MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0108-2025-MINEM/DGAAE

Lima, 6 de mayo de 2025

Visto, el Registro N° 3436511 del 1 de febrero de 2023, presentado por Electro Dunas S.A.A. mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca", ubicada en el distrito de Vista Alegre, provincia de Nasca, departamento de Ica; y, el Informe N° 0260-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de mayo de 2025.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM[1] y sus modificatorias, 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, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, 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 (en adelante, 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;

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

[1] Modificado por el Decreto Supremo Nº 026-2010-EM, el Decreto Supremo Nº 030-2012-EM, el Decreto Supremo Nº 025-2013-EM, el Decreto Supremo Nº 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **AIV5QGPR**

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 del RPAAE establece que el 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 desaprobar 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, 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;

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, 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, con Resolución Directoral N° 063-1997-EM/DGE del 26 de febrero de 1997, la Dirección General de Electricidad del Minem aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para las actividades relacionadas con la transmisión y distribución de energía eléctrica desarrolladas en las provincias de Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nazca en el departamento de Ica, presentado por Electro Sur Medio S.A. (posteriormente, cedido a Electro Dunas S.A.A.);

Que, con Registro N° 2996143 del 28 de noviembre de 2019, Electro Dunas S.A.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, la Ficha Única de Acogimiento del Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la “Subestación Eléctrica de Transformación Nasca”;

Que, el 28 de noviembre de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD de la “Subestación Eléctrica de Transformación Nasca” (en adelante, el Proyecto) ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3436511 del 1 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto, para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0260-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de mayo de 2025, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación y subsanación de observaciones al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado del Titular, el Registro N° 3971398 del 15 de abril de 2025, a través del cual presentó a la DGAAE,

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **AIV5QGPR**

información para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0152-2025-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el objetivo del proyecto es adecuar los cambios efectuados en la subestación eléctrica de transformación Nasca, referidos a la implementación de nuevos componentes sin haber tramitado previamente el procedimiento de modificación correspondiente;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias, el Decreto Legislativo N° 1500; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR a Electro Dunas S.A.A., el Plan Ambiental Detallado de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca", ubicada en el distrito de Vista Alegre, provincia de Nasca, departamento de Ica; de conformidad con el Informe N° 0260-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de mayo de 2025, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Electro Dunas S.A.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca", los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- La aprobación del Plan Ambiental Detallado de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca", no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 4°.- Remitir a Electro Dunas S.A.A., la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 5°.- 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 6°.- 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: 2025/05/06 16:56:13-0500

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

Visado digitalmente por CALDERON VASQUEZ Katherine Green FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Visación del documento
Fecha: 2025/05/06 16:44:47-0500

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **AIV5QGPR**

INFORME N° 0260-2025-MINEM/DGAAE-DEAE

Para	:	**Ing. Juan Orlando Cossio Williams** Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Asunto	:	Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca", presentado por Electro Dunas S.A.A.
Referencia	:	Registro N° 3436511 (2996143, 3437896, 3448459, 3450928, 3961661, 3971398)
Fecha	:	Lima, 6 de mayo de 2025

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

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral Nº 063-1997-EM/DGE del 26 de febrero de 1997, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) para las actividades relacionadas con la transmisión y distribución de energía eléctrica desarrolladas en las provincias de Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nazca en el departamento de Ica, presentado por Electro Sur Medio S.A. (posteriormente, cedido a Electro Dunas S.A.A.).

Registro N° 2996143 del 28 de noviembre de 2019, Electro Dunas S.A.A. (en adelante, el Titular) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca".

Oficio N° 0513-2019-MINEM/DGAAE del 28 de noviembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al referido PAD.

El 28 de noviembre de 2022, el Titular realizó la exposición técnica[1] del PAD de la "Subestación Eléctrica de Transformación Nasca" (en adelante, el 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° 3436511 del 1 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el enlace[2], que contiene el PAD del Proyecto, para su evaluación.

Registro N° 3437896 del 2 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al PAD del Proyecto.

Oficio N° 0123-2023-MINEM/DGAAE e Informe N° 0084-2023-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de febrero de 2023, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registros N° 3448459 y 3450928, del 15 y 17 de febrero de 2023, respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE, las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana efectuados luego de presentado el PAD del Proyecto.

[1] La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom, debido al Estado de Emergencia Sanitaria declarado por el Gobierno como consecuencia de la Covid-19.

[2] Enlace: https://we.tl/t-OsTdlK4s4N (verificado el 02/02/23).

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Auto Directoral N° 0080-2025-MINEM/DGAAE del 18 de marzo de 2025, 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° 0152-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 18 de marzo de 2025.

Registro N° 3961661 del 31 de marzo de 2025, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0152-2025-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0091-2025-MINEM/DGAAE del 31 de marzo de 2025, la DGAAE otorgó al Titular un plazo adicional, por única vez, de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0152-2025-MINEM/DGAAE-DGAE del 18 de marzo de 2025.

Registro N° 3971398 del 15 de abril de 2025, el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de las observaciones formuladas al Proyecto mediante el Informe N° 0152-2025-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

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 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 desaprobar la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

De otro lado, 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.

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500[3], 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.

[3] En el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19 mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus sucesivas prórrogas, el Decreto Supremo N° 003-2023-SA, prorrogó dicha emergencia a partir del 25 de febrero de 2023 por un plazo de noventa (90) días calendario y cuyo plazo venció el 25 de mayo de 2023. No obstante, los mecanismos de participación ciudadana se realizaron en el marco del referido decreto debido a que aún se encontraba vigente a la fecha de realización de dichos mecanismos.

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el PAD presentado, el Titular señaló lo siguiente:

3.1. Objetivo

El objetivo del presente PAD es adecuar los cambios efectuados en la subestación eléctrica de transformación (en adelante, SET) Nasca, referidos a la implementación de nuevos componentes sin haber tramitado previamente el procedimiento de modificación correspondiente.

3.2. Ubicación

La SET Nasca se ubica en el distrito de Vista Alegre, provincia de Nasca, departamento de Ica. En el siguiente cuadro, se muestran las coordenadas UTM – WGS 84 de los vértices del área de la SET.

Cuadro N° 1. Coordenadas de los vértices del área de la SET Nasca

Vértice	Coordenada UTM (WGS 84) Zona 18L	
	Este	Norte
A	505046.97	8358485.14
B	505094.84	8358503.21
C	505106.38	8358464.00
D	505058.97	8358447.99

Fuente: Registro N° 334365, folio 21.

3.3. Supuesto de aplicación del PAD

De acuerdo a lo indicado por el Titular, los componentes por adecuar en el presente PAD se enmarcan en el supuesto b) del numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE, el cual señala que: "*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*" (Registro N° 3436511, folio 11).

3.4. Descripción del Proyecto

3.4.1. Características del proyecto aprobado en el PAMA

La SET Nasca entró en operación en el año 1972, tiene un área total de 2019 m^2 y un perímetro de 181 m. Además, cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) aprobado mediante Resolución Directoral N° 063-97-EM/DGE. En dicho instrumento de gestión ambiental complementario se menciona que la SET cuenta con un (1) transformador de 60/10 kV de 7 MVA, situado en el patio de llaves modular de tipo hermético, celdas de salida con interruptores SF6, relés de protección de estado sólido y tableros computarizados de mando a distancia, además de contar con cisternas de abastecimiento de agua, tanques elevados e instalaciones sanitarias.

3.4.2. Componentes materia del PAD

En el siguiente cuadro se detallan los componentes principales y auxiliares materia del presente PAD, los cuales se implementaron sin contar con la aprobación del procedimiento de modificación respectivo:

Cuadro N° 2. Componentes por adecuar

Componente	Tipo
Transformador N°1 de 12 MVA	Principal
Transformador N°2 de 7 MVA	Principal
Cargador rectificador y banco de baterías	Principal
Sistema de medición de energía (Sala de Control)	Principal
RELÉS digitales (Sala de Control)	Principal
Ampliación de las Celdas de 10 kV (Sala de Fuerza 10 kV)	Principal
Celdas de 22.9 kV (Sala de Fuerza 22.9 kV N°1)	Principal
Ampliación del Patio de llaves	Principal
Poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos	Auxiliar

Fuente: Registro N° 3971398, folio 7.

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

3.4.3. Actividades del Proyecto

En el siguiente cuadro se presentan las actividades de operación y mantenimiento de la SET Nasca.

Cuadro N° 3. Actividades de la SET Nasca

Componentes	Actividad general
Operación	
Transformador de potencia N°1 y N° 2	Funcionamiento de los transformadores de potencia
Cargador rectificador y banco de baterías	Funcionamiento del cargador rectificador y banco de baterías
Sistema de medición de energía	Funcionamiento y monitoreo del sistema de medición de energía
RELÉS digitales	Comunicación y protección de cada circuito eléctrico
Ampliación de las Celdas de 10 kV	Funcionamiento de las celdas de 10 kV
Celdas de 22.9 kV	Funcionamiento de las celdas de 22.9 kV
Ampliación del Patio de Llaves	Funcionamiento y operación del patio de llaves
Poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos	Uso de la poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos
Mantenimiento Preventivo	
Transformador de potencia N°1 y N°2	Mantenimiento del transformador de potencia
	Mantenimiento de los accesorios del transformador de potencia
	Mantenimiento preventivo del conmutador bajo carga
	Pruebas físico-químicas y cromatográficas al aceite dieléctrico
Cargador rectificador y banco de baterías	Mantenimiento preventivo del cargador rectificador
	Mantenimiento preventivo del banco de baterías
Sistema de medición de energía	Mantenimiento preventivo del sistema de medición de energía
RELÉS digitales	Mantenimiento preventivo de los RELÉS digitales
	Mantenimiento preventivo del tablero de transmisión remota
Ampliación de las Celdas de 10 kV	Inspección y limpieza de las celdas
	Verificación del sistema de lectura y monitoreo
Celdas de 22.9 kV	Inspección y limpieza de las celdas
	Verificación del sistema de lectura y monitoreo
Ampliación del Patio de Llaves	Mantenimiento preventivo de los equipos en bahía 60 kV
Poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos	Mantenimiento preventivo de la poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos
Mantenimiento Correctivo	
Transformador de potencia N° 1 y N° 2	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en los trasformadores de potencia
Cargador rectificador y banco de baterías	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en el cargador rectificador y banco de baterías
Sistema de medición de energía	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en el sistema de medición de energía
RELÉS digitales	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en los RELÉS digitales
Ampliación de las Celdas de 10 kV	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en las celdas de 10 kV
Celdas de 22.9 kV	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en las celdas de 22.9 kV
Ampliación del Patio de Llaves	Mantenimiento correctivo por fallas y/o contingencias en los equipos de la bahía 60 kV
Poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos	Mantenimiento correctivo de la poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos

Fuente: Registro N° 3971398, folios 22 al 26.

3.4.4. Costos operativos anuales

Los costos operativos correspondientes a la etapa de operación y mantenimiento incluyendo los controles ambientales de la SET Nasca asciende a $ 7 600 anuales (siete mil seiscientos con 00/100 dólares americanos) incluido el impuesto general a las ventas (IGV) (Registro N° 3436511, folio 38).

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

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

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

Para la delimitación del AID el Titular tuvo en consideración los impactos producidos por las actividades de operación y mantenimiento de los componentes por adecuar, para lo cual propone un buffer de 11.5 m alrededor de la SET Nasca. En ese sentido, el AID tiene una extensión de 0,45 ha (Registro N° 3971398, folio 120).

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AII)

El AII es aquel espacio donde se estima la disminución de la intensidad de los impactos directos producto de las actividades de las diferentes etapas del proyecto. Para el AII el Titular propone una franja de 25 m desde el perímetro del AID; abarcando un área de 0.83 ha (Registro N° 3971398, folio 122).

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con Registros N° 3448459 y N° 3450928, del 15 y 17 de febrero de 2023, respectivamente, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana propuestos para el presente PAD del Proyecto, conforme se detalla a continuación:

- Entrega de ejemplares del PAD a las autoridades locales del AIP: el Titular adjuntó copias de los cargos de las cartas que acreditan la entrega del PAD a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Ica; así como a la Municipalidad Provincial de Nasca y a la Municipalidad Distrital de Vista Alegre; en dichos cargos se indicó dónde puede ser ubicado el PAD para su descarga, así como el enlace virtual donde se puede descargar el formato de sugerencias, comentarios u observaciones al PAD. Se precisó que dicho formato debe ser remitido a la DGAAE del Minem a través del correo electrónico: consultas_dgaae@minem.gob.pe.

- Publicación de un aviso informativo sobre el PAD en redes sociales: el Titular adjuntó las capturas de las pantallas que acreditan la publicación de un aviso informativo sobre el PAD en las redes sociales del Titular (Instagram, Facebook y LinkedIn), de la puesta a disposición de la ciudadanía del PAD del Proyecto, y del formato para comentarios, sugerencias u observaciones del público general y para su envío a la DGAAE a través del correo electrónico: consultas_dgaae@minem.gob.pe.

Al respecto, a través de los mecanismos de participación ciudadana realizados durante la evaluación del PAD se precisó que las personas interesadas tendrían un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo electrónico: consultas_dgaae@minem.gob.pe. Es importante señalar que, a la fecha de emisión del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población involucrada.

VI. SUBSANANCIÓN DE OBSERVACIONES

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular mediante el Registro N° 3971398, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0152-2025-MINEM/DGAAE-DEAE, se detalla lo siguiente:

1. **Observación N° 1**

   En el acápite *"Nuevos componentes a ser declarados"* (Registro N° 3436511, folio 23), cuadro N° 3.1: *"Cronograma instalación de los componentes implementados a declarar"* el Titular presentó los componentes sujetos a adecuación y sus respectivos años de instalación. Sin embargo, se ha identificado que los componentes *"Celdas de llegada 22,9 KV, 60 Hz"* y *"Celdas de salida 22,9 KV, 60 Hz"*, fueron implementados con posterioridad a la entrada en vigencia del RPAAE (7 de julio de 2019). En consecuencia, dichos componentes no pueden ser considerados como parte del PAD, ya que su instalación no se ajusta a lo establecido por la normativa vigente.

   En ese sentido, el Titular debe: i) revisar y excluir del PAD, los *componentes "Celdas de llegada 22,9 KV, 60 Hz"* y *"Celdas de salida 22,9 KV, 60 Hz"* dado que fueron implementados después de la entrada en vigencia

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

del RPAAE, y, por lo tanto, no pueden ser incluidos dentro del presente PAD; ii) actualizar el cuadro N° 3.1 e ítem 3.3.1. para que refleje de manera precisa los componentes que efectivamente deben ser adecuados, eliminando aquellos que no cumplen con los requisitos legales y asegurando que se incluyan todos los equipos relevantes que forman parte de la infraestructura actual de la SET Nasca.

Respuesta

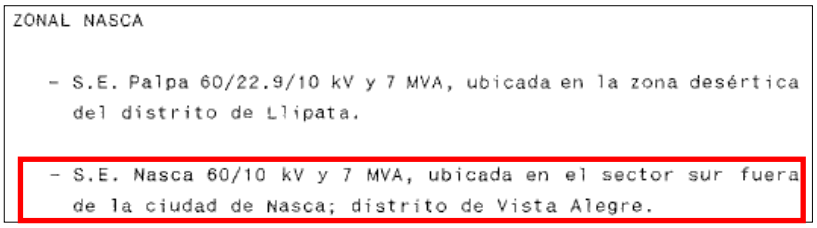
Numeral i), Registro N° 3971398, el Titular señaló que ha revisado las fechas de implementación de las celdas de 22.9 kV (entrada, salida y T.T.) de la Sala de Fuerza 22.9 kV N° 2, asociadas al Alimentador NA205, verificándose que fueron implementadas el 27 de junio de 2021, por ello, estas celdas están excluidas del PAD y no forman parte del proceso de adecuación ambiental (folio 6 y 7). Asimismo, en el plano de distribución de la SET Nasca (Anexo LEV-02, folio 112) se diferencia gráficamente los componentes aprobados en el PAMA, los adecuados en el PAD y los excluidos.

Numeral ii), Registro N° 3971398, el Titular identificó como componentes a adecuar en el Plan Ambiental Detallado (PAD) la ampliación de las celdas de 10 kV de la Sala de Fuerza 10 kV, implementadas en 1988 y 2010, y las celdas de 22.9 kV de la Sala de Fuerza 22.9 kV N° 1, asociadas al alimentador NA203, en operación desde el 10 de junio de 2008 (folio 7). Además, presentó el Cuadro 3.1, *"Año de instalación de los componentes a declarar"*, y el ítem 3.3.1, *"Componentes principales"* (folios 7 al 13), detallando las fechas de implementación y las características técnicas actualizadas de los componentes a adecuar.

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

2. Observación N° 2

En el ítem 3.3.1. "Componentes principales", literal A) *"Se implementó el transformador Nº 2 de 7 MVA"* (Registro N° 3436511, folio 24), el Titular señaló: *"La SET Nasca contaba con un transformador de 12 MVA, debido a la creciente demanda del sector, en el año 2015 se implementó el segundo transformador de Potencia de 7 MVA"* (subrayado es nuestro). Sin embargo, esta afirmación del Titular no es correcta, ya que en el "*Programa de Adecuación y Manejo Ambiental"* aprobado mediante Resolución Directoral N° 063-97-EM/DGE, se indicó que la SE Nasca cuenca únicamente con un (1) transformador de 7 MVA, tal como se observa en la siguiente figura:


ZONAL NASCA

- S.E. Palpa 60/22.9/10 kV y 7 MVA, ubicada en la zona desértica del distrito de Llipata.

- S.E. Nasca 60/10 kV y 7 MVA, ubicada en el sector sur fuera de la ciudad de Nasca; distrito de Vista Alegre.

Fuente: PAMA N° de Recurso 1042963, pág. 18.

Además, en el diagrama unifilar de la SET Nasca (Folio 234), se evidencia la existencia de dos transformadores (12 MVA y 7 MVA), lo que sugiere que el transformador implementado posteriormente fue el de 12 MVA, y no el de 7 MVA como afirma el Titular.

En ese sentido, el Titular debe: i) aclarar cuál fue el transformador que se implementó en la SET Nasca luego de la aprobación del PAMA y antes de la aprobación del RPAAE; y detallar las características técnicas del transformador; ii) indicar si el aceite dieléctrico del transformador que fue implementado se encuentra libre de PCB, así como detallar los procedimientos o consideraciones que se ejecutarán durante el ciclo de vida del Proyecto para evitar que dicho aceite se contamine con PCB. Esto incluye, pero no limita, a las prácticas de mantenimiento, monitoreo y gestión de residuos asociados al aceite dieléctrico. Estas acciones son necesarias para garantizar que los cambios realizados en la infraestructura cumplan con la normativa ambiental vigente y para asegurar que se han implementado medidas adecuadas para prevenir, controlar y mitigar posibles impactos ambientales derivados de la operación y mantenimiento de los transformadores.

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Respuesta

Numeral i), Registro N° 3971398, el Titular precisó que la SET Nasca inicialmente operaba con un transformador de potencia de 7 MVA, según lo establecido en el PAMA aprobado. En 2008, este transformador fue reemplazado por uno de 12 MVA. Posteriormente, en 2015, se añadió un segundo transformador de 7 MVA. Actualmente, la SET Nasca cuenta con dos transformadores de potencia: uno de 12 MVA y otro de 7 MVA. Finalmente, presentó el Cuadro LEV-01. *"Características Técnicas del Transformador de Potencia N° 1 y N° 2"* con las características técnicas de los transformadores (folio 14).

Numeral i), Registro N° 3971398, el Titular señaló que el aceite dieléctrico del transformador de potencia N° 2 de 7 MVA se encuentra libre de PCB, tal como se indicó en el informe de análisis de PCB del aceite dieléctrico. Asimismo, señaló que Electro Dunas S.A.A., cuenta con un Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0020-2022-MINEM/DGAAE, que establece procedimientos para la gestión de equipos y aceites con contenido de PCB, garantizando el cumplimiento normativo y la mitigación de riesgos. Finalmente, presentó el *"Cuadro LEV-02. Consideraciones para el evitar la contaminación de aceite dieléctrico con PCB",* con información sobre las medidas para la gestión de los equipos respecto al PCB (folios 14 al 17).

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

3. **Observación N° 3**

En el ítem 3.3.1. *"Componentes principales"* (Registro N° 3436511, folio 24 al 26), el Titular presentó las características de los componentes que fueron implementados luego de la aprobación del PAMA; asimismo, en el Anexo N° 06: *"Planos y Mapas"* (Folio 236), se presentó un plano a nivel básico de la disposición de los equipos de la SET Nasca. No obstante, en dicho plano, no se puede evidenciar los componentes aprobados en el PAMA y los que se estarían regularizando en el PAD. En ese sentido, el Titular debe presentar un plano de distribución a nivel de ingeniería básica, en el que se visualice los componentes aprobados en el PAMA y los modificados o implementados luego de la aprobación de dicho IGAC y hasta antes de la entrada en vigencia del RPAAE. Cabe indicar que el plano debe estar a una escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado, responsable de su elaboración.

Respuesta

Numeral i), Registro N° 3971398, en el *"**Anexo LEV-02:** Plano de Distribución de Componentes de la SET Nasca"* (folio 112), el Titular presentó el plano de la distribución de los componentes de la SET, en dicho plano se evidencia o identifica los componentes a adecuar en el PAD.

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

4. **Observación N° 4**

En el ítem 3.3.2 *"Componentes Auxiliares"* (Registro N° 3436511, folio 26), el Titular señaló que implementó una poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos, la cual cuenta con un muro de aproximadamente 10 cm y un piso de cemento pulido en buenas condiciones. Sin embargo, la información proporcionada requiere ser complementada para garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental y la adecuada gestión de residuos peligrosos. En ese sentido, el Titular debe: i) indicar las dimensiones y capacidad de contención de la poza, especificando: largo, ancho y altura de la estructura, y volumen máximo de residuos que puede almacenar; ii) precisar si la poza cuenta con un sumidero para el direccionamiento de líquidos derramados. En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar donde se dirigen los líquidos derramados y sus medidas de manejo para la disposición final.

Respuesta

Numeral i), Registro N° 3971398, el Titular indicó las dimensiones y volumen máximo de contención de la poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos, el cual es de 25 cm y no de 10 cm como inicialmente se indicó; asimismo, señaló que dicho componente se encuentra protegida por una estructura metálica, la cual, cuenta con techo galvanizada para minimizar la exposición de los residuos a la intemperie. Además, señaló que se encuentra debidamente señalizado (folio 18).

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Numeral ii), Registro N° 3971398, el Titular confirmó que la poza temporal de almacenamiento de residuos peligrosos no cuenta con sumidero para el direccionamiento de líquidos derramados, en ese sentido, en caso de algún derrame se procede con la recolección manual con materiales absorbente adecuados, para posteriormente, realizar su almacenamiento como residuo peligroso (folio 19).

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

5. Observación N° 5

En el ítem 3.4.2. *"Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento"* (Registro N° 3436511, folios 27 al 33), el Titular presentó información sobre las actividades de operación y mantenimiento de los componentes sujetos a adecuación. Sin embargo, se han formulado observaciones respecto a los componentes incluidos en el PAD, conforme se detalla a continuación:

- La descripción de las actividades fue presentada de manera agrupada, lo cual no permite relacionar el componente adecuado y la actividad descrita. Por ejemplo, en el caso de la actividad *"Controles y supervisiones de los componentes declarados"*, se detallan las siguientes subactividades: "*Inspecciones ligeras"*, *"Inspecciones termográficas"* y *"Control de Descargas Parciales"*; sin embargo, no se especificó en qué componente se lleva a cabo estas actividades. Lo mismo pasa en otras actividades.
- De otro lado, las actividades que se presentan en el ítem 3.4.2. *"Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento"*, no coinciden con las actividades señaladas en el cronograma de mantenimiento (folio 255).
- Respecto al mantenimiento correctivo de los componentes declarados, no se precisó cuáles son las actividades que se realizan usualmente como parte del mantenimiento correctivo.
- Respecto a los materiales e insumos químicos, señalados en el cuadro N° 3.3: *"Insumos utilizados para las actividades de mantenimiento"* (folio 31), no se ha incluido al aceite dieléctrico del transformador de potencia, o el agua desionizada requerida para el hidro lavado de los aisladores; asimismo, no se indicó las características del área donde se almacenan los insumos químicos, incluyendo las medidas adoptadas para no afectar la calidad del suelo.
- Finalmente, no se indicó si para el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes a ser declarados se hace uso de algún equipo o maquinaria.

En ese sentido, el Titular debe:

i) Presentar un cuadro en el que se enumeren las actividades de operación, mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes que serán adecuados, indicando la frecuencia de ejecución (anual, semestral, etc.) en el caso de los mantenimientos preventivos. Para ello, debe utilizar el siguiente cuadro:

Etapa	Componentes	Actividad especifica	Frecuencia
Operación			
Operación			
Mantenimiento preventivo			
Operación y mantenimiento			
Mantenimiento correctivo			
Operación y mantenimiento			N. A
			N. A
			N. A
			N. A
			N. A

N.A = No aplica

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

ii) Presentar la descripción de las actividades de operación, así como las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo (diferenciadas entre sí), en las que se especifiquen los insumos, materiales, equipos y maquinarias utilizados. Además, se deben incluir las actividades mencionadas en el cronograma de mantenimiento, en caso corresponda. Cabe señalar que las actividades indicadas en el ítem 3.4.2. deben ser consistentes con las actividades descritas en el capítulo de identificación de impactos.

iii) Actualizar el cuadro N° 3.5, con los insumos que fueron omitidos e indicar las características técnicas del lugar donde se almacenan, y que son usados para la operación y mantenimiento de los componentes a adecuar, detallando las medidas que se adoptó para la protección del suelo.

iv) Actualizar el ítem 3.4.2. en función de los cambios realizados en los numerales i), ii) y iii) de la presente observación, y presentar el cronograma de actividades, el cual debe contener las actividades de operación y mantenimiento descritas, en los numerales anteriores.

Respuesta

Numeral i), Registro N° 3971398, el Titular presentó el *"Cuadro LEV-03. Actividades del proyecto en la etapa de Operación y Mantenimiento"* (folio 22 al 26), en el que se listan las actividades de operación y mantenimiento preventivo y correctivo para cada componente.

Numeral ii), Registro N° 3971398, el Titular presentó el ítem *"3.4.2. Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento"* (folios 27 al 51), en la que se describen las actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo); asimismo, se indicó las maquinarias, equipos y materiales o insumos que son necesarios para realizar las activades por cada componente.

Numeral iii), Registro N° 3971398, el Titular presentó el *"Cuadro 3.3. Insumos químicos utilizados para las actividades de operación y mantenimiento"* (folio 51), con la cantidad e información sobre las características de peligrosidad de los insumos químicos. Adicionalmente, indicó que los insumos y materiales empleados en la operación y mantenimiento de la SET Nasca no se almacenan dentro de la subestación, sino en los almacenes centrales de Electro Dunas S.A.A. (folio 51).

Numeral iv), Registro N° 3971398, en el ítem *"3.4.2. Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento"* (folios 22 al 26), el Titular presentó la descripción de las actividades actualizadas. Adicionalmente, en el *"Anexo LEV-03: Cronograma de Mantenimiento de la SET Pueblo Nuevo"* (folios 114 al 116), se presentó el cronograma de las actividades actualizado.

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

<u>Identificación del área de influencia del Proyecto</u>

6. Observación N° 6

En el Capítulo 4. *"Identificación del área de influencia"* (Registro N° 3436511, folios 39 al 43), el Titular define el AID y el AII de la SET Nasca en base en la propagación del ruido. Para ello, utilizó una metodología para estimar el nivel de potencia sonora de la fuente de ruido al interior de la SET, presentando los resultados en el cuadro N° 4.1 *"Resultados de atenuación de niveles de presión sonora (dB(A)) para transformadores con 90 dB de nivel de potencia sonora*". Como fuente de información, el Titular incluyó el enlace https://noisetools.net/barriercalculator. Sin embargo, dicha página web no está validada ni referenciada por ninguna entidad reconocida u oficial.

Cabe señalar que la norma ISO 1996-2:2017, que aborda la evaluación y medición del ruido ambiental, no se centra exclusivamente en la atenuación del sonido, sino que proporciona pautas generales para su evaluación. Por otro lado, la norma ISO 9613-2 describe métodos de ingeniería para calcular la atenuación del sonido durante su propagación en exteriores, siendo esta la norma utilizada para predecir los niveles de presión sonora en ambientes exteriores a partir de diversas fuentes de emisión de ruido.

Al respecto, el Titular debe:

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

i) Actualizar el cuadro N° 4.1 de acuerdo con las características específicas de la SET Nasca, asegurando que los datos reflejen las condiciones reales de la instalación.
ii) Presentar las estimaciones del potencial sonoro mediante el uso de expresiones matemáticas (fórmulas o modelos) respaldadas por bibliografía especializada, citando las fuentes utilizadas. Asimismo, debe adjuntar el archivo Excel con la memoria de cálculo respectiva, detallando los procedimientos y parámetros empleados.
iii) Ratificar las AID y AII estimadas, describiendo de manera clara y detallada las áreas de influencia actualizadas. Esto debe incluir la sustentación de los criterios técnicos utilizados para su delimitación, basados en metodologías reconocidas y normativas aplicables.
iv) Actualizar el ítem 4 y los mapas correspondientes, en caso sea necesario. Los mapas deben ser elaborados a una escala que permita su evaluación adecuada y estar suscritos por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta
Numerales i), ii) y iii), Registro N° 3971398, en el "*Anexo LEV-04: Capítulo 4. Identificación del Área de Influencia*" (folio 117 al 124), el Titular presentó la información correspondiente a la delimitación del AID y AII del proyecto. Asimismo, se incluyó el Cuadro 4.1. *"Alcance del nivel de ruido a 70 dB"* (folio 121), donde se detalló el resultado de la estimación del nivel de presión sonora asociado al proyecto. Igualmente, presentó los criterios que se adoptó para la delimitación de dichas áreas. Por otro lado, en el "*Anexo LEV-06: Excel de cálculos para la delimitación del Área de Influencia*" (folios 143 y 144), el Titular adjuntó un enlace[4] que contiene los cálculos realizados para determinar el AID y AII, proporcionando mayor detalle al proceso de estimación.

Numeral iv), Registro N° 3971398, en el *"Anexo LEV-04: Capítulo 4. Identificación del Área de Influencia"* (folio 117 al 124), el Titular presentó información actualizada respecto a la delimitación del área de influencia del proyecto. Asimismo, en el *"Anexo LEV-05: Mapas del PAD SET Nasca"* (folio 125 al 142), se incluyeron mapas temáticos actualizados que representan gráficamente la nueva área de influencia del proyecto, garantizando consistencia entre la información documental y su representación cartográfica.

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

7. Observación N° 7
En el ítem 5. *"Huella del Proyecto"* (Registro N° 3436511, Folio 44), el Titular presentó el cuadro N° 5.1: *"Relación de los Componentes de la SET Nasca"*, el cual incluye información sobre la huella del Proyecto. Sin embargo, se han formulado observaciones respecto a que algunos de los componentes listados fueron implementados luego de la entrada en vigencia del RPAAE, por lo que no formarían parte del PAD.

En ese sentido, el Titular debe actualizar dicho cuadro, el cual debe incluir únicamente los componentes que serán adecuados como parte del PAD, es decir, aquellos que fueron implementados antes de la entrada en vigencia del RPAAE y después de aprobado el PAMA.

Respuesta
Registro N° 3971398, el Titular presentó el *"Cuadro 5.1. Relación de los componentes de la SET Nasca"* (folio 54 y 55), en el cual se ha actualizado los componentes que forman parte del PAD; asimismo, indicó que dichos componentes se encuentran dentro de la SET Nasca, la cual no se superpone a caseríos, pueblos indígenas u originarios, etc.

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

<u>Línea base referencial del área de influencia del Proyecto</u>

8. Observación N° 8
En el acápite *"Monitoreo de niveles de ruido"*, apartado *"Metodología"* (Registro N° 3436511, folio 60), el Titular indicó que las mediciones de ruido ambiental se realizaron según el Reglamento de Estándares

[4] https://drive.google.com/drive/folders/1qg1ReDGBelvAukX3_1Zzkseqn3NL6LmP?usp=drive_link

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, considerando las metodologías "ISO 1996–1:2016 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas" y métodos de evaluación "ISO 1996–2:2017: Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora" (resaltado agregado).

Respecto a lo anterior, el método ISO 1996-2:2017, en su apartado 5.1 *"General"*, establece lo siguiente: *"Los instrumentos para medir niveles de presión sonora, incluidos los micrófonos, así como los cables, protectores antiviento, dispositivos de grabación y otros accesorios, en caso de ser utilizados, deben cumplir con los requisitos para un instrumento de clase 1 según la norma IEC 61672-1, ya sea para aplicaciones de campo libre o incidencia aleatoria, según corresponda"*. En consecuencia, los equipos empleados para medir los niveles de presión sonora, incluyendo micrófonos, cables, protectores antiviento, dispositivos de grabación y otros accesorios, deben cumplir con los estándares de un instrumento de clase 1 según la norma IEC 61672-1. Sin embargo, tras revisar el Anexo 2 "Certificados de Calibración de Equipos de Monitoreo", se observa que el certificado de calibración N° LAC-131-2018 (folio 486), emitido por el Instituto Nacional de Calidad (Inacal), corresponde a un sonómetro de clase 2. Esto evidencia que el Titular no cumple con los requisitos establecidos en el método ISO 1996-2:2017 en cuanto al equipamiento necesario para realizar mediciones de ruido.

Por lo tanto, el Titular debe presentar los certificados de calibración de los sonómetros utilizados en las mediciones de ruido, los cuales deben corresponder a equipos de **clase 1**, de acuerdo con la metodología declarada. En caso de no contar con dichos certificados, debe realizar las actualizaciones y aclaraciones correspondientes en el apartado **"Monitoreo de niveles de ruido"** para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa.

Respuesta
Registro N° 3971398, el Titular corrigió la metodología, e indicó que por error material se declaró otra metodología. Asimismo, indicó que la metodología correcta para los monitoreos de ruido sigue las Normas Técnicas Peruanas ISO 1996-1-2007 e ISO 1996-2-2008. Esta última especifica que los sistemas de instrumentación (micrófono, protector de viento, cables, etc.) deben cumplir con la norma IEC 61672-1:2002, permitiendo el uso de sonómetros de clase 1 o clase 2 para medir el ruido ambiental. En ese sentido, el sonómetro utilizado cumple con lo establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (folio 56 y 57).

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

<u>Caracterización del impacto ambiental existente</u>

9. Observación N° 9
En el Capítulo 8. *"Caracterización del Impacto Ambiental Existente"* (Registro N° 3436511, folios 108 al 120), el Titular presentó el cuadro N° 8.1: *"Identificación de las actividades de la subestación"*, el cual incluye un listado de las actividades correspondientes a las etapas de operación, mantenimiento y cierre del Proyecto. Sin embargo, las actividades en dicho cuadro se encuentran agrupadas, lo cual no permite evaluar de manera individual los impactos ambientales asociados a cada actividad y componente. Adicionalmente, las actividades detalladas en el ítem 3.4.2. *"Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento"* han sido observadas, ya que también se presentan agrupadas. Asimismo, no existe certeza de que se hayan considerado las mismas actividades indicadas en el Anexo N° 7: Cronograma de mantenimiento (folio 255). Por otro lado, tampoco se tiene claridad sobre los componentes que serían adecuados en el presente PAD.

Por otro lado, en el cuadro N° 8.2: *"Lista de aspectos ambientales de la subestación"* (folio 109), se evidencian inconsistencias debido a que no se establece con claridad la relación entre los aspectos ambientales identificados y las actividades correspondientes, ya que estas últimas se encuentran agrupadas. Finalmente, el Titular no adjuntó el extenso de la matriz de evaluación de impactos ambientales, es decir, no se presentaron los valores específicos de cada atributo según la metodología utilizada.

Por lo tanto, el Titular debe:

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

i) Corregir y actualizar el Capítulo 8. "Caracterización del Impacto Ambiental Existente", en relación con las actividades de operación y mantenimiento relacionadas al PAD que serán actualizadas, de tal forma que identifique los aspectos ambientales por cada actividad que se realizará en cada componente que forma parte del PAD. Asimismo, se debe considerar la información proporcionada para subsanar las observaciones formuladas al ítem 3.4.2. "Actividades en la Etapa de Operación".
ii) Identificar los componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados, con el fin de elaborar la matriz de identificación de impactos ambientales. Esta matriz debe reflejar claramente la interacción entre las actividades y los factores ambientales susceptibles de ser afectados, en concordancia con la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, para cada actividad.
iii) Corregir el ítem 8.4.4 "Jerarquización de los impactos ambientales" (folio 114), utilizando la terminología propuesta por la metodología empleada para indicar el nivel de importancia (irrelevante, moderado, severo y crítico). Adicionalmente, se debe complementar con un cuadro que relacione los niveles de importancia con los niveles de significancia establecidos por la normativa nacional vigente (leve, moderado y alto).
iv) Caracterizar y evaluar los impactos ambientales identificados, adjuntando las matrices de evaluación del índice de importancia de los impactos ambientales. Estas matrices deben considerar los aspectos ambientales y actividades desagregadas, asegurando una evaluación detallada y precisa.
v) Presentar el extenso de la matriz de evaluación de impactos ambientales, incluyendo el valor de cada atributo según la metodología utilizada. Asimismo, se debe adjuntar el archivo Excel con los cálculos efectuados para garantizar la transparencia y verificabilidad de los resultados.
vi) Actualizar la descripción de los impactos ambientales identificados para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto. Se debe justificar los criterios de calificación empleados para el cálculo del índice de importancia del impacto (IM), de acuerdo con la metodología utilizada, asegurando que los criterios sean claros y consistentes.

Respuesta

Numerales i), ii), iii) y iv), Registro N° 3971398, en el *"Anexo LEV-07: Capítulo 8. Caracterización del Impacto Ambiental Existente"* (folios 145 al 185), el Titular presentó el capítulo 8 corregido y actualizado, en el cual se identificó los aspectos, impactos y riesgos ambientales por cada actividad. Cabe señalar que la identificación de los impactos por cada actividad tiene relación con las actividades que se declaran en el ítem 3.4.2. *"Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento".*

Respecto a la identificación de los componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados, el Titular presentó el *"Cuadro 8.15. Identificación de factores ambientales"* (folio 169), en el cual se detallan los componentes y factores ambientales identificados.

Respecto a la *"Jerarquización de los impactos ambientales",* el Titular presentó el Cuadro 8.12. *"Calificación de la importancia de los impactos"* (folio 160), en el que se corrige la terminología que estable la metodología; adicionalmente, se complementó el cuadro con la relación de los niveles de importancia con los niveles de significancia.

Respecto a la caracterización y evaluación de los impactos ambientales identificados, en el *"ítem 8.3.3 Identificación de impactos y riesgos ambientales"* (folios 170 al 174) y *"8.3.4 Evaluación de los impactos ambientales y sociales"* (folios 175 al 179), el Titular presentó las caracterización y evaluación de los impactos, adjuntando las matrices de evaluación. Asimismo, en el *"Anexo LEV-08: Excel con la Matriz de Evaluación de Impactos Detallada"* (folio 190), se adjuntó las matrices en extenso mediante enlace: https://drive.google.com/drive/folders/14aGMnasW7LtDLRpCARI9-mX3g8oJg2uY?usp=drive_link.

Finalmente, en el ítem *"8.4 Descripción de impactos ambientales y/o sociales"* (folio 180 al 185), se presentó la descripción de los impactos ambientales identificados para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

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

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Estrategia de manejo ambiental (en adelante, EMA)

10. Observación N° 10

En el ítem 9.1 "Plan de Manejo Ambiental" (Registro N° 3436511, folios 121 y 122), el Titular presentó el cuadro N° 9.1: "*Medidas de prevención, mitigación y control*", con las medidas de manejo ambiental para la etapa de operación, mantenimiento y cierre. No obstante, el capítulo de identificación de impactos ambientales se encuentra observado, por lo que no se puede validar la información presentada, además, no se están atendiendo cada uno de los impactos ambientales identificados, como, por ejemplo, las radiaciones no ionizantes (RNI) en la etapa de operación. Del mismo modo, las medidas de manejo carecen de fuentes de verificación, indicadores de seguimiento, frecuencia de ejecución y tampoco se indicó el tipo de medida según la jerarquía de mitigación señalada en el RPAAE. Asimismo, el ítem 9.1 no sigue los lineamientos establecidos en el ítem 8.1. "Plan de Manejo Ambiental (PMA)" del anexo 2 del RPAAE, donde se indica la estructura que deben de contener los "Programas de Manejo Ambiental". Sin perjuicio de lo indicado, se evidencia lo siguiente:

Aire

- De la revisión de las medidas de manejo ambiental presentada para el componente aire, no se conoce a que impactos ambientales correspondería, ya que estas no han sido separadas para el impacto de la calidad del aire por: generación de material particulado, generación de emisiones atmosféricas, incremento de nivel de radiaciones no ionizantes o incremento de nivel sonoro. Por lo que se debe presentar el programa y/o las medidas de manejo para cada impacto ambiental identificado.
- Respecto a la medida: "*Se continuará solicitando los certificados de revisiones técnicas vigentes a todos los vehículos que ingresen a la SET Nasca, además será verificado por el personal de vigilancia antes de su ingreso"*. Al respecto, la medida de manejo no se debe limitar a la "solicitud", más bien, debe indicar el cumplimiento fehaciente de la medida de manejo, como, por ejemplo, que todos los vehículos que ingresen a la SET Nasca cuenten con certificados de revisión técnica vigente. Por lo que, se debe reformular la medida de manejo ambiental tomando en cuenta lo indicado.
- Respecto a la medida: "*Se continuará con los controles de velocidad de tránsito de los vehículos a 10 km/h al interior de la SET, y se colocará una señalética al ingreso, esto para evitar en lo posible la generación de ruidos innecesarios*". Al respecto, la medida de manejo debe establecer su cumplimiento fehaciente, como, por ejemplo, que todos los vehículos transiten con la velocidad de 10 km/h, y que la señalética sea un control adicional. Por lo que, se debe reformular la medida de manejo ambiental, según lo indicado.
- Sobre la medida: "*Se continuará con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a los componentes, maquinarias y equipos utilizados; a fin de garantizar su buen estado con lo cual evitar que generen elevados niveles de ruido*". Al respecto, el Titular debe indicar la frecuencia de dicho mantenimiento o indicar que estos se realizarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.

Por lo tanto, el Titular debe reformular el ítem 9.1. *"Plan de Manejo Ambiental"* (PMA), de acuerdo a lo indicado anteriormente y en concordancia con el capítulo de *"Caracterización del Impacto Ambiental Existente"*. En dicho ítem se deben establecer los "Programas de Manejo Ambiental" con la estructura indicada en el Anexo 2 del RPAAE, enfocados a atender de forma clara cada impacto ambiental evaluado en cada etapa de operación y mantenimiento, con su respectivo indicador de desempeño ambiental, así como, las medidas de manejo ambiental que se establezcan en cada programa, las cuales deben permitir establecer obligaciones específicas y concretas, expresando claramente cómo se van a ejecutar, precisando la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, y ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en al artículo 6 del RPAAE. Del mismo modo, debe precisar las fuentes o medios de verificación que permitan el control de las medidas propuestas en cada uno de los programas de manejo ambiental propuestos.

Respuesta

Registro N° 3971398, el Titular presentó el ítem 9.1. *"Plan de Manejo Ambiental"* (PMA) (folios 60 al 72), en el que se actualizó las medidas de manejo ambiental para atender los impactos identificados. Cabe señalar que las medidas de manejo ambiental cuentan con fuentes de verificación, indicadores de seguimiento, frecuencia de ejecución. Asimismo, las medidas de manejo ambiental están clasificadas según la jerarquía

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

de mitigación señalada en el RPAAE. Finalmente, las medidas de manejo ambiental están en concordancia con la identificación de impactos ambientales.

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

11. Observación N° 11

El Titular debe presentar un cronograma de capacitación para la etapa de operación y mantenimiento, detallando los temas a abordar. Dicho cronograma debe incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Compromisos ambientales de la estrategia de manejo ambiental.
- Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- Plan de Contingencia.
- Plan de Relaciones Comunitarias.

Respuesta

Registro N° 3971398, el Titular presentó el *"Cuadro LEV-040. Cronograma de capacitación ambiental para la etapa de O&M"* (folio 73), con el cronograma de capacitaciones ambientales para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

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

12. Observación N° 12

Respecto al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Registro N° 3436511, folios 317 al 333) de la SET Nasca, se observó que la información proporcionada no es clara, ya que se mencionan residuos sólidos que no deberían generarse en una SET, como pañales, baterías de vehículos, cassettes, entre otros. Por ello, el Titular debe:

i. Presentar la caracterización (cantidad y/o volumen) de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados durante la etapa de operación y mantenimiento de la SET Nasca.
ii. Indicar las características de los contenedores de residuos sólidos utilizados en la SET, incluyendo su capacidad, material y ubicación.
iii. Precisar si existe un almacén central de residuos sólidos dentro de la SET y describir sus características técnicas. En caso de no existir, detallar cómo y dónde se realiza el almacenamiento de residuos sólidos, especificando las características técnicas del lugar designado.
iv. Describir el proceso de disposición final de los residuos sólidos peligrosos generados en la SET, incluyendo los procedimientos y los responsables de su manejo.
v. Describir las medidas de valorización material aplicadas a los residuos sólidos generados en la SET, detallando los procesos de reutilización, reciclaje o recuperación implementados.

Respuesta

Numeral i), Registro N° 3971398, el Titular presentó el *"Cuadro LEV-041. Generación de residuos sólidos en la Etapa de Operación y Mantenimiento de la SET Nasca"* (folio 74 y 75), con información sobre las cantidades de residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y RAEE que se generan en la etapa de operación y mantenimiento de la subestación.

Numeral ii), Registro N° 3971398, en el acápite *"Punto de Acopio de Residuos Sólidos"* (folios 75 al 82), el Titular presentó las características de los contenedores de residuos sólidos, los cuales son de material metálico y tienen una capacidad de 55 galones, dichos cilindros están debidamente rotulados y señalizados según colores establecidos en el NTP 900.058.2019. Asimismo, en el *"Cuadro LEV-042. Ubicación del Punto de Acopio de Residuos Sólidos – SET Nasca"* (folio 75) se presentó las coordenadas de ubicación de los contenedores.

Numeral iii), Registro N° 3971398, el Titular precisó que no cuenta con un almacén central de residuos sólidos dentro de la SE Nasca (folio 78). Asimismo, indicó que sí se cuenta con dos zonas de almacenamiento de residuos sólidos diferenciados, uno destinado a los residuos no peligrosos y el otro a exclusivamente a los residuos peligrosos y en el *"Cuadro LEV-044. Almacenamiento de Residuos Sólidos en la SET Nasca"* (folio 78) se presentó las coordenadas de ubicación de dichas zonas. Adicionalmente, se presentó las características de las dos zonas destinadas al almacenamiento temporal de los residuos (folio 79al 82).

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Numeral iv), Registro N° 3971398, el Titular presentó información de la gestión de los residuos sólidos, desde la segregación, almacenamiento temporal, recolección y transporte, tratamiento y la disposición final; asimismo, señaló los responsables de la gestión de los residuos sólidos (folio 83 al 84).

Numeral v), Registro N° 3971398, el Titular señaló que en la SET Nasca no se realizan procesos de valoración de residuos dentro de sus instalaciones; sin embargo, solo se realiza la segregación de los residuos y que aquellos que tiene potencial de valorización serán gestionados a través de EO-RS autorizadas. Asimismo, presentó las alternativas de valorización (folios 84 y 85).

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

13. Observación N° 13

En el ítem 9.3 "Plan de Vigilancia Ambiental" (Registro N° 3436511, folios 123 al 126), el Titular propuso vigilar los niveles de ruido y RNI. No obstante, tras la revisión de la información presentada, se identificaron aspectos que requieren ser aclarados o corregidos, los cuales se detallan a continuación:

a) En el ítem 9.3.1. *"Niveles de Ruido"* (folios 123 y 124), el Titular presentó el cuadro N° 9.2: *"Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental - Ruido"*, que incluye las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo propuestas. Sin embargo, no se puede determinar si estas estaciones de monitoreo de ruido ambiental corresponden al PAMA aprobado o si son estaciones propuestas específicamente para el PAD. Por ello, el Titular debe: i) Indicar si las estaciones de monitoreo de ruido ambiental mencionadas en el cuadro N° 9.2 son nuevas (PAD) o si corresponden a estaciones ya aprobadas en el plan de vigilancia del PAMA[5]; ii) precisar el tiempo y horario de medición del monitoreo de ruido (puntual o continuo, horario diurno y nocturno), justificando la temporalidad seleccionada para garantizar que los valores obtenidos sean representativos en el tiempo.

b) En el ítem 9.3.2. "Radiaciones Electromagnéticas" (folios 125 y 126), en el literal B) "Criterios de ubicación", el Titular presentó los criterios para la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI, los cuales incluyen: representatividad, accesibilidad, fuentes de generación de RNI, proximidad a la población y seguridad. Sin embargo, para la ubicación de las estaciones de monitoreo no se consideró el "Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna", aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM. En ese sentido, el Titular debe: i) sustentar la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI en el plan de vigilancia ambiental, incorporando los criterios establecidos en el mencionado protocolo; ii) comprometerse a utilizar dicho protocolo para el monitoreo ambiental de RNI; iii) indicar si las estaciones de monitoreo propuestas corresponden a estaciones nuevas (PAD) o a las ya aprobadas en el plan de vigilancia del PAMA.

Respuesta

Literal a), numerales i) y ii), Registro N° 3971398, el Titular precisó que las estaciones de monitoreo de ruido ambiental propuestas corresponden a estaciones nuevas para el presente PAD. Asimismo, indicó que el monitoreo se realizará en horario diurno y nocturno, con un tiempo de medición de 15 minutos y una frecuencia anual. Finalmente, presentó los criterios para la ubicación y temporalidad de las estaciones de monitoreo, y adicionalmente presentó el "*Cuadro 9.2. Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental – Ruido"* (folio 89 al 91).

Literal b), numerales i), ii) y iii), Registro N° 3971398, el Titular actualizó los criterios para la ubicación de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes (RNI) en base al Protocolo de Medición de Radiaciones No Ionizantes en los Sistemas Eléctricos de Corriente Alterna; asimismo, presentó la descripción de dichos criterios. Adicionalmente, señaló que los monitoreos de RNI se realizarán en base al protocolo mencionado. Finalmente, indicó que las estaciones de monitoreo de RNI, son estaciones nuevas propuestas para el presente PAD (folio 89 al 91).

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

[5] Considerar que por la antigüedad y características del PAMA, no se propusieron en muchos casos estaciones de monitoreo ambiental, por lo que su respuesta debe ser justificable y verificable.

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

14. Observación N° 14

En el ítem 9.5. *"Plan de Contingencia"* (Registro N° 3436511, folio 132), el Titular señaló que desarrolló el Plan de Contingencias considerando los principales riesgos ambientales y de seguridad que identificó. En ese sentido, en el anexo N° 12 (folio 290 al 315), adjuntó dicho plan. Sin embargo, de su revisión, se advierte que el Titular no presentó el análisis de riesgo, y omitió otros aspectos que son contemplados por el Anexo 2 del RPAAE.

En este sentido, el Titular debe: i) presentar el estudio de riesgos indicando la metodología y análisis de acuerdo a lo establecido en el ítem 9.5 *"Plan de contingencia"* del anexo 2 del RPAAE, ii) presentar el cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacro previsto para el personal responsable de la aplicación del Plan durante el ciclo de vida del Proyecto y, iii) proponer la realización del muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, asumiendo el compromiso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo de los parámetros de control más representativos del producto o sustancia derramado sobre el suelo, aplicando como norma de comparación los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo vigente.

Respuesta

Numeral i), Registro N° 3971398, en el "*Anexo LEV-09: Estudio de Riesgos del Plan de Contingencias"* (folio 188 al 199), el Titular presentó el estudio de riesgos.

Numeral ii), Registro N° 3971398, en el *"Cuadro LEV-045. Cronograma del Entrenamiento, Capacitación y Simulacro"* (folio 92 y 93), el Titular presentó información sobre cronograma de los entrenamientos, capacitaciones y simulacros que se realizarán como parte del plan de contingencias.

Numeral iii), Registro N° 3971398, el Titular presentó el ítem *"8.3 Derrame de sustancias peligrosas"* (folio 93 y 94), las medidas que se aplicarán antes, durante y después de ocurrido algún derrame de sustancias peligrosos; asimismo, indicó que, si el derrame y/o fuga se ha dado en suelo natural, se realizará el muestreo de calidad de suelo en la zona afectada, cuyos resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo vigente.

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

15. Observación N° 15

En el ítem 9.8 "*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*" (Registro N° 3436511, folios 127 al 130), el Titular presentó información referente al cronograma y presupuesto de la EMA. No obstante, considerando que la misma se encuentra observada, no se puede validar el cronograma y presupuesto para su implementación. Del mismo modo, no incluyó el presupuesto estimado por plan (plan de manejo ambiental etapa de operación y cierre; plan de minimización y manejo de residuos sólidos, plan de vigilancia ambiental, plan de relaciones comunitarias y plan de contingencias), se limitó a indicar el término "Presupuesto interno" cuando el Anexo 2 de RPAAE contempla la declaración de dicha información. Por lo tanto, el Titular debe presentar el cronograma y presupuesto para la implementación de la EMA reformulados en función al levantamiento de observaciones del presente informe.

Respuesta

Registro N° 3971398, el Titular presentó *"Cuadro 9.4. Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental"* (folios 96 al 98), con información sobre el cronograma y presupuestos de la EMA actualizado.

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

16. Observación N° 16

En el ítem 9.9. "*Resumen de Compromisos Ambientales*" (Registro N° 3436511, folios 130 y 131), el Titular presentó el cuadro N° 9.5: *"Resumen de Compromisos Ambientales",* en donde se detalla la síntesis de los compromisos ambientales para las etapas de operación y mantenimiento, y abandono. Sin embargo, la EMA se encuentra observada, por lo que no es posible validar los compromisos ambientales propuestos por el Titular. En ese sentido, el Titular debe presentar una matriz resumen de compromisos ambientales, tomando en consideración la información que presente para subsanar las observaciones realizadas en el presente informe.

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

Respuesta

Registro N° 3971398, el Titular presentó el *"Cuadro 9.5. Resumen de Compromisos Ambientales"* (folio 100 al 102), en el que se actualizó las medidas de manejo ambiental para las etapas de operación y mantenimiento, y abandono.

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

VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO

El Titular está obligado a cumplir con los términos y condiciones establecidos en el PAD del Proyecto, así como los que se establezcan en el presente informe.

7.1. Impactos ambientales y medidas de manejo

En el siguiente cuadro se presenta el detalle de los principales compromisos y obligaciones ambientales propuestos en el PAD del Proyecto en función de los impactos ambientales evaluados.

Cuadro N° 4. Impactos y medidas ambientales – Etapa de operación y mantenimiento

Impacto ambiental	Medidas de manejo ambiental.
Alteración de los niveles de ruido	- Evitar el uso de bocinas de los vehículos, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad. - Todos los vehículos que ingresen a la SET Nasca tendrán sus certificados de revisiones técnicas vigentes, además ello será verificado por el personal de vigilancia antes de su ingreso.
Alteración de los niveles de radiaciones electromagnéticas	- Se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo a los componentes del proyecto; a fin de garantizar su buen estado, con lo cual se evita que se generen niveles altos de radiaciones no ionizantes.
Alteración de la calidad de suelo	- Se ejecutará el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos. - Se ejecutará el Plan de contingencia.

Fuente: Registro N° 3971398, Folios 60 al 72.

7.2. Plan de Vigilancia Ambiental

En el siguiente cuadro se presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que será ejecutado en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

Cuadro N° 5. Programa de Monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento.

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM WGS84 18S		Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este	Norte		
Nivel de ruido	RA-01	505 061	8 358 447	Anual	D.S N° 085-2003-PCM LAeqT dB(A) – diurno y nocturno
	RA-02	505 103	8 358 461		
RNI	RNI-01	505 053	8 358 469	Anual	D.S. N° 010-2005-PCM. (E), (H) y (B)
	RNI-02	505 088	8 358 459		

Fuente: Registro N° 3971398, Folios 86 al 91.

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 y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de sismos, incendio, accidentes de trabajo, derrame de materiales peligrosos, afectación a la calidad del suelo por residuos sólidos, etc. De otro lado, el Titular señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por *"Derrame de sustancias peligrosas"*, se realizará el muestreo de la calidad de suelos después de ocurrida la emergencia; cabe señalar que los resultados deben compararse con el ECA para suelos vigente (Registro N° 3971398, Folios 93 y 94).

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**

VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado de la *"Subestación Eléctrica de Transformación Nasca",* presentado por Electro Dunas S.A.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental aplicable, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del referido Proyecto.

- La aprobación del Plan Ambiental Detallado del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe 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 Electro Dunas S.A.A., para su conocimiento y fines correspondientes.

- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

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

Elaborado por:

Firmado digitalmente por HURTADO DE MENDOZA CRUZ Wilfrido Alonso Renato FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2025/05/06 16:28:10-0500

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz
CIP N° 178494

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ Katherine Green FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2025/05/06 16:29:39-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez
CAL N° 42922

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

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO Ronald Enrique FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2025/05/06 16:41:38-0500

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

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ

Acceda al documento en **https://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **ZL6PX6HO**