



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 0196 -2022-MINEM/DGAAE

Lima, 6 de diciembre de 2022

Vistos, el Registro N° 3316966 del 15 de junio de 2022 presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A., mediante el cual solicitó la evaluación de la Modificación del Plan Ambiental Detallado del proyecto “*Subestación Eléctrica de Transformación – SET Carhuaz 66/13.8 kV*”, ubicado en el distrito y provincia de Carhuaz, departamento de Ancash; y, el Informe N° 0708-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de diciembre de 2022.

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 (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 artículo 13 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental no comprendidos en el SEIA son considerados instrumentos complementarios al mismo. Las obligaciones que se establezcan en dichos instrumentos deben ser determinadas de forma concordante con los objetivos, principios y criterios que se señalan en la Ley del SEIA y su Reglamento, bajo un enfoque de integralidad y complementariedad de tal forma que se adopten medidas eficaces para proteger y mejorar la salud de las personas, la calidad ambiental, conservar la diversidad biológica y propiciar el desarrollo sostenible;

Que, el literal b) del artículo 18 del Reglamento de la Ley del SEIA, 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, 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, el numeral 9.2 del artículo 9 del RPAAE establece que tienen calidad de Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios aquellos instrumentos que tienen un plazo definido para su aplicación como los Planes Ambientales Detallados;

Que, 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 45 del RPAAE señala que, el Plan Ambiental Detallado es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan;

Que, el numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental;

Que, asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos;

Que, el numeral 48.4 del artículo 48 establece que Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del MINEM y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que si, producto de la evaluación del Plan Ambiental Detallado presentado por el Titular, la DGAAE del MINEM verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular, encontrándose este facultado a regularizar las autorizaciones que correspondan;

Que, igualmente, 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, de otro lado, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del COVID-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente;

Que, en ese orden de ideas, el Plan Ambiental Detallado es un instrumento de gestión ambiental reconocido por el RPAAE y por su finalidad constituye un Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA, aplicándole, de corresponder, los objetivos, principios y criterios de las normas del SEIA. Por tal motivo, las modificaciones de los proyectos que cuenten con un Plan Ambiental Detallado se encuentran sujetas al proceso de evaluación ambiental;

Que, con Resolución Directoral N° 0024-2022-MINEM/DGAAE del 2 de marzo de 2022, la DGAAE aprobó el Plan Ambiental Detallado del “*Subestación Eléctrica de Transformación Carhuaz 66/13.8 kV*”, tal como se desarrolla en el Informe N° 0126-2022-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el 31 de mayo de 2022, Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica de la Modificación del Plan Ambiental Detallado (en adelante, MPAD) del “*Subestación Eléctrica de Transformación – SET Carhuaz 66/13.8 kV*” (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3316966 del 15 de junio de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la MPAD del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0708-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de diciembre de 2022, 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 MPAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3383893 del 10 de noviembre de 2022, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0242-2022-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo de la MPAD es implementar un transformador de potencia de 9 MVA, en reemplazo del transformador existente de 5 MVA, con la finalidad de ampliar la capacidad de transformación de la SET Carhuaz; y conforme se aprecia en el Informe N° 0708-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de diciembre de 2022, 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 MPAD;

De conformidad con la Ley N° 27446 y sus modificatorias, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias y la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Modificación del Plan Ambiental Detallado del proyecto “*Subestación Eléctrica de Transformación – SET Carhuaz 66/13.8 kV*”, presentado por Empresa Regional de

Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A., ubicado distrito y provincia de Carhuaz, departamento de Ancash; de conformidad con el Informe N° 0708-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de diciembre de 2022, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en la Modificación del Plan Ambiental Detallado de la “*Subestación Eléctrica de Transformación Carhuaz 66/13.8 kV*”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.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 Modificación del Plan Ambiental Detallado de la “*Subestación Eléctrica de Transformación Carhuaz 66/13.8 kV*”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 5°.- Remitir a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6°.- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

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

Regístrese y comuníquese,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS
Juan Orlando FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/06 10:15:52-0500

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

Visado digitalmente por VILLEGAS CASTAÑEDA
Cinthy Giuliana FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Visación del documento
Fecha: 2022/12/06 10:02:15-0500



*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

INFORME N° 0708-2022-MINEM/DGAAE-DEAE

Para	:	Juan Orlando Cossio Williams Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Asunto	:	Informe de Evaluación de la Modificación del Plan Ambiental Detallado (MPAD) de la <i>“Subestación Eléctrica de Transformación – SET Carhuaz 66/13.8 kV”</i> , presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A.
Referencia	:	Registro N° 3316966 (3324117, 3365638, 3370838, 3371001, 3383893)
Fecha	:	Lima, 6 de diciembre de 2022

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

I. ANTECEDENTES:

Resolución Directoral N° 0024-2022-MINEM/DGAAE del 2 de marzo de 2022, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la *“Subestación Eléctrica de Transformación Carhuaz 66/13.8 kV”*, presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio – HIDRANDINA S.A. (en adelante, el Titular).

El 31 de mayo de 2022, el Titular realizó la exposición técnica¹ de la Modificación al Plan Ambiental Detallado (en adelante, MPAD) de la *“Subestación Eléctrica de Transformación - SET Carhuaz 66/13.8 kV”* (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3316966 del 15 de junio de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la MPAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0388-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0386-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 17 de junio de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación de la MPAD del Proyecto.

Registro N° 3324117 del 1 de julio de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, las evidencias de cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana efectuados luego de presentada la MPAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0242-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3365638 del 20 de setiembre de 2022, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles², para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

¹ La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno frente al COVID 19.

² Cabe precisar que, el Titular solicitó la ampliación de plazo antes del vencimiento del plazo otorgado a través del Auto Directoral N° 0242-2022-MINEM/DGAAE



*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

Auto Directoral N° 0255-2022-MINEM/DGAAE del 21 de setiembre de 2022, la DGAAE otorgó al Titular un plazo adicional de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3370838 del 5 de octubre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3371001 del 5 de octubre de 2022 y Registro N° 3383893 del 10 de noviembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 13 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental no comprendidos en el SEIA son considerados instrumentos complementarios al mismo. Las obligaciones que se establezcan en dichos instrumentos deben ser determinadas de forma concordante con los objetivos, principios y criterios que se señalan en la Ley del SEIA y su Reglamento, bajo un enfoque de integralidad y complementariedad de tal forma que se adopten medidas eficaces para proteger y mejorar la salud de las personas, la calidad ambiental, conservar la diversidad biológica y propiciar el desarrollo sostenible.

En ese sentido, el literal b) del artículo 18 del Reglamento de la Ley del SEIA, 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, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo con los criterios específicos que determine la Autoridad Competente.

Asimismo, el numeral 7.1 del artículo 7 del 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.

Por lo que, el numeral 9.2 del artículo 9 del RPAAE establece que tienen calidad de Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios aquellos instrumentos que tienen un plazo definido para su aplicación como los Planes Ambientales Detallados.

Igualmente, el artículo 45 del RPAAE señala que, el PAD es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan.

El numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el



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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental.

Asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos.

Igualmente, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del MINEM y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

El numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del MINEM emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular.

De otro lado, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del COVID-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente.

En ese orden de ideas, el Plan Ambiental Detallado es un instrumento de gestión ambiental reconocido por el RPAAE y por su finalidad constituye un Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA, aplicándole, de corresponder, los objetivos, principios y criterios de las normas del SEIA. Por tal motivo, las modificaciones de los proyectos que cuenten con un Plan Ambiental Detallado se encuentran sujetas al proceso de evaluación ambiental.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la MPAD presentada, el Titular señaló y declaró lo que a continuación se resume:

3.1 Objetivo

El objetivo es modificar el Plan Ambiental detallado (PAD) de la “Subestación Eléctrica de Transformación – SET Carhuaz 66/13.8 kV”, a través de la implementación de un transformador de potencia de 9 MVA, en reemplazo del transformador existente de 5 MVA, con la finalidad de ampliar la capacidad de transformación de la SET Carhuaz.

3.2 Ubicación

El Proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Carhuaz, departamento de Ancash. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de la SET Carhuaz.

Cuadro 1. Coordenadas de la SET Carhuaz

Delimitación de la SET Carhuaz (WGS84 – Zona 18 Sur)		
Vértices	Este (m)	Norte (m)
A	209 112.235	8 973 756.428
B	209 133.166	8 973 754.462
C	209 138.797	8 973 760.449
D	209 161.768	8 973 746.575
E	209 143.948	8 973 717.718

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Delimitación de la SET Carhuaz (WGS84 – Zona 18 Sur)		
Vértices	Este (m)	Norte (m)
F	209 131.588	8 973 724.827
G	209 127.754	8 973 726.987
H	209 108.508	8 973 737.783
I	209 115.816	8 973 747.253
J	209 113.913	8 973 749.344
K	209 111.052	8 973 752.479

Fuente: Registro 3316966, Folio 9.

Cabe señalar que los componentes materia de la presente MPAD a ejecutar, no se encuentran dentro de un Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR).

3.3 Descripción del Proyecto

A. Situación Actual

Componentes principales

La SET Carhuaz está conformada por un Patio de Llaves en 66 kV compuesto por dos bahías de línea en 66 kV, correspondientes a la línea que llega de la SET Carhuaz (L-6679) y la línea que se dirige a la SET Huaraz (L-6680), estando esta línea en proceso de desmontaje; adicionalmente, hay un sistema de barras simple y una bahía de transformación.

Asimismo, cuenta con un (1) transformador de potencia de 5 MVA (ONAN), el cual es utilizado para transformar el nivel de tensión (66/13.8 kV), para regular el nivel de tensión y para controlar el flujo de kilovoltios-amperios reactivos en el sistema de potencia de la SET Carhuaz.

Además, cuenta con un Edificio de Mando donde se encuentra la sala de control y sala de baterías. La sala de control alberga: celdas de 13,8 kV, tableros de control y mando de la SET Carhuaz, tableros de protección y medición 66 kV, tableros de protección y medición 13.8 kV, tableros de servicios auxiliares 125 Vcc y 220 Vca., tablero de regulación automática, sistema de cargador-rectificador y banco de baterías 125 Vcc. y telecomunicaciones.

Componentes auxiliares

Los componentes auxiliares son los siguientes:

- Caseta de vigilancia.
- Dormitorio.
- Servicios higiénicos.

B. Situación Proyectada

El Proyecto prevé el reemplazo del transformador en operación de 5 MVA y 66/13.8 kV por uno de 9/5/7 MVA y 66/23/13.8 kV, que ha sido rotado de la SET Ticapampa. Este transformador permitirá cubrir el incremento de demanda del devanado de 13.8 kV por 6 años aproximadamente. Además de la implementación de celdas en 66 kV e instalación de celdas metal clad en 22.9kV en la sala de control.

i. Componentes principales

● Instalación de un transformador de potencia 9 MVA

A continuación, se detallan las características del transformador de potencia:

Cuadro 2. Características del Transformador de Potencia 66/22.9/13.8 kV

Características	Transformador de Potencia
Fabricante	ABB (Colombia)

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Características	Transformador de Potencia
Año de fabricación	08/2010
Altitud	2704 msnm
Tipo	Trifásico y aislado en aceite
Nro. de unidades	1
Capacidad Nominal	7/4/5/2.3 MVA (ONAN) y 9/5/7/3 MVA (ONAF)
Tensión nominal Primaria	66 kV +/-15 x1%
Tensión nominal Secundaria	22.9 kV
Tensión nominal Terciaria	13.8 kV
Tensión nominal Cuaternaria	10 kV
Regulación	Bajo carga
Grupo de conexión	YNyn0yn0d5
Conexión de Neutro	Sólida puesta a tierra
Cambiador de tomas (taps)	Automático bajo carga en el primario
Rango de regulación	23 pasos (+7/-15 x1%)
Frecuencia nominal (Hz)	60
Montaje	Exterior
Enfriamiento	ONAN (Circulación natural de aceite y circulación natural de aire) y ONAF (Circulación natural de aceite y circulación forzada de aire)

Fuente: Registro 3316966, Folio 28 y 29.

- **Implementación de una Celda Línea Transformador en 66 kV – Patio de Llaves**

La SET Carhuaz dispone de un Patio en 66 kV equipado con una Bahía Línea – Transformador 66 kV y cuenta con equipos en estado de obsolescencia; motivo por el cual se reemplazará. Las nuevas celdas serán instaladas al interior de una sala de celdas emplazada adyacente al edificio de control. Las principales características técnicas de la Celda de línea - transformador en 66 kV son las siguientes:

Cuadro 3. Características – Bahía o Celda de Transformador de Línea en 60 kV

Características	Celda Línea Transformador en 60 kV
Numero de Fases	Trifásico
Tensión nominal de la red	66 kV
Tensión máxima de servicio	72.5 kV
Tensión de resistencia a 60 Hz (Durante 1 min en seco)	230 kV
Tensión de resistencia a la onda de impulso (1.2/50 µs)	550 kV pico
Frecuencia	60 Hz
Conexión	Estrella con neutro rígidamente puesto a tierra

Fuente: Registro 3316966, Folio 30.

- **Ampliación de la Sala de Control**

Considerando que se requerirá abastecer en 22.9 kV a las nuevas cargas de la SE Carhuaz y consecuentemente, para su distribución de la energía eléctrica a los nuevos usuarios o del incremento de las demandas existentes que serán reconvertidos al nivel de tensión de 22.9 kV, será necesario la implementación de nuevas celdas en 22.9 kV. Las principales características técnicas de las Celdas Metal Clad 22.9 kV, son las que se indican a continuación:

Cuadro 4. Características – Celda Metal Clad 22.9 kV

Características	Bahía o Celda de Transformador de Línea 66 kV
Numero de Fases	Trifásico
Tensión nominal de la red	22.9 kV
Tensión máxima de servicio	24 kV
Tensión de resistencia a 60 Hz (durante 1 min en seco)	70 kV
Tensión de resistencia a la onda de impulso (1.2/50 µs)	170 kV pico
Frecuencia	60 Hz

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Conexión	Estrella con neutro rígidamente puesto a tierra
----------	-------------------------------------------------

Fuente: Registro 3316966, Folio 31.

ii. Componentes auxiliares

Los componentes auxiliares son los siguientes:

- Cerco perimetral.
- Almacén de residuos.
- Almacén de obra.
- Zona de acopio de material excedente.

C. Actividades del Proyecto

Cuadro 5: Actividades en la Etapa de Construcción SET Carhuaz

Componente	Actividad Principal	
Actividades Generales	Contratación de mano de obra	
	Tránsito de vehículos, maquinarias y equipos	
	Trazado de terreno	
	Limpieza de terreno	
Componente principal		
Transformador	Instalación de transformador de potencia de 9 MVA	
	Desmontaje del transformador existente de 5 MVA	
	Instalación del transformador de 9 MVA	
Patio de Llaves	Desmontaje de la celda línea transformador existente	
	Desmontaje de equipos y accesorios	
	Demolición de bases de concreto	
	Implementación de una celda línea transformador en 66 Kv	
	Movimiento de tierras	
	Cimentación de base de concreto	
Sala de Control	Instalación de celda línea de transformador en 66 kV	
	Ampliación de la sala de control	
	Movimiento de tierras	
	Cimentación de base de concreto	
	Construcción de obra de albañilería	
Componentes auxiliares permanentes	Instalación de celdas metal clad en 22.9 kV	
	Construcción de cerco perimétrico	
		Excavación del terreno
		Construcción con obras de albañilería
Instalación de malla olímpica		
Poza auxiliar	Ampliación de la poza auxiliar existente	
	Demolición de bases concreto de la poza auxiliar existente	
	Excavación de terreno	
	Cimentación de bases de concreto de la poza auxiliar	
Componentes auxiliares temporales		
Almacén de residuos	Construcción de almacen general de residuos	
	Compactación de terreno	
	Cimiento de base de concreto	
	Colocación de geomembrana	
	Instalación de módulo prefabricado	
Almacén de obra	Construcción de almacen general	
	Compactación del terreno	
	Cimiento de base de concreto	
	Colocación de geomembrana	
Zona de Acopio de material excedente	Instalacion de módulo prefabricado	
	Compactación del terreno	

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
 “Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Componente	Actividad Principal
Etapa de Abandono constructivo	Desmantelamiento de componentes
	Demolición de áreas con concreto
	Segregación de materiales y/o residuos para su reutilización
	Reconformación del terreno

Fuente: Registro 3383893, Folios 11 y 12.

Cuadro 6: Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento SET Carhuaz

Componente	Actividad Principal
Actividades Generales	Contratación de mano de obra calificada y/o no calificada
	Tránsito de vehículos, maquinarias y equipos
	Operación de la subestacion
Mantenimiento Preventivo	
Patio de Llaves	Limpieza de aisladores de equipo de patio de llaves
	Limpieza de patio de llaves de la SET Carhuaz
Transformador	Toma muestra de aceite de la cuba del transformador
	Verificar el estado de aislamiento del transformador
Sala de Control	Mantenimiento de tableros de control y protección
Subestación carhuaz	Mantenimiento de las vías de acceso dentro de la Subestación
	Mantenimiento de las instalaciones de la SE Carhuaz
	Trabajos preventivos de la puesta a tierra
	Inspección visual del estado de señalización
Mantenimiento Correctivo	
Patio de Llaves	Mantenimiento correctivo de conductores
Transformador	Mantenimiento correctivo de transformador
Sala de Control	Mantenimiento correctivo de tablero de control

Fuente: Registro 3316966, Folio 52.

Cuadro 7: Actividades en la Etapa de Abandono SET Carhuaz

Componente	Actividades
Subestación Carhuaz	Contratación mano de obra calificada y/o no calificada
	Tránsito de vehículos, maquinarias y equipos
	Vaciado de aceite de los transformadores de potencia
	Desmontaje de transformadores, equipamiento y accesorios
	Demolición de estructuras
	Retiro de equipos eléctricos, de control y de protección de instalaciones
	Rellenado y/o reconformación del área
	Retiro, transporte y disposición de estructuras, materiales y/o residuos.

Fuente: Registro 3316966, Folio 56.

3.4 Costo de Ejecución

Conforme con lo indicado por el Titular, el costo para la ejecución del Proyecto asciende a S/ 3 479 721,67 (tres millones cuatrocientos setenta y nueve mil setecientos veinte y uno con 67/100 Soles), sin incluir el IGV.

3.5 Cronograma

De acuerdo al cronograma presentado por el Titular, la etapa de construcción tendrá una duración de doce (12) meses.

IV. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1 Área de Influencia Directa (AID)

La presente MPAD mantendrá la misma área de influencia directa aprobada en el PAD mediante R.D. N° 0024-2022-MINEM/DGAEE, puesto que los componentes que forman parte de la presente MPAD se encuentran dentro de la SET Carhuaz; en tal sentido, esta área está relacionada directamente con



*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

la ubicación de la SET donde se generarán los impactos directos y de mayor intensidad. Por ello, el AID se mantiene de acuerdo a lo aprobado en el PAD y comprende una extensión de 1,125.7 m².

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

La presente MPAD mantendrá la misma área de influencia directa aprobada en el PAD mediante Resolución Directoral N° 0024-2022-MINEM/DGAAE. El AII es el área donde se producen los impactos indirectos a causa de las actividades del Proyecto de la MPAD, el cual comprende una extensión de 4,487.7 m².

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Con Registro N° 3324117 del 1 de julio de 2022, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana de la MPAD del Proyecto, las cuales se detallan a continuación:

- Difusión radial de catorce (14) avisos en radio “Progreso”, dos (2) avisos diarios por siete (7) días calendario.
- Entrega, mediante ventanilla virtual y/o mesa de partes, de la MPAD del Proyecto al Gobierno Regional de Áncash, Dirección Regional de Energía y Minas de Áncash y Municipalidad Provincial de Carhuaz.

Al respecto, a través de la difusión radial se precisó que las personas interesadas tendrían un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones a la MPAD ante la DGAAE a través del correo electrónico: consultas_dgaee@minem.gob.pe. Es importante señalar que hasta la fecha de emisión del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación a la MPAD por parte de la población involucrada.

VI. EVALUACIÓN:

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada para subsanar las observaciones al Informe N° 0547-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, se detalla lo siguiente:

Descripción del Proyecto

1. Observación 1.

En el literal B. “*Tránsito de vehículos, maquinarias y equipos*” (Folio 33) del ítem 3.4 “*Etapas del Proyecto*”, se verificó que el Titular no señaló dónde se almacenarán los equipos y herramientas, tampoco señaló la ubicación del estacionamiento para los vehículos livianos, pesados y las maquinarias a utilizar para la etapa constructiva de la presente MPAD. Al respecto, el Titular debe indicar dónde almacenará los equipos y herramientas, así como el lugar del estacionamiento para los vehículos livianos, pesados y las maquinarias a utilizar durante la etapa constructiva del Proyecto; de igual, forma describir el acondicionamiento que tendrá dichas áreas para prevenir la afectación al componente suelo ante posibles derrames de combustibles y/o aceites.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular precisó que las camionetas o minivans estarán estacionadas en el área de estacionamiento, en un área de 10 x 10 m, siendo un área afirmada y cubierto con piedra chancada (Folio 4), dicha ubicación se visualiza en el Plano N° CAH-OC-104-1 “Subestación Carhuaz - Disposición General, Planta” (Folio 274); de igual manera se estacionaran en dicha área los camiones, grúas u otros de mayor tamaño, que no requieren ser estacionados dentro de la SET Carhuaz, debido a que dichos vehículos pesados se encargarán del transporte del transformador u otros equipos pesados y cuando terminen sus actividades serán retirados de la SET Caraz; asimismo, respecto al almacenamiento de equipos y materiales, se prevé contar con almacén de obra construido de material prefabricado y con piso epóxico, a fin de evitar afectación al suelo. (Folios 4 y 5).

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

2. Observación 2.

En el literal E “*Instalación de Transformador de potencia de 9 MVA*” (Folios 34 al 36) del ítem 3.4 “*Etapas del Proyecto*”, el Titular listó las siguientes sub actividades: “Desmontaje del Transformador de 5 MVA” e “Instalación del transformador de 9 MVA”. Asimismo, dentro del proceso constructivo precisó que la actual poza de contención no albergaría la totalidad del aceite dieléctrico que utiliza el transformador, por **lo que propone redimensionar la poza a una capacidad del 110%** del total de uso de aceite en el transformador. Sin embargo, **no precisa la capacidad que tendrá esta nueva poza** de contención; además, no advierte otras sub actividades que pueden estar incluidas en el “Desmontaje del Transformador de 5 MVA”, tales como la demolición de la poza de contención y la habilitación de nueva poza de contención.

Al respecto, el Titular debe: i) señalar las características técnicas de la poza de contención a implementar, detallando su capacidad (en volumen); ii) presentar el plano de diseño de la nueva poza de contención antiderrames, a nivel de ingeniería básica, a una escala que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración; y iii) actualizar la Tabla 16, la cual debe incluir las sub actividades de demolición de la poza de contención y habilitación de nueva poza de contención de manera independiente, así como la descripción detallada de dichas actividades, las cuales deben ser consideradas en el ítem de identificación y evaluación de impactos ambientales, indicando las medidas de manejo ambiental que les resulten aplicables, de ser el caso.

Respuesta.

Respecto al numeral i), con Registro N° 3383893, el Titular indicó que actualmente existe una poza de contención de 12,01 m³ y una poza auxiliar de 1,25 m³ de capacidad, que sumado presenta una capacidad de 13.26 m³, capacidad suficiente para contener el volumen de aceite que es 11,81 m³ y cuyo 110% de capacidad corresponde a un volumen de 12,99 m³; en tal sentido, las pozas de contención (principal y auxiliar) presentarán una capacidad superior al 110% del total de aceite dieléctrico del transformador (Folio 4).

Respecto al numeral ii), el Titular presenta el plano N° PRA-02 “Poza Auxiliar de Recolección de Aceite” (Folio 81), donde se visualiza el diseño de la nueva poza auxiliar de contención, a una escala que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respecto al numeral iii), el Titular actualizó la Tabla 16 “Actividades en la etapa de construcción”, en la cual identificó las actividades para la ampliación de la poza de contención auxiliar, la mismas que comprende en primer lugar, la demolición de la poza auxiliar existente, excavación de terreno y cimentación de bases de concreto para la nueva poza de contención auxiliar (Registro N° 3383893, Folio 12).

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

3. Observación 3.

En el literal G “*Implementación de una celda línea transformador en 66 kV*” (Folios 37 al 43) del ítem 3.4 “*Etapas del Proyecto*”, el Titular señaló que, “*Todo material procedente de los cortes que sea inapropiado o que resulte en exceso de los necesarios y en general todo material excedente o descartado, deberá ser eliminado fuera de los límites de la obra, sólo en los lugares permitidos por las autoridades y que no obstruyan los caminos de acceso o servicio, bajo total responsabilidad del Contratista, incluyéndose en esta partida los trabajos necesarios para mantener la obra libre de desperdicios y material indeseable*” (subrayado agregado) (Folio 38). Al respecto, el Titular debe aclarar y considerar que el único responsable de la ejecución del Proyecto y de cumplir todos los compromisos señalados en la presente MPAD, es el Titular.

Respuesta.

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

Con Registro N° 3371001, el Titular corrige y considera que el único responsable de la ejecución del Proyecto y de los compromisos de la presente MPAD será Hidrandina S.A.

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

4. Observación 4.

En el ítem 3.4.2 *“Etapa de Construcción”*, para las actividades de *“Desmontaje del Transformador 5 MVA”* y *“Desmontaje de equipos y accesorios”* (del Patio de Llaves) (Folios 33 y 37, respectivamente), el Titular señala que dichos equipos serán almacenados en el Almacén Central de Huaraz, sin indicar las medidas de manejo que tendrán dichos equipos en dicho almacén. Al respecto, el Titular debe indicar las características técnicas con las que cuenta el Almacén Central de Huaraz, enfatizando las medidas adoptadas para el almacenamiento de los equipos retirados de la SET Carhuaz.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular señaló que el transformador de potencia de 5 MVA, así como los equipos y accesorios retirados serán trasladados debidamente embalados para posteriormente internarlos en el almacén central de Huaraz; asimismo, señaló que dicho almacén es un área cerrada de material prefabricado, cuenta con un piso epóxico con un espesor entre 0,1 mm y 0,8 mm y un kit antiderrame por cualquier contingencia que se presente.

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

5. Observación 5.

En el ítem 3.4.3 *“Etapa de operación y mantenimiento”*, para las actividades de mantenimiento correctivo, en el literal N. *“Cambio de aceite del transformador”* (Registro N° 3316966, Folios 55 y 56), el Titular señala las acciones a realizar para el mantenimiento correctivo del transformador; sin embargo, en dichas acciones no se indica ninguna medida de manejo para evitar el contacto del aceite con el suelo. Al respecto, el Titular debe incorporar las acciones que ejecutará para proteger el suelo durante la actividad de *“cambio de aceite”* del mantenimiento correctivo del transformador.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular indicó que cuenta con una poza auxiliar (existente) para la descarga o drenaje de aceite en el mantenimiento del transformador y con un kit anti derrames para atender cualquier contingencia (Folio 8).

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

6. Observación 6.

De la revisión a la Tabla 28 *“Relación de insumos a utilizar”* (Registro N° 3316966, Folios 60 y 61) se verificó las hojas de seguridad (MSDS) de insumos que no figuran en la Tabla 28, e insumos de los que no se adjuntaron sus respectivas hojas de seguridad (MSDS). En este sentido en Titular debe:

- Adjuntar las hojas de seguridad de todos los insumos peligrosos listados en la Tabla 28 y actualizar dicha tabla incluyendo los materiales peligrosos citados en el Anexo 7.1.5 *“Hoja de Datos de Seguridad de Materiales”*.
- Identificar las características de peligrosidad de los insumos peligrosos que se emplean en las etapas de construcción, operación y mantenimiento de la SET Carhuaz, de acuerdo al siguiente cuadro:

Etapa del Proyecto	Insumo y/o material peligroso	Cantidad estimada (kg/año) *	Característica de Peligrosidad**				
			Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	Inflamable

* Cantidad estimada.



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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

** Señalar la(s) característica(s) de peligrosidad del insumo y/o material a emplear, de acuerdo a la revisión de su hoja de seguridad correspondiente. Cabe señalar que el Titular podrá incluir columnas adicionales en caso los insumos químicos cuenten con alguna característica de peligrosidad específica adicional.

Respuesta.

Respecto al literal a), con Registro N° 3371001, el Titular actualizó la Tabla 28 “*Relación de insumos a utilizar*” (Folio 78), identificando las características de peligrosidad de los insumos a utilizar diferenciándolos por cada etapa del Proyecto. Respecto al literal b), con Registro N° 3371001, en el Anexo 7.1 “*Plan de Manejo Ambiental*”, el Titular adjuntó las hojas de seguridad (MSDS) correspondientes a los insumos y/o materiales a utilizar (Folios 338 al 405).

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

7. Observación 7.

El Titular debe precisar en la Tabla 29 “*Demanda de mano de obra en la etapa de construcción, operación y mantenimiento*” (Registro N° 3316966, Folios 61 y 62) la información solicitada, a través del siguiente cuadro:

Mano de Obra a Requerir	Calificada		No Calificada	
	Foráneo	Local	Foráneo	Local
Construcción				
Operación y Mantenimiento				
Abandono				
Total				

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular actualizó la Tabla 29 “*Demanda de mano de obra en la etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono*” (Folio 79), en la cual se estimó la mano de obra local y foránea, dividiéndola en calificada y no calificada que va requerir el Proyecto para la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y abandono.

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

8. Observación 8.

El Titular presentó la Tabla 41 “*Cronograma de la etapa de construcción*” (Folio 71) y Tabla 42 “*Cronograma de la etapa de operación y mantenimiento*” (Folios 71 y 72); sin embargo, se han advertido observaciones respecto a las actividades del Proyecto que no figuran en dichas tablas. Al respecto, el Titular debe actualizar el cronograma de ejecución de actividades correspondiente a la etapa de construcción³, y operación y mantenimiento, considerando la absolución de las observaciones precedentes respecto a las actividades del Proyecto.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular presentó la Tabla 40 “*Cronograma de la etapa de construcción*” (Folio 88) y Tabla 41. “*Cronograma de la etapa de operación y mantenimiento*” (Folio 89) corregidas y actualizadas, conteniendo todas las actividades correspondientes a las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

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

Caracterización del Impacto Ambiental

³ Cabe precisar que las actividades listadas en el cronograma de ejecución de actividades del Proyecto deben ser concordantes con las actividades listadas y descritas en la etapa de construcción del Proyecto, y de ser el caso, la etapa de abandono correspondiente.

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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

9. Observación 9.

De la revisión del capítulo 6 *“Descripción de los Posibles Impactos Ambientales”* (Folios 107 al 126), se advierten algunos aspectos que deben ser aclarados o ampliados conforme se detalla a continuación:

9.1 En la Tabla 91 *“Actividades del Proyecto”* (Folios 111 al 114), se verificó que, para la actividad *“Desmontaje de transformador de potencia 5 MVA”* no identificó el aspecto ambiental *“Derrames de aceite dieléctrico”* o *“Derrame de sustancia peligrosa”*, ya que durante el retiro del transformador de potencia de 5 MVA pueden ocurrir derrames accidentales del aceite dieléctrico.

De otro lado, se identificó para el componente ambiental *“Suelo”* el aspecto ambiental *“Ingreso de sustancias peligrosas”* relacionado a las actividades de construcción, operación, mantenimiento y abandono. Sin embargo, la denominación empleada no es correcta, toda vez que el aspecto ambiental vendría a ser *“Derrame de sustancias peligrosas”*, considerando que se ha identificado el *“Riesgo de contaminación de suelo por derrame de sustancias peligrosas”* (6.3 *“Descripción de Impactos Ambientales”*, Folios 120 y 121).

Al respecto, el Titular debe: i) corregir y complementar la Tabla 91, de tal manera que se identifiquen todos los aspectos ambientales asociados a las actividades y sub actividades para cada una de las etapas del Proyecto. Se recomienda utilizar la Guía para la Identificación y Caracterización Evaluación de Impactos Ambientales del MINAM, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM; y ii) corregir la Tabla 92, de tal manera que los aspectos señalados en la Tabla 91 y 92 sean concordantes.

9.2 De la revisión a la Figura 32 *“Matriz de Identificación de Impacto Ambientales del Proyecto Modificación del Plan Ambiental Detallado de la SET Carhuaz”* (Folio 116), se verificó que los impactos con códigos *“RS-01”* y *“SF-02”* relacionadas al aspecto *“Generación de Residuo Sólido”* y *“Propiedad física del suelo”* no figuran en la leyenda de dicha figura. De igual modo, el impacto indicado en la leyenda de la Figura 32 con código DE-01: *“Dinamización de las actividades económicas”* no se encuentra identificado en la referida Figura 32.

En tal sentido, el Titular debe: i) corregir y actualizar la Figura 32, así como las tablas del Anexo 6 *“Caracterización del Impacto Ambiental Existente”*, de acuerdo con lo advertido, a través del cual se identifiquen los impactos y riesgos ambientales a través de un análisis de causa - efecto, para predecir los impactos ambientales sobre los receptores ambientales (componente y factor ambiental) para cada una de las etapas del Proyecto; y ii) corregir el ítem 6.3 *“Descripción de Impactos Ambientales”* actualizando las actividades del proyecto, aspectos ambientales, factores ambientales, matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales, y descripción de los impactos ambientales, considerando todos los aspectos de la presente observación.

Respuesta.

En atención a la sub observación 9.1, numeral i), con Registro N° 3383893, el Titular presentó la Tabla 92 *“Actividades del Proyecto”* actualizada, en el cual listó las actividades a realizar, el componente ambiental y los aspectos ambientales que generarán cada una de las actividades y sub actividades identificadas para cada una de las etapas del Proyecto (Folios 38 al 42).

En atención a la sub observación 9.1, numeral ii), con Registro N° 3383893, el Titular presentó la Tabla 93 *“Componentes, factores ambientales afectados y aspectos ambientales asociados”* actualizada (Folio 42), considerando los aspectos ambientales identificados en la Tabla 92.

En atención a la sub observación 9.2, numeral i), con Registro N° 3383893, el Titular corrigió y actualizó la Figura 34 *“Matriz de Identificación de Impacto Ambientales del Proyecto Modificación del Plan Ambiental Detallado de la SET Carhuaz”* (Folio 44), así como las tablas del Anexo 6

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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

“Caracterización del Impacto Ambiental Existente” (Folios 84 al 87), en las cuales realizó un análisis de causa – efecto producto de la interacción de los aspectos ambientales y el factor ambiental susceptible de ser afectado por la implementación del Proyecto.

En atención a la sub observación 9.2, numeral ii), con Registro N° 3383893, el Titular corrigió y actualizó el ítem 6.3 *“Descripción de Impactos Ambientales”* (Folios 45 al 54), describiendo los potenciales impactos ambientales identificados y analizados en las respectivas matrices.

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

Estrategia de Manejo Ambiental

10. Observación 10.

De la revisión del Capítulo 7 *“Estrategia de Manejo Ambiental”* (Folios 127 al 207), se debe tener en cuenta que el Capítulo 6 *“Descripción de los posibles Impactos Ambientales”* se encuentra observado y, por lo tanto, las medidas de manejo ambiental consideradas no pueden ser validadas. Sin perjuicio de ello, se advierten las siguientes observaciones:

- i) En el literal A. *“Medidas de manejo de calidad de aire”* (Folios 127 y 128), el Titular propone como medida *“Se humedecerán los frentes de trabajo generadores de material particulado”*. Sin embargo, no indican la frecuencia de riego, la fuente de abastecimiento de agua, y si el riego se realizará de forma manual o con maquinaria, no se evidencia los indicadores y/o medios de verificación de la medida, como, por ejemplo: bitácoras de trabajo del personal o camión cisterna que realiza el regado de las superficies de trabajo, registros fotográficos, entre otros. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental, que denoten el momento y forma de aplicación, y presentar los indicadores y/o medios de verificación de las mismas.
- ii) En el literal C. *“Medidas de manejo para radiaciones no ionizantes”* (Folio 130), el Titular propone como medio de verificación: *“Registros de capacitaciones sobre seguridad de redes eléctricas”*, sin embargo, se debe analizar los medios de verificación de medidas de manejo ambiental y no de seguridad ocupacional. Al respecto, el Titular debe corregir o reformular su medio de verificación para la prevención de las radiaciones no ionizantes.
- iii) En el literal D. *“Medidas de manejo para calidad del suelo”* (Folios 130 al 132), el Titular propone como medida de manejo: *“Durante la fase de construcción se realizarán talleres sobre cómo actuar frente a derrames de sustancias peligrosas”*. Sin embargo, no indica la frecuencia con la cual se realizarán dichos talleres. Al respecto, el Titular debe precisar la frecuencia de realización de los referidos talleres.
- iv) En el literal D. *“Medidas de manejo para calidad del suelo”* (Folios 130 al 132), el Titular propuso como medida de manejo: *“El material derivado de los movimientos de tierra será aprovechado como material de relleno o para la nivelación puntual del terreno de forma que guarde armonía con el entorno predominante. Y el material excedente será acopiado en una zona destinada para ese fin”*. Al respecto, el Titular debe indicar el tiempo de permanencia del material excedente en la zona destinada para tal fin, y de corresponder, presentar las medidas de manejo para evitar la dispersión del material particulado en el ambiente.

Respuesta.

En atención al numeral i), con Registro N° 3383893, el Titular precisó que, para evitar la generación de material particulado, se humedecerán los frentes de trabajo, con una frecuencia diaria, el agua será adquirida de proveedores terceros a través de camiones cisterna y el riego se realizará de forma manual. Asimismo, como medios de verificación indican los registros fotográficos y las bitácoras de trabajo del personal encargado de dicha actividad (Folio 8).

En atención al numeral ii), con Registro N° 3383893, el Titular corrigió el medio de verificación para las medidas de manejo para radiaciones no ionizantes, siendo ahora el número de veces en que se realice las inspecciones de las redes eléctricas (Folio 8).

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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

En atención al numeral iii), con Registro N° 3371001, el Titular precisó que los talleres sobre cómo actuar frente a derrames de sustancias peligrosas, se realizarán con una frecuencia trimestral durante la etapa de construcción (Folio 149).

En atención al numeral iv), con Registro N° 3371001, el Titular precisó que el tiempo de permanencia de la materia excedente será el tiempo que demande la etapa de construcción (12 meses), una vez finalizada la etapa de construcción, si todavía queda material excedente, este será retirado mediante una EO-RS; asimismo, precisa que el material excedente estará cubierto por una lona para evitar la dispersión del material particulado (Folio 149).

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

11. Observación 11.

De la revisión del ítem 7.1.3 “Programa de Minimización de Residuos Sólidos” (Registro N° 3316966, Folios 134 al 139), se evidencian observaciones que se detallan a continuación:

- i) En el literal a “Segregación” (Folio 136), el Titular señaló que realizará capacitaciones al personal sobre manejo de residuos sólidos. No obstante, no presenta un programa de capacitación para capacitaciones al personal en segregación de residuos sólidos. Al respecto, el Titular debe precisar la frecuencia de las capacitaciones al personal sobre manejo de residuos sólidos para las etapas de construcción, operación y mantenimiento.
- ii) En el literal b “Almacenamiento” (Folios 136 al 138), el Titular señaló que, durante la etapa de construcción, operación y abandono el área de almacenamiento temporal para residuos sólidos se ubicará cerca del frente de trabajo, para lo cual se colocarán contenedores. Sin embargo, el Titular no indicó cómo será el ambiente que acondicionará para la colocación de los contenedores en el frente de trabajo, de tal manera que aseguren la protección al suelo en caso de derrame de algún residuo líquido peligroso. Al respecto, el Titular debe describir el acondicionamiento del área del almacenamiento temporal de residuos sólidos, precisando las medidas para la protección del suelo.

Respuesta.

En atención al numeral i), con Registro N° 3371001, el Titular presentó la Tabla 100 “Cronograma de capacitaciones (construcción, operación y abandono)” actualizada (Folio 156), donde se indica que las capacitaciones en materia de manejo de residuos sólidos se realizarán con una frecuencia bimestral para cada una de las etapas del Proyecto.

En atención al numeral ii), con Registro N° 3371001, el Titular indicó que actualmente existe el área de almacenamiento temporal para residuos sólidos en la SET Carhuaz, para lo cual presenta como evidencia la Figura 4 “Contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos en la SET Carhuaz” (Folio 13), en el cual se visualiza que los contenedores están sobre una base de concreto y con cubierta de calamina.

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

12. Observación 12.

En el ítem 7.1.4 “Programa de seguridad y salud ocupacional” (Folios 139 al 141), se desarrolló el mencionado programa para minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Al respecto, el Titular debe retirar este ítem de la MPAD porque no aplica en materia ambiental, sino se encuentra dentro del ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, el cual está regulado por la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su Reglamento.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular señaló que retiró el ítem 7.1.4 “Programa de seguridad y salud ocupacional” de la presente MPAD (Folio 12).

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

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

13. Observación 13.

En el ítem 7.2 *“Plan de Seguimiento y Control”* (Folios 141 al 146), el Titular presentó el programa de monitoreo ambiental para cada etapa del Proyecto. Al respecto, debemos señalar lo siguiente:

13.1 En el literal A) *“Monitoreo de calidad de aire”* (Folios 142 al 144), el Titular señaló que el monitoreo de calidad de aire durante la etapa de construcción se realizaría con una frecuencia trimestral. No obstante, no ha presentado un cronograma de obras donde se pueda conocer el hito inicial y final de cada una de las actividades en la etapa de construcción, por lo que no se tiene certeza del mes en el cual se realizará el monitoreo de calidad de aire propuesto por el Titular; asimismo, el monitoreo de calidad de aire durante la etapa de operación se realizaría con una frecuencia semestral. Sin embargo, teniendo en cuenta las características particulares de la actividad a adecuar y del entorno donde se ubica el Proyecto, el Titular debe analizar, y/o justificar la necesidad de realizar el monitoreo ambiental de calidad de aire durante la etapa de operación del Proyecto.

Al respecto, el Titular debe: i) presentar el sustento técnico del momento (mes) de aplicación del monitoreo de calidad de aire de acuerdo al avance del cronograma de ejecución de actividades, dicho monitoreo se debe efectuar considerando el D.S. N° 010-2019-MINAM⁴; y ii) de ser el caso, analizar la pertinencia de realizar el monitoreo ambiental de calidad de aire durante la etapa de operación del Proyecto.

13.2 En el literal B) *“Monitoreo de Calidad de Ruido”* (Folios 144 y 145), el Titular propuso el programa de monitoreo de calidad de ruido, para lo cual indicó que dicho monitoreo se realizará con una frecuencia trimestral para la etapa de construcción del Proyecto; no obstante, no ha presentado un cronograma de obras donde se pueda conocer el hito inicial y final de cada una de las actividades en la etapa de construcción, por lo que, no se tiene certeza del mes adecuado en el cual se realizará el monitoreo de calidad de aire propuesto por el Titular. Al respecto, el Titular debe presentar el sustento técnico del momento (mes) de aplicación del monitoreo de ruido de acuerdo al avance del cronograma de ejecución de actividades.

13.3 En la Tabla 105 *“Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad ambiental para ruido”* (Folio 145) y Tabla 108 *“Ubicación de estaciones de monitoreo de niveles de radiación no ionizante”* (Folio 146), el Titular señala la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido y radiación no ionizante. Sin embargo, se advierte que las estaciones de monitoreo de ruido ambiental son las mismas para RNI, lo cual no es correcto, dado que las mediciones de radiaciones no ionizantes se realizan cerca de la fuente a diferencia del ruido ambiental que se realiza en los ambientes exteriores a la fuente de generación. Por lo tanto, el Titular debe revisar y corregir las Tablas 105 y 108; asimismo, debe corregir el Mapa N° 16 *“Programa de Monitoreo Ambiental”*, el cual debe presentarse a una escala que permita su evaluación y firmado por un profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta.

En atención a la sub observación 13.1, numeral i), con Registro N° 3371001, el Titular precisó que el monitoreo de calidad de aire será realizado con una frecuencia trimestral, teniendo en cuenta las actividades generadoras de material particulado y emisiones que se ejecutarán durante la etapa de construcción del Proyecto (Folio 15).

En atención a la sub observación 13.1, numeral ii), con Registro N° 3371001, el Titular señaló que teniendo en cuenta las características particulares de la SET Carhuaz y del entorno donde se ubica, no realizará el monitoreo de calidad de aire durante la etapa de operación del Proyecto (Folio 15).

⁴ Protocolo Nacional de monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

En atención a la sub observación 13.2, con Registro N° 3371001, el Titular precisó que el monitoreo de ruido será realizado con una frecuencia trimestral durante la etapa de construcción, teniendo en cuenta que las actividades generadoras de ruido comprenden dicha etapa del Proyecto (Folio 15).

En atención a la sub observación 13.3, con Registro N° 3371001, el Titular adjuntó el Mapa N° 16 “Programa de monitoreo ambiental” (Folio 270), con la ubicación diferenciada de los puntos de monitoreo de radiaciones no ionizantes y ruido ambiental, los mismos que son concordantes con la Tabla 105 “Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad ambiental para ruido” (Folio 160) y Tabla 108 “Ubicación de estaciones de monitoreo de niveles de radiación no ionizante” (Folios 161 y 162).

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

14. Observación 14.

En el ítem 7.6.1. “Cronograma estimado de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)” (Folios 195 y 196) e ítem 7.6.2 “Presupuesto estimado”, (Folio 197), el Titular presentó el cronograma y presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) para las etapas de construcción, de operación y mantenimiento y de abandono; considerando que el capítulo de la EMA se encuentra observado, no se puede validar el presupuesto y cronograma de la MPAD. En tal sentido, el Titular debe: i) presentar el cronograma de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, considerando la EMA actualizada; y, b) presentar el presupuesto estimado de la implementación de la EMA, detallado por cada plan y/o programa de manejo ambiental a implementar para la MPAD.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, el Titular presentó el ítem 7.6 “Cronograma y Presupuesto para la Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental” actualizado (Folios 210 al 212), conteniendo el cronograma y presupuesto actual para la implementación de la MPAD.

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

15. Observación 15.

En el ítem 7.7 “Resumen de Compromisos Ambientales” (Folios 197 al 207), el Titular presentó el resumen de los compromisos ambientales de la presente MPAD. Sin embargo, considerando que el capítulo de EMA se encuentra observado, no se puede validar la información presentada en dicho cuadro. En tal sentido, el Titular debe corregir todas las tablas que conforman el ítem 7.7, a fin que permita observar claramente la relación entre los programas, impactos identificados, actividades, medidas propuestas y los medios de verificación, incluyendo los programas o medidas que se desprendan de la absolución de observaciones a la EMA.

Respuesta.

Con Registro N° 3383893, el Titular presentó el ítem 7.7 “Resumen de Compromisos Ambientales” (Folios 69 al 78), debidamente actualizado en función a las observaciones suscitadas en la presente MPAD.

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

Mecanismos de Participación Ciudadana

16. Observación 16.

Mediante Registro N° 3324117 del 1 de julio de 2022, el Titular presentó las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana a implementar durante la evaluación de la MPAD. Sin embargo, de la revisión de la información presentada, se evidenció que el Titular no ha cumplido con presentar las evidencias de la publicación de la MPAD a través de su página web y redes sociales,

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

conforme a lo señalado en el Informe N° 0386-2022-MINEM/DGAAE-DEAE⁵. Al respecto, el Titular debe alcanzar las evidencias correspondientes del cumplimiento de todos los mecanismos de participación ciudadana, conforme a lo señalado en el Informe N° 0386-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Respuesta.

Con Registro N° 3371001, en el Anexo 9 “Evidencias” (Folio 631 al 633), el Titular adjuntó la captura de pantalla y enlaces de ingreso de su página web y redes sociales de la publicación de la presente MPAD.

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 integridad de la MPAD 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 MPAD del Proyecto en función de los impactos ambientales evaluados

7.1. Impactos Ambientales y Medidas de Manejo.

En los siguientes cuadros se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y medidas de manejo ambiental propuestos por el Titular para la MPAD del Proyecto:

Cuadro 8: Medidas de manejo ambiental durante la Etapa de construcción

Impacto Ambiental	Medida de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none">Se humedecerán los frentes de trabajo para evitar el material particulado, con una frecuencia diaria, el agua será adquirida de terceros proveedores a través de camiones cisterna y el riego se realizará de forma manual.Las actividades de excavación se desarrollarán en zonas definidas previamente, dentro de la huella establecida para el Proyecto.Los vehículos a utilizar estarán en óptimas condiciones y previamente al ingreso a las zonas de trabajo contarán con revisión técnica vigente.La velocidad de tránsito de los vehículos en el área será restringida a 30 km/h, se contará con señalética que indique la velocidad permitida.Los camiones que transporten material excedente u otro estarán cubiertos con una lona en su tolva para evitar la dispersión de partículas y caída de material en la vía. La cubierta debe ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta a las paredes exteriores del contenedor.
Alteración de niveles sonoros	<ul style="list-style-type: none">A los vehículos se les prohibirá el uso de bocina u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, salvo en caso de emergencias.Las actividades constructivas se realizarán en horario diurno (7:00-18:00 h).Los vehículos a utilizar estarán en óptimas condiciones y previamente al ingreso a las zonas de trabajo contarán con revisión técnica vigente.
Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none">Las actividades se desarrollarán en zonas definidas previamente (frentes de trabajo), dentro de la huella establecida para el Proyecto.Los residuos se trasladarán al contenedor de residuos peligrosos para posterior retiro con una EO-RS.

⁵ Informe N° 0386-2022-MINEM/DGAAE-DEAE (Página 2)

iii) **Publicación de la MPAD en la página web y redes sociales de HIDRANDINA:** al respecto, la referida publicación debe ser clara y de fácil entendimiento, debe contar como mínimo, con la siguiente información: i) Título del Proyecto, ii) objetivo del Proyecto, iii) ubicación del Proyecto, iv) la dirección web donde se puede consultar y descargar la MPAD ingresada al MINEM con Registro N° 3316966 en <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>, los medios por donde se canalizarán las sugerencias u observaciones por parte de la población involucrada y el plazo que dicha población tiene para efectuar sus sugerencias, comentarios u observaciones: diez (10) días calendario, especificando la fecha límite para su remisión; podrá descargar el formato de comentarios mediante el siguiente enlace: <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/FORMATO111.pdf>, y enviarlo a través del correo electrónico: consultas_dgae@minem.gob.pe.

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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará la gestión de recojo y manejo de residuos generados durante la etapa de construcción de acuerdo al plan de manejo de minimización y manejo residuos sólidos. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.
Ahuyentamiento temporal de fauna	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos y maquinarias deberán contar con certificados de inspección técnica vehicular vigente, a fin de minimizar la generación de ruido. Prohibir la introducción de fauna doméstica en la zona del Proyecto.

Fuente: Registro N° 3383893, Folios 55 al 78.

Cuadro 9: Medidas de manejo ambiental durante la Etapa de operación y mantenimiento

Impacto Ambiental	Medida de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Los vehículos a utilizar estarán en óptimas condiciones y previamente al ingreso a las zonas de trabajo contarán con revisión técnica vigente. La velocidad de tránsito de los vehículos en el área será restringida a 30 km/h, para evitar la propagación de material particulado.
Alteración de niveles sonoros	<ul style="list-style-type: none"> A los vehículos se les prohibirá el uso de bocina u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, salvo en caso de emergencias. Los vehículos a utilizar estarán en óptimas condiciones y previamente al ingreso a las zonas de trabajo contará con revisión técnica vigente.
Alteración de los niveles de radiaciones no ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> Se respetarán las distancias de seguridad de la periferia de la subestación, evitando el tránsito de personas y emplazamiento de invasiones.
Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará la gestión de recojo y manejo de residuos generados durante la etapa de operación de acuerdo al plan de manejo de minimización y manejo residuos sólidos. Se ejecutará el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas.

Fuente: Registro N° 3383893, Folios 55 al 78.

7.2. Plan de Vigilancia Ambiental.

En los siguientes cuadros se presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que será ejecutado en la etapa de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto:

Cuadro 10: Programa de Monitoreo para la etapa de construcción

Tipo de monitoreo	Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (Datum WGS84 – Zona 18 Sur)		Frecuencia de monitoreo	Parámetros
		Este	Norte		
Calidad de aire	CA-01	209,130.00	8,973,722.00	Trimestral	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , y CO
	CA-02	209,143.00	8,973,761.00		
Ruido Ambiental	RA-01	209,106.00	8,973,756.00	Trimestral	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM LAeqT dB(A) – diurno y nocturno / zona residencial
	RA-02	209,118.00	8,973,729.00		

Nota: El monitoreo de calidad de suelo será posterior a la aplicación de las medidas de contingencia, de los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo.

Fuente: Registro N° 3371001, Folios 157 al 162

Cuadro 11: Programa de Monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento

Tipo de monitoreo	Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (Datum WGS84 – Zona 18 Sur)		Frecuencia de monitoreo	Parámetros
		Este	Norte		
Radiaciones no ionizantes ^b	RI-01	209,110.00	8,973,754.00	Semestral	Decreto Supremo N° 010-2005-PCM - Intensidad de Campo Eléctrico (E) (V/m), Intensidad de Campo Magnético (H) (A/m) y Densidad de Flujo Magnético (B) (μT)
	RI-02	209,130.00	8,973,755.00		



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

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Tipo de monitoreo	Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (Datum WGS84 – Zona 18 Sur)		Frecuencia de monitoreo	Parámetros
		Este	Norte		
Ruido Ambiental	RA-01	209,106.00	8,973,756.00	Anual	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM LAeqT dB(A) – diurno y nocturno / zona residencial
	RA-02	209,118.00	8,973,729.00		

Nota a: El monitoreo de calidad de suelo será posterior a la aplicación de las medidas de contingencia, de los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo.

Nota b: La recolección de datos de RNI debe realizarse acorde a lo indicado en el “Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM

Fuente: Registro N° 3371001, Folios 157 al 162

7.3. Plan de Contingencias.

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará en caso ocurra alguna emergencia durante la ejecución de la MPAD del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de deslizamientos de tierra, sismos, incendios, inundaciones y derrame de sustancias químicas. De otro lado, el Titular señaló que luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por derrames de sustancias peligrosas en el suelo se realizará un muestreo de suelo después de ocurrido el evento, conforme a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo o normativa internacional, en los parámetros de control representativos de la sustancia peligrosa derramada.

VIII. CONCLUSIÓN:

Por lo expuesto, en atención a la evaluación realizada, se concluye que la Modificación del Plan Ambiental Detallado (MPAD) de la “Subestación Eléctrica de Transformación Carhuaz 66/13.8 kV”, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio - HIDRANDINA S.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales durante el desarrollo de sus actividades; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas a la MPAD del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.

IX. RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A. – HIDRANDINA S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de 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 (OEFA), para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por MONTENEGRO
JUAREZ Frank Edgard FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/06 08:53:41-0500

Blgo. Frank E. Montenegro Juarez
CBP N° 8955



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Revisado por:

Firmado digitalmente por HUERTA MENDOZA
Ronald Edgardo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/06 08:59:54-0500

Ing. Ronald E. Huerta Mendoza
CIP N° 75878

Firmado digitalmente por VILLEGAS CASTAÑEDA
Cinthy Giuliana FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/06 09:03:07-0500

Abog. Cinthya G. Villegas Castañeda
CAL N° 52892

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

Firmado digitalmente por QUIROZ SIGUEÑAS Liver
Agripino FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/06 09:52:03-0500

Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas⁶
Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Electricidad

⁶ Mediante Resolución Directoral N° 0463-2022-MINEM/OGA del 22 de noviembre de 2022, se designó temporalmente del 23 de noviembre al 7 de diciembre de 2022, al señor Liver Agripino Quiroz Sigueñas, Coordinador del Subsector Electricidad de la Dirección de Evaluación Ambiental de Electricidad de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, para que desempeñe temporalmente las funciones del puesto de Director de Evaluación Ambiental de Electricidad de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, en adición a su servicio; y en tanto retorne el Titular a su puesto.