, se ha identificado que el listado y la cantidad de equipos utilizados en dicho cuadro no son consistentes con los presentados en el cuadro N° 2.21, correspondiente al ítem 2.7.1 “Equipos y maquinarias” (Folio 133). Por lo tanto, y con el fin de contar con una estimación adecuada de emisiones atmosféricas y del ruido, el Titular debe realizar la estimación de emisiones y ruido considerando el escenario más crítico de operación (en función de las horas de trabajo) y actualizar dichos cuadros, utilizando la información corregida y completa que incluya a todos los equipos y maquinarias requeridos para la ejecución del Proyecto.

#### Respuesta

Registro N° 3988952, (Folios 18 al 20), el Titular actualizó los cuadros N° 2.42 “Estimación de emisiones en la etapa de construcción” y 2.43 “Estimación de niveles de ruido por equipos y/o maquinarias” considerando la información actualizada del cuadro N° 2.21 “Equipos y maquinarias”, la cual incluye a todos los equipos y maquinarias requeridos para la ejecución del Proyecto.

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

#### 9. Observación N° 9

En el ítem 2.13 “Cronograma de inversión” (Registro N° 3963567, Folio 154), el Titular presentó el cuadro N° 2.44 “Cronograma de la etapa constructiva”. No obstante, dado que las actividades correspondientes a la etapa de construcción han sido observadas, el Titular debe actualizar el cronograma presentado, incorporando las modificaciones derivadas de la absolución de dichas observaciones.

#### Respuesta

Registro N° 3992052, (Folios 9 y 10), el Titular presentó el cuadro N° 2.44 “Cronograma de la etapa constructiva” con el cronograma de la etapa constructiva del proyecto, incluyendo la actividad preliminar de “acondicionamiento y señalización de áreas provisionales en frentes de obra”, y la



actividad de “Retiro de acondicionamiento y señalización provisional, como parte de las actividades del cierre constructivo.

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

### **Caracterización del impacto ambiental**

#### **10. Observación N° 10**

En el Capítulo 6 “Caracterización del impacto ambiental” (Registro N° 3963567, Folios 643 al 696), el Titular desarrolló la identificación, caracterización y descripción de los impactos ambientales, en función de las actividades del Proyecto. Sin embargo, dado que las actividades correspondientes a la etapa de construcción han sido objeto de observaciones, la información presentada debe ser actualizada.

Asimismo, de la revisión del cuadro N° 6.23. “Matriz resumen de evaluación de impactos ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento” (Folio 667), se advierte que el impacto “Alteración de los niveles de radiaciones no ionizantes” para la etapa de operación fue calificado con valor de importancia de -25, lo cual corresponde a un impacto **negativo MODERADO**; en ese sentido, considerando que las DIA corresponden a impactos negativos Leves, el Titular debe precisar si fue un error o confirmar si el Proyecto generaría impactos negativos moderados.

Por lo tanto, el Titular debe complementar y/o corregir los aspectos antes indicados, y presentar el Capítulo 6 “Caracterización del impacto ambiental”, actualizado, de tal manera que la información se presente de forma coherente y consistente con el alcance del Proyecto y la categoría I del Estudio Ambiental presentado.

#### **Respuesta**

Registro N° 3988952, (Folios 22 al 24), el Titular precisó que hubo un error material en el cuadro N° 6.23 “Matriz resumen de evaluación de impactos ambientales” respecto a la calificación del impacto “Alteración de los niveles de radiaciones no ionizantes” el cual fue calificado como **negativo MODERADO (-25)**, por lo que corrigió dicha información, calificando al impacto ambiental como **negativo LEVE (-22)**; asimismo, corrigió la descripción del impacto en el ítem 6.4.2.1. “Medio Físico” y presentó el Anexo LOB-03 “Capítulo 6 Caracterización del impacto ambiental del informe” (Registro N° 3992052, Folios 39 al 61) con la actualización del capítulo respectivo. Cabe resaltar que el Titular ha considerado la actividad de “acondicionamiento y señalización de áreas provisionales en frentes de obra”, y la actividad de “Retiro de acondicionamiento y señalización provisional” como parte de la identificación y evaluación de impactos ambientales.

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

### **Estrategia de Manejo Ambiental**

#### **11. Observación N° 11**

En el ítem 7.1.1.1. Programa de manejo de la calidad de aire (Registro N° 3963567, Folios 709 al 716), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para el impacto a la calidad del aire; sin embargo, se advierten algunos aspectos que deben ser aclarado, corregidos complementados, según se indica a continuación:

11.1. Para la medida “Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo”, el Titular ha considerado como indicador “Número de quejas por generación de material particulado / Número total de quejas”. No obstante, este indicador no permite verificar si la medida fue efectiva, ya que se enfoca en la percepción de los impactos por parte de terceros, que podrían o no manifestar su disconformidad, y no en el control o seguimiento directo de la acción minimizadora. En ese sentido, el Titular debe corregir dicho indicador y proponer un indicador de carácter operativo que permita evidenciar la ejecución del humedecimiento, como por ejemplo “Número de veces al día que se realiza el humedecimiento / Número de veces



programadas” o “Volumen de agua utilizado para humedecimiento por zona y jornada”; asimismo, debe proponer los medios de verificación pertinentes.

- 11.2. Para la medida *“Se realizará el recubrimiento del material excedente mediante lonas o cubiertas similares producto del movimiento de tierra”*, el Titular ha considerado como indicador de cumplimiento *“Volumen de material excedente mensual cubierto con lonas o cubiertas similares / Volumen de material excedente generado”*. No obstante, este indicador presenta limitaciones para verificar la implementación efectiva de la medida, ya que no garantiza que el recubrimiento total se realice de manera oportuna, continua ni adecuada, durante el almacenamiento del material. Por lo tanto, el Titular debe corregir dicho indicador y proponer un indicador que permitan evidenciar la ejecución oportuna y sostenida del recubrimiento, tales como, por ejemplo, *“Número de inspecciones realizadas que verifican el recubrimiento total del material excedente / Número de inspecciones programadas”*; asimismo, debe precisar el medio de verificación, como por ejemplo un registro fotográfico georreferenciado y fechado del recubrimiento por zonas o frentes de trabajo.
- 11.3. Para la medida *“Se transportará el material excedente en tolvas cubiertas con lona o cubierta similar”*, se observa que el Titular ha restringido la aplicación de la medida únicamente al transporte del material excedente, omitiendo considerar el transporte de material agregado (arena, grava, piedra chancada, entre otros) que también podría generar emisiones de material particulado y dispersión durante el traslado. Asimismo, el indicador propuesto: *“N° de camiones cubiertos con lona o similares / N° total de camiones utilizados”*, presenta limitaciones para verificar la implementación efectiva de la medida, ya que no considera variables operativas como el tipo de carga transportada, la frecuencia de recorridos o las condiciones en que se realizó el recubrimiento. En ese sentido, el Titular debe: i) reformular la medida para ampliar su alcance e incluir también el cubrimiento obligatorio del material agregado durante su transporte, o en su defecto, establecer una medida adicional específica para dicho material, a fin de garantizar un manejo integral de las fuentes móviles generadoras de polvo; ii) corregir el indicador propuesto y proponer uno de carácter operativo y verificable, tales como: *“N° de inspecciones realizadas que verifican el uso adecuado de lonas en el transporte / N° de inspecciones programadas”*, o *“N° de infracciones registradas por N° de viajes de transporte sin recubrimiento / N° total de viajes”*; y, iii) proponer el medio de verificación aplicable, por ejemplo, registros de inspecciones, fotos georreferenciadas y fechadas del cumplimiento o incumplimiento del recubrimiento por tipo de carga y ruta.
- 11.4. Para la medida *“Se realizará la comunicación a los receptores sensibles cuando se prevea realizar actividades de excavación en los frentes próximos a establecimientos educativos y/o establecimientos de salud”*, el Titular ha propuesto como indicador de cumplimiento *“N° de quejas atendidas sobre polvo / N° total de quejas”*. No obstante, este indicador presenta limitaciones, ya que no permite verificar si la acción de comunicación fue efectivamente ejecutada, ni si fue oportuna y adecuada, además, se enfoca en la gestión reactiva de quejas por emisión de polvo, sin establecer una relación directa con la ejecución de la medida propuesta, que tiene como objetivo principal informar anticipadamente a los receptores sensibles. En ese sentido, el Titular debe: i) reformular el indicador para que sea coherente con el objetivo de la medida, y permita evaluar directamente la ejecución de la comunicación preventiva, por ejemplo: *“N° de comunicaciones enviadas a receptores sensibles antes del inicio de excavaciones / N° de actividades de excavación planificadas próximas a dichos receptores”* o *“% de establecimientos educativos y de salud notificados dentro del plazo establecido / N° total de establecimientos identificados en el área de influencia directa”*; y, ii) establecer mecanismos de verificación documentada, como registros de entrega de comunicaciones (físicos o electrónicos), actas de recepción, y/o evidencia fotográfica o digital del aviso (correo, cartel, comunicaciones radiales etc.).

### Respuesta

Respecto al numeral 11.1 Registro N° 3988952, (Folios 28 a 30), el Titular presentó los cuadros N° 7.3. “Medidas de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Construcción” y 7.4. “Medidas

de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Abandono", corrigiendo el indicador y proponiendo uno de carácter operativo, quedando definido como: "Número de veces al día que se realiza el humedecimiento / Número de veces programadas"; asimismo, incorporó el medio de verificación correspondiente.

Con relación al numeral 11.2 Registro N° 3988952, (Folios 28 a 30), el Titular presentó los cuadros 7.3. "Medidas de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Construcción" y 7.4. "Medidas de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Abandono", corrigiendo el indicador y proponiendo uno de carácter operativo, quedando definido como: "N° inspecciones realizadas que verifican el recubrimiento total del material excedente / número de inspecciones programadas", asimismo, como medio de verificación indicó: "Registro fotográfico (georreferenciado, y fechado)" y "Registros de inspecciones".

Respecto a los apartados i), ii) y iii), numeral 11.3 Registro N° 3992052 (Folios 14 al 16), el Titular presentó el cuadro N° 7.3. "Medidas de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Construcción" reformulando la medida de manejo, quedando de la siguiente manera: "El material excedente y/o material agregado serán transportados en tolvas cubiertas con lona o una protección similar"; asimismo, corrigió el indicador de seguimiento quedando de la siguiente manera: N° de inspecciones realizadas que verifican el uso de recubrimiento en el transporte del material excedente y/o material agregado/ N° de inspecciones programadas. Además, propuso los medios de verificación aplicables a la medida de manejo indicada.

Con relación a los apartados i) y ii), numeral 11.4 Registro N° 3988952, (Folio 28), el Titular presentó los cuadros N° 7.3. "Medidas de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Construcción" y 7.4. "Medidas de manejo ambiental de calidad de aire para etapa de Abandono", corrigiendo el indicador y proponiendo uno de carácter operativo, quedando definido como: N° de comunicaciones enviadas a receptores sensibles antes del inicio de excavaciones / N° total de receptores sensibles próximos a las zonas de excavación", asimismo, como medio de verificación indicó: "Registro fotográfico (georreferenciado, y fechado)" y "Registros de inspecciones"; asimismo, precisó el medio de aplicable a la medida de manejo indicada.

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

## 12. Observación N° 12

En el ítem 7.1.1.2. "Programa para el manejo de los niveles de ruido" (Registro N° 3963567, Folios 717 al 722), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para el impacto a los niveles de ruido, sin embargo, se advierten algunos aspectos que deben ser aclarados, corregidos complementados, estos son:

12.1. Para la medida "Los vehículos livianos y pesados utilizados para el transporte de materiales y personal transitarán a una velocidad máxima según normativa actual y vigente y señales de tránsito (30 km/h)", el Titular ha propuesto como indicador de cumplimiento el "Porcentaje (%) de unidades vehiculares señalizadas". No obstante, no queda claro cómo se señalizará el vehículo, además que no permite verificar si con dicha señalización a los vehículos será efectiva. Por lo tanto, el Titular debe: i) reformular el indicador propuesto o complementarlo con indicadores de desempeño que permitan verificar el cumplimiento efectivo de la medida, por ejemplo: "Número de registros de velocidad fuera del límite permitido / Número total de registros de inspecciones"; y, ii) establecer los mecanismos de verificación documentada, como registros de inspecciones con observaciones de exceso de velocidad, y/o evidencia fotográfica.

12.2. Para la medida "Se prohibirá el uso indiscriminado del claxon en los frentes de trabajo, a excepción en situaciones como medida de seguridad", el Titular ha propuesto como indicador de cumplimiento "N° de quejas atendidas sobre uso de claxon / N° total de quejas". No obstante, este indicador se basa en la recepción de quejas, lo cual representa un enfoque reactivo y dependiente de la percepción externa, sin ofrecer evidencia directa de la implementación o cumplimiento de la medida, además, no permite determinar si se ha evitado el uso innecesario



del claxon, ni si los operadores han sido capacitados sobre esta restricción. En ese sentido, el Titular debe: i) complementar el indicador con otros que permitan evaluar directamente el cumplimiento de la medida y las acciones de control asociadas, por ejemplo *“% de operadores capacitados sobre el uso restringido del claxon / N° total de operadores”* o *“N° de observaciones por uso inadecuado del claxon registradas en supervisiones / N° total de supervisiones realizadas”*; y, ii) establecer mecanismos de control y verificación respectivos, tales como registros de supervisiones en campo, también se sugiere implementar medidas de capacitación al personal operativo, así como la colocación de señalética visible en zonas sensibles (como frentes cercanos a receptores sensibles, etc.) que recuerde la restricción del uso del claxon.

12.3. Para la medida *“Los vehículos y maquinarias se mantendrán apagados cuando no estén realizando actividades”*, el Titular ha propuesto como indicador de cumplimiento *“N° de quejas atendidas sobre ruido de maquinaria / N° total de quejas”*. No obstante, este indicador se basa únicamente en la recepción de quejas, representando un enfoque reactivo y dependiente de la percepción externa; igualmente, el indicador no permite verificar de manera directa ni objetiva si la medida fue implementada, es decir, si los vehículos y maquinarias permanecieron apagados durante los periodos de inactividad, tampoco permite evaluar si el personal operativo ha sido capacitado o instruido para cumplir esta disposición.

En ese sentido, el Titular debe: i) reformular o complementar el indicador con otros que permitan una verificación directa y sistemática del cumplimiento de la medida, por ejemplo: *“% de operadores capacitados sobre la política de apagado de motores en inactividad / N° total de operadores”* o *“N° de registros de inspección que verifican motores apagados en inactividad / N° total de registros de inspección”*; y, ii) establecer medios de verificación, como por ejemplo registros de supervisiones ambientales en campo; asimismo, podría incluirse la instalación de señalética en zonas de trabajo recordando la disposición de apagar los equipos en reposo, así como campañas internas de capacitación para los operadores.

12.4. Para la medida *“Se realizará la comunicación a los receptores sensibles cuando se prevea realizar actividades de excavación en los frentes próximos a establecimientos educativos y/o establecimientos de salud”*, el Titular ha propuesto como indicador de cumplimiento *“N° de quejas atendidas sobre ruido / N° total de quejas”*. No obstante, este indicador no permite verificar si la acción de comunicación fue efectiva, o si fue oportuna y adecuada; además, se enfoca en la gestión reactiva de quejas por ruido, sin establecer una relación directa con la ejecución preventiva de la medida propuesta, que tiene como objetivo principal informar anticipadamente a los receptores sensibles.

En ese sentido, el Titular debe: i) reformular el indicador para que sea coherente con el objetivo de la medida, y permita evaluar directamente la ejecución de la comunicación preventiva, por ejemplo: *“N° de comunicaciones enviadas a receptores sensibles antes del inicio de excavaciones / N° de actividades de excavación planificadas próximas a dichos receptores”* o *“% de establecimientos educativos y de salud notificados dentro del plazo establecido / N° total de establecimientos identificados en el área de influencia directa”*; y, ii) establecer mecanismos de verificación documentada, como registros de entrega de comunicaciones (físicos o electrónicos), actas de recepción, y/o evidencia fotográfica o digital del aviso (correo, cartel, comunicaciones radiales etc.).

### Respuesta

Respecto apartados i) y ii), numeral 12.1, Registro N° 3988952, (Folio 33), el Titular reformuló el indicador señalado, quedando establecido como: *“Número de registros de velocidad fuera del límite permitido / Número total de registros de inspecciones”*; asimismo, precisó como medio de verificación para la medida propuesta: registros de inspecciones con observaciones de exceso de velocidad.

Con relación a los apartados i) y ii), numeral 12.2, Registro N° 3988952, (Folio 33), el Titular reformuló y complementó el indicador señalado, quedando establecido como: *“% de operadores capacitados sobre el uso restringido del claxon / N.º total de operadores”*, *“N.º de observaciones por uso*



inadecuado del claxon registradas en inspecciones / N.º total de inspecciones realizadas", "N.º de señaléticas instaladas/ N.º de zonas con receptores sensibles"; asimismo, precisó como medio de verificación para la medida propuesta, quedando establecidos como: "Registros de capacitación", "Registros de inspecciones en campo", "Registros fotográficos fechados y georreferenciados de señaléticas instaladas".

Respecto a los apartados i) y ii), numeral 12.3, Registro N.º 3988952, (Folio 34), el Titular reformuló y complementó el indicador señalado, quedando establecido como: % de operadores capacitados sobre la política de apagado de motores en inactividad / N.º total de operadores", "N.º de registros de inspección que verifican motores apagados en inactividad / N.º total de registros de inspección"; asimismo, complementó los medios de verificación para cada indicador propuesto, quedando establecidos como: "Registros de capacitación", "Registros de inspecciones".

Con relación a los apartados i) y ii), numeral 12.4, Registro N.º 3988952, (Folio 34), el Titular reformuló el indicador propuesto, quedando establecido como: N.º de comunicaciones enviadas a receptores sensibles antes del inicio de excavaciones / N.º total de receptores sensibles próximos a las zonas de excavación"; asimismo, reformuló los medios de verificación para el indicador propuesto, quedando establecido como: "Registros de entrega de comunicaciones".

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

### 13. Observación N.º 13

De acuerdo con la descripción de los componentes del Proyecto, en las SET Chillón y SET Oquendo, se prevé implementar equipamientos que podría contener aceite dieléctrico, por ejemplo, transformadores de corriente, transformadores de tensión, interruptores, entre otros. Al respecto, el Titular debe: i) indicar cuales son las medidas de protección al suelo que se encuentran implementadas o se implementarán en las SET Chillón y SET Oquendo, para la contención de aceite dieléctrico en caso se produzca un derrame durante el ciclo de vida de estos equipos; y, ii) indicar cuáles serán los controles que implementará para asegurar que el equipamiento a implementar no contenga PCB.

#### Respuesta

Respecto al numeral i),\_Registro N.º 3992052, (Folios 17 y 18), el Titular precisó que, para las conexiones a las bahías de la SET Chillón y SET Oquendo, utilizan tecnologías que no emplean PCB, precisando que los seccionadores, interruptores de potencia, relés de protección, soportes terminales de cable XLPE y cajas de puesta a tierra con SVL, no utilizan fluidos dieléctricos ni contienen sustancias asociadas a PCB, debido a sus diseños basados en vacío.

Asimismo, indicó que los transformadores de corriente y de tensión a instalar presentan un sistema de diafragma de expansión diseñado específicamente para evitar el derrame del fluido dieléctrico, e impedir la entrada de humedad y contaminantes, lo cual garantiza desde su diseño la protección ambiental y seguridad operativa del equipo; además, complementariamente se exigirá al proveedor la entrega de certificados de conformidad que acrediten que los equipos no presentan aceite dieléctrico con PCB, o que sus concentraciones son menores a 2 ppm, como parte de los requisitos de adquisición.

Con relación al numeral ii) Registro N.º 3992052, (Folio 18), el Titular indicó que los equipos mencionados en los ítems 2.5.1.2.1 y 2.5.1.2.2 no contienen PCB; además, precisó que los aceites dieléctricos que se utilizarán estarán libres de PCB. Sin perjuicio a lo anteriormente señalado, el Titular propuso como medida de control que los transformadores deben contar con los certificados que acrediten que el aceite dieléctrico utilizado se encuentre libre de PCB o su presencia en concentraciones inferiores a los límites establecidos en la normatividad vigente.

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

#### 14. Observación N° 14

En el ítem 7.1.3.2. "Programa de manejo del malestar poblacional local" (Registro N° 3963567, Folios 747 al 749), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para el impacto social respecto al malestar poblacional que pudiese generar el material particulado o ruido, en las distintas etapas del Proyecto. Sin embargo, únicamente se ha propuesto como medida "*Se recibirán las quejas y consulta de la población por medio de canales de atención*", indicando además como frecuencia todas las etapas del proyecto, no quedando claro, ¿Cuáles serán los canales de atención? ¿Horarios de atención? ¿Dónde podrán ubicarlos? ¿Cuál será el periodo o plazo máximo de atención de la queja o consulta? ¿Cómo será comunicada la resolución del reclamo, consulta o queja?; por lo cual, el Titular debe complementar el Programa con dicha información, así como los medios de verificación respectivos y establecer que canales estarán disponibles en cada etapa del Proyecto.

#### Respuesta

Registro N° 3988952, (Folios 38 al 42), el Titular complementó el ítem 7.1.3.2. "Programa de manejo del malestar poblacional local" con información referida a los canales de atención a implementar, horarios de atención, periodo o plazo máximo de atención de la queja o consulta, comunicación de la resolución del reclamo, consulta o queja; entre otros aspectos; asimismo, propuso los medios de verificación respectivos y señaló que los canales estarán disponibles en cada etapa del Proyecto.

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

#### 15. Observación N° 15

En el ítem 7.2. "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos" (Registro N° 3963567, Folios 753 al 764), el Titular presentó información sobre los residuos que generará el Proyecto, no obstante, se identifican algunos aspectos que deben aclarar, corregir o complementar de ser el caso, estos son:

15.1. En el ítem 7.2.5.1 "Identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos" (Folio 755), el Titular ha presentado el cuadro N° 7.31 "Tipo de residuo identificado" así como las figuras N° 7.1, 7.2 y 7.3 que contienen diagramas de flujo de residuos sólidos. No obstante, se advierte que dicha identificación se ha realizado de manera general, agrupando los residuos únicamente por etapa del proyecto sin desagregar ni asociar específicamente los tipos de residuos a los procesos, actividades o componentes particulares del Proyecto, con lo cual se limita la utilidad del diagnóstico, ya que impide una adecuada planificación de medidas de manejo y control diferenciadas por fuente. Por lo tanto, el Titular debe desarrollar una correcta identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos vinculados a los componentes y actividades del Proyecto, a fin de que le permita así una caracterización más precisa y una gestión eficiente de los residuos. Asimismo, se precisa que, una vez que se cuente con los resultados del desarrollo del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos (PMMRS), se deberán actualizar los ítems correspondientes del estudio, asegurando coherencia en toda la información referida a la generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos.

15.2. En el ítem 7.2.3. "Estimación de la masa, volumen o unidades" (Folio 756), el Titular indicó tener en cuenta la información del ítem 2.9.2. "Residuos Sólidos", del Capítulo 2. No obstante, dicha información corresponde únicamente a un resumen del diagnóstico que debe realizarse en el presente "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos". Por lo tanto, el Titular debe desarrollar la estimación de generación de residuos acorde a las fuentes de generación del Proyecto.

15.3. En el ítem 7.2.7.3. "Almacenamiento" (Folios 758 y 760), el Titular indicó que en la etapa de construcción "*Se almacenarán temporalmente en contenedores en frentes de obra*", sin precisar por cuanto tiempo y bajo qué condiciones se realizará el almacenamiento; igualmente, aclaró que "*Los residuos de desmonte generados (...) serán almacenados en un área libre y recubiertos hasta su recolección (...) de forma progresiva*" pero no estableció el periodo máximo y las condiciones de almacenamiento, del mismo modo, la afirmación "*La frecuencia de recolección de residuos sólidos se dará cuando se llegue a un 80% de capacidad del contenedor*" contraviene lo manifestado, en donde señala que no contarán con almacén temporal de residuos sólidos (Folio 760).

Adicionalmente, indicó *“en el caso del material de desmonte y/o excavación será recogida con una frecuencia continua conforme al avance de obra y con una frecuencia única al final del abandono constructivo”* (subrayado agregado), no quedando claro a que se refiere con frecuencia continua y frecuencia única y finalmente indicó *“no se tendrá almacén temporal de residuos sólidos ubicados en los tramos subterráneos”* por lo que no queda claro si al final de cada jornada diaria de trabajo todos los residuos incluyendo desmonte serán retirados y a donde serán llevados, o si habrá un acopio intermedio o central.

De lo señalado, el Titular debe:

- a) Precisar el tiempo máximo y en qué condiciones de almacenamiento permanecerán los residuos generados en obra.
- b) Precisar el tiempo máximo y en qué condiciones de almacenamiento permanecerán los materiales excedentes en frentes de obra.
- c) Aclarar si contará con un almacén temporal de residuos para el tramo aéreo del Proyecto, de ser el caso, describir cuáles serán sus características y medidas para proteger al componente suelo.
- d) Aclarar si al final de cada jornada diaria de trabajo, en el tramo subterráneo, todos los residuos, incluyendo desmonte serán retirados, y precisar a donde serán llevados, y si habrá un acopio intermedio o central, de ser el caso, debe tener en cuenta que según la norma tipos de almacenamiento son; inicial o primario, intermedio y central<sup>6</sup>.

15.4. En el ítem 7.2.7.4 “Transporte” (Folio 760), el Titular mencionó del transporte externo, más no precisó cómo y quién se encargará del transporte interno; de no requerirse transporte interno, debe justificarlo técnicamente.

15.5. El Titular no identificó “Material de descarte”, de corresponder, debe desarrollar la identificación y caracterización de material de descarte proyectado, en una tabla diferenciada dentro de los apartados de identificación, caracterización y estimación de residuos sólidos e incluir la información que se indica en el ítem 5.2. Material de descarte del Anexo de la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM<sup>7</sup>.

15.6. Actualizar, complementar o corregir las medidas e indicadores del Cuadro 7.33 (Folios 763 y 764), en atención a la información actualizada de la identificación, caracterización, cuantificación y estrategia para el manejo de residuos sólidos.

### Respuesta

Con relación al numeral 15.1, Registro N° 3988952, (folios 44 al 46) el Titular actualizó el cuadro N° 7.31 “Tipos de residuos identificados” y las figuras N° 7.1., 7.2 y 7.3, referidas a los diagramas de flujo simplificados para cada etapa del Proyecto, en los cuales se detalla la identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos vinculados a los componentes y actividades del Proyecto; asimismo, actualizó los ítems correspondientes respecto al Plan de Minimización y Manejo de residuos (folios 46 a 52) en función de los residuos identificados en el cuadro N° 7.31 “Tipos de residuos identificados”.

Respecto al numeral 15.2, Registro N° 3988952, (Folios 46 al 48) el Titular presentó los cuadros N° 2.39 “Estimado de generación de residuos sólidos no peligrosos” y 2.40 “Estimado de generación de

<sup>6</sup> Apartado e) Almacenamiento del Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos – Anexo de RM 089-2023-MINAM.

<sup>7</sup> Apartado 5.2. Material de descarte - Para la aplicación de esta figura, el titular debe incluir información vinculada a la actividad o proceso en la que se genera el material de descarte, el nombre del material de descarte, sus características, la cantidad estimada de generación (kilogramos o toneladas) y la temporalidad de generación (diario, semanal, mensual o anual), entre otros datos que se consideren pertinentes. Adicionalmente, debe incluir aspectos sobre la recolección (frecuencia, y tipo de vehículo) y la modalidad del transporte del material de descarte (vehículo contratado o propio) para su traslado, desde el lugar de generación hasta las instalaciones de la actividad extractiva, productiva o de servicios, en las que se aprovechará, sin que le sea aplicable la normativa en materia de residuos sólidos. No obstante, debe cumplir con la normativa que regula el transporte de mercancías o materiales, establecida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y otras entidades competentes, según corresponda.



residuos sólidos peligrosos" con la estimación de generación de residuos acorde a las fuentes de generación del Proyecto.

Con relación al numeral 15.3, literal a) Registro N° 3992052, (Folio 21) el Titular indicó que los residuos no municipales serán almacenados en contenedores ubicados en cada frente de trabajo durante las etapas de construcción y abandono, con un plazo no mayor de noventa y seis (96) horas y/o hasta que se alcance el 80 % de su capacidad, asimismo, la disposición final se realizará mediante una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada.

Respecto al numeral 15.3, literal b) Registro N° 3988952, (Folio 49), el Titular indicó que el material excedente generado durante las actividades de excavación será retirado de forma diaria, asimismo, señaló que en caso no se alcance un volumen requerido para su disposición, este material permanecerá dentro del frente de trabajo por un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, en un área debidamente delimitada y aplicando las medidas de manejo ambiental establecidas en el ítem 7.1.1.1 Programa de Manejo de la Calidad de Aire.

Con relación al numeral 15.3, literal c) Registro N° 3988952, (Folio 49), el Titular indicó que, para la etapa de construcción, no se habilitará un almacén temporal de residuos sólidos asociado al tramo aéreo del Proyecto y que en su lugar se contará con un área de contenedores de residuos sólidos en cada frente de obra; dicha área contará con las medidas de manejo ambiental para no afectar la calidad de suelo, tales como señalización del área, implementación de bandejas, entre otras.

Respecto al numeral 15.3, literal d) Registro N° 3992052, (Folio 21), el Titular precisó que no se contempla un almacenamiento intermedio de residuos y que los residuos generados en el proyecto serán almacenados directamente en contenedores de residuos sólidos en los frentes de trabajo, donde serán segregados según su naturaleza. Desde estos puntos, los residuos serán trasladados directamente a su destino final. La recolección de residuos se realizará dentro de un plazo máximo de noventa y seis (96) horas y/o cuando los contenedores alcancen el 80 % de su capacidad.

En cuanto al desmonte, el Titular indicó que será retirado diariamente del área de trabajo y dispuesto a través de una EO-RS, garantizando su traslado a un relleno sanitario y/o infraestructura de disposición final autorizada por el Ministerio del Ambiente.

Con relación al numeral 15.4, Registro N° 3992052, (Folios 21 y 22), el Titular indicó que, para la etapa de construcción, únicamente contará con almacenamiento inicial o primario ubicados en frentes de obra; asimismo, señaló que el transporte interno se realizará con personal propio y el transporte externo se realizará a través de una EO-RS hacia su disposición final. Por lo tanto, no se implementará un almacenamiento intermedio.

Respecto al numeral 15.5, Registro N° 3988952, (Folio 50), el Titular precisó que no generará material de descarte, precisando que los materiales empleados en la infraestructura, como conductores, aislantes y estructuras metálicas, están diseñados para ser duraderos, lo que minimiza la necesidad de intervenciones o reemplazos, reduciendo al máximo la generación de residuos o material de descarte.

Con relación al numeral 15.6, Registro N° 3992052, (Folios 23 y 24), el Titular presentó el cuadro N° 7.33 "*Medidas ambientales, indicadores y presupuestos para el manejo de residuos*", actualizando las medidas e indicadores en atención a la información actualizada de la identificación, caracterización, cuantificación y estrategia para el manejo de residuos sólidos.

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

## 16. Observación N° 16

En el ítem 7.3 "*Plan de Capacitación Ambiental*" (Registro N° 3963567, Folios 767 y 768), el Titular indicó que las capacitaciones ambientales se darán una vez al año en la etapa de construcción y abandono, además de que en la etapa de construcción se impartirán charlas de 5 minutos, sin



embargo, no precisó los tipos de capacitación adicionales a impartir (Inducción, charla, curso, simulacro, otros), frecuencia de desarrollo de cada una de las formas de capacitación, temática por cada tipo de capacitación, además de que la temática no está contemplando en su totalidad los temas de capacitaciones correspondientes según los planes y programas de la EMA. En ese sentido el Titular debe:

- 16.1. Reformular el Plan de Capacitación debiendo considerar: tipos de capacitación a impartir (Inducción, charla, curso, simulacro, otros), frecuencia de desarrollo de cada forma de capacitación, incluyendo la totalidad de los temas de capacitación correspondientes que han quedado establecidos en los planes y programas de la EMA, considerándose además que la etapa de construcción y abandono tienen periodos cortos de duración.
- 16.2. Respecto a la frecuencia que se propongan por cada forma de capacitación, el Titular debe justificar la idoneidad de estos, la cual debe ser de manera tal que pueda garantizar que se ha brindado la información suficiente en fondo y forma principalmente a sus trabajadores, a fin de fortalecer sus habilidades y actitudes orientadas al cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos para el Proyecto.

### Respuesta

Respecto al numeral 16.1. Registro N° 3992052, (Folios 28 al 30), el Titular presentó el ítem 7.3 “Plan de Capacitación Ambiental” reformulado, considerando los tipos de capacitación a impartir (inducción, charla, curso, simulacro, otros), frecuencia de desarrollo de cada forma de capacitación y todos los temas de capacitación que han quedado establecidos en los planes y programas de la EMA.

Con relación al numeral 16.2 Registro N° 3992052, (Folios 27 a 30) el Titular presentó el cuadro N° 7.38. “Temas de las capacitaciones en materia ambiental” precisando las frecuencias por cada forma de capacitación; asimismo, en el ítem 7.3.1.1. “Capacitación Ambiental” (Folio 26), justificó las frecuencias propuestas por cada forma de capacitación, indicando que la periodicidad propuesta permite optimizar los recursos del Proyecto, manteniendo la eficacia de las medidas preventivas y de control de riesgos, sin incurrir en una sobrecarga de actividades operativas.

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

### 17. Observación N° 17

En el ítem 7.4.2.3 “Monitoreo de la calidad de aire” (Registro N° 3963567, Folios 770 al 773), el Titular propuso efectuar el monitoreo de la calidad de aire los meses 3 y 6 de la etapa de construcción. No obstante, según el cronograma de ejecución del Proyecto, la etapa constructiva tendrá un periodo de dieciocho (18) meses, por lo cual, la frecuencia propuesta no sería la más adecuada. Igualmente, en el ítem 7.4.2.4 “Monitoreo de ruido ambiental” (Folios 773 al 775), el Titular propuso realizar los monitoreos de ruido en horario diurno y nocturno con una duración de 10 a 15 minutos, los meses 3, 6 y 9 de la etapa de construcción. Sin embargo, tal como se indicó, la etapa de construcción contempla ejecutar actividades durante 18 meses, y muchas de estas actividades están asociadas con el incremento de los niveles de ruido. Por lo tanto, el Titular debe corregir las frecuencias y/o periodos propuestos para los monitoreos de la calidad de aire y ruido en la etapa de construcción.

### Respuesta

Registro N° 3988952, (Folios 59 al 61), el Titular corrigió las frecuencias y/o periodos propuestos para los monitoreos de la calidad de aire en la etapa de construcción, estableciendo, para las actividades de la línea subterránea, el monitoreo en el punto AIR-01 con frecuencia trimestral en los meses 3, 6, 9 y 12, conforme a las actividades de excavación, cimentación, relleno y compactación que se realizarán desde el mes 2 al mes 12. Asimismo, para las actividades de la línea aérea, se monitoreará el punto AIR-02 con una frecuencia trimestral en los meses 3 y 6, conforme a las actividades de excavación, cimentación, relleno y compactación que se realizarán desde el mes 2 al mes 7.

De otro lado, mediante Registro N° 3992052, (Folios 31 al 32), el Titular corrigió las frecuencias y periodos de medición propuestos para los monitoreos de ruido en la etapa de construcción, precisando que, para las actividades de la línea subterránea, se monitoreará el punto RUI-01 y RUI-



02 con una frecuencia trimestral en los meses 3, 6, 9 y 12, conforme a las actividades de excavación, cimentación, relleno y compactación que se realizarán desde el mes 2 al mes 12. Asimismo, para las actividades de la línea aérea se monitoreará el punto RUI-03 con una frecuencia trimestral en los meses 3 y 6, conforme a las actividades de excavación, cimentación, relleno y compactación que se realizarán desde el mes 2 al mes 7.

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

#### 18. Observación N° 18

En el ítem 7.8 “Cronograma y presupuesto del EMA” (Registro N° 3963567, Folio 812 al 815), el Titular cita los cuadros N° 7.58 “Cronograma de implementación del EMA” y 7.59. “Presupuesto de la implementación de la EMA” donde presentó el cronograma y presupuesto de la EMA para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y de abandono del Proyecto. Sin embargo, la EMA se encuentra observada, por lo que, no se puede validar la información presentada. Al respecto, el Titular debe revisar, corregir y presentar, según corresponda, el cronograma y el presupuesto actualizado según se desprenda de la absolución de las observaciones.

#### Respuesta

Registro N° 3992052 (Folios 34 al 36), el Titular presentó el cuadro N° 7.58. “Cronograma de implementación del EMA” y Cuadro 7.59. “Presupuesto de implementación del EMA” con el cronograma y presupuesto de la EMA actualizados, en función de la absolución de las observaciones presentada.

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

#### 19. Observación N° 19

En la Anexo 7.1. “Matriz resumen de compromisos ambientales” (Registro N° 3963567, Folios 818 al 824), el Titular presentó el resumen de los compromisos ambientales de las etapas de construcción, operación y mantenimiento y; abandono; sin embargo, no es posible validar la información toda vez que la EMA, se encuentra observada. Por lo tanto, el Titular debe actualizar la matriz de resumen de compromisos ambientales con la información que absuelva a las observaciones formuladas a la EMA.

#### Respuesta

Registro N° 3992052 (Folios 63 al 69), el Titular presentó la el Anexo LOB 4 “Matriz resumen de compromisos ambientales” con la matriz de compromisos ambientales actualizada, en función de la absolución de las observaciones presentada.

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

### VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO

El Titular está obligado a cumplir con los términos y condiciones establecidos en la DIA del Proyecto, así como los que se establezcan en el presente informe. A continuación, se presenta el detalle de los principales compromisos y obligaciones ambientales propuestas en la DIA del Proyecto en función de los impactos ambientales evaluados.

#### 7.1 Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental

**Cuadro N° 3. Impactos y medidas de manejo ambiental – Etapa de construcción**

Impacto ambiental	Medidas de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire por material particulado Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los vehículos a utilizar por parte de toda empresa contratista contarán con su respectiva documentación de revisión técnica, con la finalidad de verificar las condiciones de dichos vehículos previo a sus labores</li> <li>Se exigirá al contratista encargado de la obra presentar los certificados de mantenimiento de las maquinarias a ser utilizadas en el proyecto.</li> <li>Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo.</li> </ul>



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Impacto ambiental	Medidas de manejo ambiental
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará el recubrimiento del material excedente mediante lonas o cubiertas similares producto del movimiento de tierra.</li> <li>El material excedente y/o agregados serán transportados en tolvas cubiertas con lona o una protección similar.</li> <li>Se realizará la comunicación a los receptores sensibles cuando se prevea realizar actividades de excavación en los frentes próximos a establecimientos educativos y/o establecimientos de salud.</li> </ul>
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los vehículos a utilizar por parte de toda empresa contratista contarán con su respectiva documentación de revisión técnica, con la finalidad de verificar las condiciones de dichos vehículos previo a sus labores</li> <li>Se exigirá al contratista encargado de la obra presentar los certificados de mantenimiento de las maquinarias a ser utilizadas en el proyecto.</li> <li>Los vehículos livianos y pesados utilizados para el transporte de materiales y personal transitarán a una velocidad máxima de 30 km/h</li> <li>Se prohibirá el uso indiscriminado del claxon en las áreas de trabajo, exceptuando su uso en situaciones que lo requieran como medida de seguridad.</li> <li>Se realizará la comunicación a los receptores sensibles cuando se prevea realizar actividades de excavación en los frentes próximos a establecimientos educativos y/o establecimientos de salud</li> </ul>
Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el abastecimiento de combustible de las maquinarias o equipos se utilizarán bandejas antiderrames.</li> <li>Todos los vehículos a utilizar por parte de toda empresa contratista contarán con su respectiva documentación de revisión técnica, con la finalidad de verificar las condiciones de dichos vehículos previo a sus labores</li> <li>Se exigirá al contratista encargado de la obra presentar los certificados de mantenimiento de las maquinarias a ser utilizadas en el proyecto.</li> <li>Se desarrollarán capacitaciones al personal responsable en medidas antes, durante y después ante la ocurrencia de derrames de sustancias peligrosas.</li> </ul>
Alteración del tránsito vehicular y peatonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se comunicará a la municipalidad correspondiente por las interferencias de vías que se originarán producto del desarrollo de las obras</li> <li>Colocar antes del inicio de las obras los dispositivos de control de tránsito vehicular y peatonal.</li> </ul>

Fuente: Registro N° 3992052, Folios 63 al 69

#### Cuadro N° 4. Impactos y medidas de manejo ambiental – Etapa de operación

Impacto ambiental	Medidas de manejo ambiental
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la verificación del certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y vehículos con la finalidad de comprobar el buen estado de su operatividad</li> </ul>
Incremento de los niveles de radiaciones no ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetarán las distancias de seguridad pertinentes de acuerdo con lo especificado en el código nacional de electricidad y seguridad</li> <li>Se realizará los mantenimientos preventivos a las líneas de transmisión</li> </ul>
Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los vehículos a utilizar por parte de toda empresa contratista contarán con su respectiva documentación de revisión técnica, con la finalidad de verificar las condiciones de dichos vehículos previo a sus labores</li> <li>Se exigirá al contratista encargado de la obra presentar los certificados de mantenimiento de las maquinarias a ser utilizadas en el proyecto.</li> <li>Se desarrollarán capacitaciones al personal responsable en medidas antes, durante y después ante la ocurrencia de derrames de sustancias peligrosas.</li> </ul>

Fuente: Registro N° 3992052, Folios 63 al 69

#### 7.2 Plan de Vigilancia

A continuación, se presenta el resumen del programa de monitoreo ambiental propuesto por el Titular durante las actividades de construcción y operación del Proyecto

#### Cuadro N° 5. Programa de monitoreo ambiental – Etapa de Construcción

Factor ambiental	Estación de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM Datum WGS84 Zona		Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este (m)	Norte (m)		
Aire	AIR-01	268 631	8 675 515	Trimestral Durante los	PM10, PM2.5,

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Factor ambiental	Estación de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM Datum WGS84 Zona		Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este (m)	Norte (m)		
Ruido				meses 3, 6, 9 y 12	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
	AIR -02	269 299	8 680 155	Trimestral Durante los meses 3 y 6	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
	RUI-01	268 629	8 675 507	Trimestral Durante los meses 3, 6, 9 y 12	Nivel sonoro continuo equivalente con ponderación frecuencial A: LAeqT
	RUI-02	267 918	8 679 172	Trimestral Durante los meses 3, 6, 9 y 12	Nivel sonoro continuo equivalente con ponderación frecuencial A: LAeqT
	RUI-03	269 327	8 680 160	Trimestral Durante los meses 3 y 6	Nivel sonoro continuo equivalente con ponderación frecuencial A: LAeqT

Fuente: Registro N° 3988952, Folios 60 y 61; Registro N° 3992052, Folios 31 y 32; Registro N° 3992950, Pág 2

**Cuadro N° 6. Programa de monitoreo ambiental – Etapa de operación y mantenimiento**

Factor ambiental	Estación de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM Datum WGS84 Zona		Frecuencia de Monitoreo	Parámetro
		Este (m)	Norte (m)		
Radiaciones no ionizantes	RNI-01*	268 032	8 680 6887	Anual	Intensidad de campo eléctrico (E) Intensidad de flujo Magnético (H) Densidad de Flujo Magnético (B)
	RNI-02*	268 969	8 680 477	Anual	Intensidad de campo eléctrico (E) Intensidad de flujo Magnético (H) Densidad de Flujo Magnético (B)

Fuente: Registro N° 3963567, Folio 778

(\*) El monitoreo de radiaciones no ionizantes debe realizarse conforme lo señala el Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM

### 7.3 Plan de Contingencia

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará en caso ocurra alguna emergencia en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de incendios, derrame de combustible u otras sustancias peligrosas, principalmente. Asimismo, contempla el monitoreo de la calidad de suelo en



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

caso de la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de control y limpieza, a fin de evaluar su efectividad.

## VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Nueva Línea de Transmisión 60 kV SET Chillón – SET Oquendo*”, presentada por Pluz Energía Perú S.A.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del referido Proyecto; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas a la DIA del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.
- La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del mencionado Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

## IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Pluz Energía Perú S.A.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse 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, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del informe y la resolución directoral a emitirse a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional del Callao, Municipalidad Provincial del Callao y Municipalidades distritales del Callao y Ventanilla.
- Pluz Energía Perú S.A.A. debe comunicar el inicio de actividades del Proyecto a la Autoridad Ambiental Competente y a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

---

Ing. Henry Ramírez Trujillo  
CIP N° 133321

---

Blga. Briseida Hueda Ramirez  
CBP N° 8836

Revisado por:

---

Ing. Marco A. Stornaiolo García  
CIP N° 115454

---

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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

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

---

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