



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0098-2024-MINEM/DGAEE

Lima, 25 de junio de 2024

Visto, el Registro N° 3733394 del 16 de abril de 2024, presentado por ENGIE Energía Perú S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “Central Solar Intipampa”, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; y, el Informe N° 0301-2024-MINEM/DGAEE-DEAE del 25 de junio de 2024.

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-MEM¹ y sus modificatorias, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAEE) 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 DGAEE 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 DGAEE, 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, RPAEE) 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 RPAEE 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 RPAEE 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 N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.



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 Registro N° 3614428 del 20 de noviembre de 2023, ENGIE Energía Perú S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, su Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la "Central Solar Intipampa";

Que, el 12 de enero de 2024, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3733394 del 16 de abril de 2024, el Titular presentó a la DGAAE el PAD del Proyecto para su evaluación;

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

Que, en el Informe N° 0301-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 25 de junio de 2024, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3755334 del 31 de mayo de 2024, que presentó a la DGAAE información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0240-2024-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0152-2024-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es adecuar los componentes principales (paneles fotovoltaicos, centros de



transformación y red de colección de energía, subestación eléctrica) y componentes auxiliares de la central solar Intipampa, los cuales fueron construidos y modificados, sin contar con la modificación del instrumento de gestión ambiental correspondiente; y conforme se aprecia en el Informe N° 0301-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 25 de junio de 2024, 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 el referido PAD;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 016-2023-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Plan Ambiental Detallado de la “Central Solar Intipampa”, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; de conformidad con el Informe N° 0301-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 25 de junio de 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- ENGIE Energía Perú S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la “Central Solar Intipampa”, 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 “Central Solar Intipampa”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 4°.- Remitir a ENGIE Energía Perú S.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


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





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 0301-2024-MINEM/DGAAE-DEAE

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

Asunto : Informe de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Solar Intipampa",
presentado por ENGIE Energía Perú S.A.

Referencia : Registro N° 3733394
(3614428, 3738947, 3753206, 3755334)

Fecha : San Borja, 25 de junio de 2024

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

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 071-2016-SENACE/DCA del 25 de agosto del 2016, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, Senace), aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Intipampa", presentada por ENGIE Energía Perú S.A. (en adelante, el Titular).

Resolución Directoral N° 145-2017-MEM/DGAAE del 12 de abril de 2017, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobó el Informe técnico Sustentatorio (ITS) del proyecto "Modificación de componente de conexión a la red eléctrica mediante cambio de ubicación de las torres de transmisión TT-1 y TT-2 para el proyecto Intipampa", presentado por el Titular.

Resolución Directoral N° 629-2018-MEM/DGAAE del 27 de junio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Minem, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto "Modificación de instalaciones auxiliares para operación de la Central Solar Intipampa", presentado por el Titular.

Registro N° 3614428 del 20 de noviembre de 2023, 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) del proyecto fotovoltaico "Intipampa".

Oficio N° 1056-2023-MINEM/DGAAE del 28 de noviembre de 2023, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al PAD del proyecto fotovoltaico "Intipampa", presentado por el Titular.

El 12 de enero de 2024, el Titular realizó la exposición técnica¹ del PAD de la "Central Solar Intipampa" (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° 3733394 del 16 de abril de 2024, el Titular presentó a la DGAAE el PAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0321-2024-MINEM/DGAAE e Informe N° 0203-2024-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 19 de

¹ La exposición técnica se llevó a cabo a través de la plataforma virtual Zoom.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

abril de 2024, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registro N° 3738947 del 26 de abril del 2024, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias que acreditan la implementación de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados durante la evaluación del PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0152-2024-MINEM/DGAAE del 14 de mayo de 2024, 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° 0240-2024-MINEM/DGAAE-DEAE

Registro N° 3753206 del 27 de mayo de 2024, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0240-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0161-2024-MINEM/DGAAE del 28 de mayo de 2024, 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° 0240-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3755334 del 31 de mayo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a través del Informe N° 0240-2024-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 desaprobación 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.





PERÚ

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el PAD presentado, el Titular señaló y declaró lo que a continuación se resume:

3.1 Objetivo

El objetivo del presente PAD es adecuar los componentes principales (paneles fotovoltaicos, centros de transformación y red de colección de energía, subestación eléctrica) y componentes auxiliares de la central solar (en adelante, CS) Intipampa, los cuales fueron construidos y modificados sin haber efectuado el proceso de modificación correspondiente.

3.2 Ubicación

Los componentes por adecuar con el PAD se ubican en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua. Cabe señalar que, que los componentes materia de adecuación con el presente PAD no se superponen con ninguna área natural protegida. Del mismo modo, tampoco se superpone a predios de comunidades campesinas y/o nativas.

3.3 Supuesto de aplicación del PAD

Los componentes por regularizar a través del presente PAD se enmarcan en el supuesto b) del artículo 46 del RPAAE, el cual señala: "b) 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".

3.4 Componentes por adecuar

a) Componentes principales

• Paneles fotovoltaicos

En la CS Intipampa se instalaron 138 120 paneles fotovoltaicos de la marca Jinko Solar de las cuales 69 540 son de modelo JKM320PP-72V y 68 580 son de modelo JKM325PP-72V en una huella de 71,73 ha con una capacidad máxima de generación de potencia en DC de 44,54 MWp y en AC de 40 MW y conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, SEIN) en un nivel de tensión de 138 kV. A continuación, se presentan las principales características del CS Intipampa:

Cuadro N° 1. Características técnicas del panel fotovoltaico JKM320PP-72-V

Características	Valores / Descripción	
Marca	Jinko Solar	
Modelo	JKM320PP-72-V	
Especificaciones eléctricas		
Condiciones de medición	STC	NOCT
Potencia máxima (Pmax)	320 Wp	237 Wp
Tensión de circuito abierto (Voc)	46,4 V	43,0 V
Corriente de cortocircuito (Isc)	9,05 A	7,35 A
Tensión a máxima potencia (Vmp)	37,4 V	34,7 V
Corriente a máxima potencia (Imp)	8,56 A	6,83 A
Eficiencia de los módulos	16.49%	
Temperatura de operación	-40 °C ~ +80 °C	
Especificaciones mecánicas		
Dimensiones (largo x ancho x altura)	1 956 x 992 x 40 mm	
Tipo de celda	Policristalino	
Peso del módulo	22,5 kg	
N° de celdas	72 (6 x 12)	

Fuente: Registro N° 3733394, Sección 3.0 Folio 3.0 DP - 0013.

STC: Irradiación = 1 000 W/m², temperatura = 25 °C y masa de aire = 1,5.

NOTC: Irradiación = 800 W/m², temperatura = 20 °C, masa de aire = 1,5 y velocidad del viento = 1 m/s.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 2. Características técnicas del panel fotovoltaico JKM325PP-72-V

Características	Valores / Descripción	
Marca	Jinko Solar	
Modelo	JKM325PP-72-V	
Especificaciones eléctricas		
Condiciones de medición	STC	NOCT
Potencia máxima (Pmax)	325 Wp	237 Wp
Tensión de circuito abierto (Voc)	46,7 V	43,0 V
Corriente de cortocircuito (Isc)	8,66 A	7,35 A
Tensión a máxima potencia (Vmp)	37,6 V	34,7 V
Corriente a máxima potencia (Imp)	8,66 A	6,83 A
Eficiencia de los módulos	16.49%	
Temperatura de operación	-40 °C ~ +80 °C	
Especificaciones mecánicas		
Dimensiones (largo x ancho x altura)	1 956 x 992 x 40 mm	
Tipo de celda	Policristalino	
Peso del módulo	22,5 kg	
N° de celdas	72 (6 x 12)	

STC: Irradiación = 1 000 W/m², temperatura = 25 °C y masa de aire = 1,5.

NOCT: Irradiación = 800 W/m², temperatura = 20 °C, masa de aire = 1,5 y velocidad del viento = 1 m/s.

Fuente: Registro N° 3733394, Sección 3, Folio 3.0 DP - 0014.

- Estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos
- Sistema seguidor solar

• Centros de transformación y red de colección de energía

- Centros de transformación
- Red interna de colección de energía en media tensión
- Instalación de corriente continua en baja tensión

• Subestación eléctrica Intipampa

La subestación eléctrica Intipampa (en adelante, SE Intipampa), de 22,9 kV/138 kV, fue construida con una configuración de conexión de tipo simple barra, incluyendo el siguiente equipamiento.

- Transformador principal
- Bahía de 138 kV
- Celdas de media tensión 33 kV
- Centro de control
- Edificio de control
- Sistema de puesta a tierra
- Sistemas auxiliares
- Sistema de utilización de agua

b) Componentes auxiliares

- Accesos internos
- Sistema de seguridad y sistema contra incendios
 - ✓ Cerco perimétrico
 - ✓ Garita de control
 - ✓ Sistema contra incendios
- Patio de almacenamiento temporal (PAT)
 - ✓ Almacén temporal de residuos
 - ✓ Área de container para almacenamiento de paneles y estructuras de trackers y repuestos.
- Losa
- Sistema de agua para limpieza de paneles





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.5 Actividades

En relación con las actividades de operación y mantenimientos, estas fueron listas y descritas en el ítem 3.4 "Actividades del Proyecto" (Registro N° 3755334, Folios 30 al 47).

3.6 Costos operativos anuales

Los costos operativos ascienden a USD\$ 439,00 (cuatrocientos treinta y nueve mil con 00/100 dólares americanos) sin incluir el impuesto general a las ventas (en adelante, IGV).

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

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

El AID considera al área donde se ubican los componentes del Proyecto y donde se genera los impactos directos, por lo cual se establece un buffer de 10 m alrededor de la huella del Proyecto. En ese sentido, para los componentes que son materia de adecuación, el AID ocupa un área de 189,84 ha.

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AI)

El AI está conformado por un buffer de 20 m alrededor del AID. En ese sentido, el AI de los componentes que serán materia de adecuación, ocupan una extensión total de 225,78 ha.

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante el Registro N° 3738947 del 26 de abril del 2024, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD, conforme se detalla a continuación:

i. Publicación del PAD en el diario de mayor circulación en el AIP

- El Titular presentó copia de la publicación de los avisos sobre el PAD realizada en el diario "La Prensa Regional", el 24 de abril de 2024 en versión física y digital.

Al respecto, a través del aviso publicado en el diario se precisó el plazo que las personas interesadas para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo electrónico: consultas_dgaee@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. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular para absolver las observaciones al PAD del Proyecto, se advierte lo siguiente:

Generalidades

1. Observación N° 1

En el ítem 1 "Generalidades" (Sección 1, Folio 1.0 GEN-006), el Titular debe indicar el nombre del profesional por parte del Titular encargado de la revisión del PAD, de conformidad con lo señalado en el ítem 1.3 del Anexo 2 del RPAAE.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular en la tabla LO 1-1 "Profesional del Titular encargado de la revisión del PAD" presentó el nombre del profesional por parte del Titular encargado de la revisión del PAD (Folio 1.0 GEN-007).

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





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Descripción del Proyecto

2. Observación N° 2

En el ítem 3.2 "*Ubicación del proyecto*" (Sección 3, Folio 3.0 DP-0006 al 0010), el Titular presentó la tabla N° 3.2-1: "*Ubicación georreferenciada de la servidumbre de ocupación de la central solar Intipampa*" con las coordenadas de ubicación de los vértices del polígono de la servidumbre de ocupación aprobada mediante Resolución Ministerial N° 154-2018-MEM/DM del 30 de abril de 2018; asimismo, presentó el mapa N° 3-2 "*Ubicación General del Área De Estudio*" con la ubicación de la central, sin presentar la representación gráfica de dicha servidumbre. Al respecto, el Titular debe presentar un mapa en el que se visualice el polígono y los vértices de la servidumbre aprobada. Cabe señalar que, el mapa debe estar georreferenciado y a una escala que permita su evaluación, además de estar suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el mapa 3-3 "*Componentes de la Central Solar*", donde incorporó a través de un polígono amarillo el área de servidumbre aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 154-2018-MEM/DM; dicho mapa se encuentra firmado por un profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración (Sección 3.0 DP-0015).

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

3. Observación N° 3

En el ítem 3.3.1 "*Componentes principales*" (Sección 3, Folio 3.0 DP-0011 y 0012), el Titular señaló: "*El área susceptible de acogimiento al PAD cuenta con los siguientes componentes principales: Paneles fotovoltaicos, Centros de transformación y red de colección de energía y Subestación eléctrica Intipampa*"; asimismo, presentó el mapa N° 3-3 "*Componentes del proyecto*", en el que se visualiza los componentes aprobados y los componentes por adecuar en el PAD. No obstante, no se ha indicado las razones por las que, en el mapa señalado, no se han considerado dentro de los componentes aprobado en el IGA primigenio² a los paneles fotovoltaicos, centros de transformación, SE Intipampa, y otros componentes auxiliares, si estos también fueron aprobados en el IGA primigenio.

De otro lado, de la revisión de los componentes a adecuar, para el caso de los paneles fotovoltaicos (en adelante, PFV), el Titular solo pretende adecuar las características de los PFV, las cuales no fueron descritas en el IGA primigenio tal como lo señaló (ítem 3.3.1.1 "*Paneles fotovoltaicos*" - Sección 3, Folio 3.0 DP-0011 y 0012); sin embargo, en el mapa N° 3-1. "*Configuración Aprobada – Construida de la Central Solar*" (Sección 3, Folio 3.0 DP-0005), se evidencia el cambio de la configuración de los PFV construidos vs los aprobados; asimismo, la huella de los PFV se redujo de 122.97 ha (huella aprobada) a 71.73 ha (huella actual), por lo que no se entiende porque no se está adecuando dichas modificaciones. Para el caso de los centros de transformación, el Titular indicó que solo se han instalado nueve (9) centros de transformación; sin embargo, no se presentó las coordenadas de ubicación de los centros de transformación.

Respecto a la descripción de los componentes, en la descripción de los componentes: estructura de soporte de los paneles fotovoltaicos (Sección 3, Folio 3.0 DP-0014), sistema seguidor solar (Sección 3, Folio 3.0 DP-0015), instalación de corriente continua en baja tensión (Sección 3, Folio 3.0 DP-0018), Subestación eléctrica Intipampa (Sección 3, Folio 3.0 DP-0018 y 0021), no se precisó las ampliaciones y/o modificaciones que se realizó respecto de las características aprobadas en el IGA primigenio. Cabe señalar que el objetivo del PAD es regularizar las ampliaciones y/o modificaciones a la actividad (componentes) que se realizaron sin contar con IGAC.

² Mediante Resolución Directoral N° 071-2016-SENACE/DCA del 25 de agosto del 2016, se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Intipampa".



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Finalmente, no se indicaron los lugares donde se ubicarán los tanques de agua y el volumen de uso de agua industrial para la limpieza de los paneles; asimismo, no se indicó de qué manera y con qué frecuencia serán abastecidos los tanques con agua desalinizada para el Proyecto.

En ese sentido, el Titular debe:

- i) Presentar el listado de los componentes que fueron aprobados en el IGA primigenio y un mapa en el que se visualice dichos componentes; asimismo, presentar un mapa en el que se visualice la situación actual de los componentes instalados en la central. Cabe señalar que, el mapa debe estar georreferenciado, a una escala que permita su evaluación, y suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- ii) De acuerdo a lo señalado previamente, actualizar el ítem 3.3.1 "*Componentes principales*", en la cual se describan los componentes que fueron modificados respecto a lo aprobado en el IGA primigenio, dicha descripción debe detallar las características técnicas de las modificaciones y/o ampliaciones realizadas, adjuntado planos y/o mapas con sus respectivas coordenadas de ubicación; asimismo presentar los archivos shapefile o DWG de los componentes aprobados y a adecuar.
- iii) Indicar los lugares donde se ubican los tanques de agua y el volumen de uso de agua industrial para la limpieza de los paneles, así como, la frecuencia con la que serán abastecidos los tanques con agua desalinizada para el Proyecto.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3755334, el Titular presentó en la tabla N° 1 "*Componentes aprobados*", el listado de los componentes principales y auxiliares aprobados en su IGA primigenio (Folios 003 y 004); asimismo, con Registro N° 3755334, el Titular presentó el mapa N° 3-1 "*Configuración aprobada de la Central Solar*", con los componentes aprobados y en el mapa LO 3-1 "*Configuración actual de la Central Solar*", con los componentes que se construyeron en la CS Intipampa (Folios 3.0 DP-008 y 009). Cabe precisar que los mapas presentados fueron suscritos por la profesional colegiada y habilitada responsable de su elaboración.

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 3.3.1 "*Componentes principales*", con la descripción de las características técnicas de los componentes aprobados y las modificaciones realizadas. Asimismo, en la tabla LO 3.1-1 "*Comparación de los componentes aprobados y componentes sujetos del presente PAD*", presentó el listado de los componentes que cuentan con IGA aprobado versus la situación de los componentes donde se realizaron modificaciones y/o ampliaciones del presente PAD, donde se ha incorporado la ubicación de los centros de transformación construidos; asimismo, a través del enlace web³ presentó el mapa en KMZ con los componentes que fueron modificados respecto a lo aprobado (Sección 3, Folio 3.0-DP-005 al 007 y 0014 al 0026).

Respecto al numeral iii), con Registro N° 3755334, el Titular presentó en el ítem 3.3.2.5 "*Sistema de agua para la limpieza de paneles*", la tabla LO 3.3-1 "*Ubicación y descripción del sistema de agua para limpieza de paneles*", con la ubicación en coordenadas UTM (Datum WGS 84) de los tanques de agua N° 1, 2, 3, y 4, el cual está conformado por seis (6) tanques⁴ de PVC de 25 m³ de capacidad, agrupados en cuatro puntos a una red de 6188 m de tubería de PVC de 2", con los cuales se distribuye agua para la limpieza de los paneles, siendo el consumo de agua mensual de 110 m³ (1320 m³/año) y es abastecido con una frecuencia mensual (cuatro viajes) por un camión cisterna de 30 m³ proveniente de la planta desalinizadora de la central térmica Ilo 2. En el anexo 3.13 el Titular presentó el plano N° INTI-GOO-PL-5.33-001 "*Parque Solar Intipampa Sistema de agua para limpieza de paneles arreglo*", con el detalle de los tanques de agua para la limpieza de los paneles y la red con la llave de paso de PVC de 2", dicho plano se encuentra firmado por un profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración (Folios 3.0 DP-0029 y 0030).

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

³ Enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/1gUNu6REoL6QVzMt9swV93vHwsWle1j9M?usp=sharing>

⁴ Los tanques de agua N° 1 y 2 (se componen de dos tanques de agua de 25 m³).





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

4. Observación N° 4

En el ítem 3.3.2 "*Componentes secundarios*" (Sección 3, Folio 3.0 DP 0022 al 0024), el Titular presentó las características técnicas de los componentes secundarios materia de adecuación; no obstante, se han identificado las siguientes observaciones:

- a) Respecto a los "*Accesos internos*" (Sección 3, Folio 3.0 DP 0022), el Titular señaló: "*En materia de acogimiento del PAD, se pretende regularizar 8 km de accesos internos construidos, cuyas características son*" (subrayado agregado); no obstante, en el anexo 3-8. "*Plano de accesos internos y sección típica*" (Sección Anexo, Descripción del proyecto, Folio Anexo DP – 0019), se indicó que la longitud de los accesos internos es de 8,32 km. Al respecto, el Titular debe precisar la longitud de los accesos internos a ser adecuados.
- b) Respecto al "*Cerco perimétrico*" el Titular debe precisar cuáles son los cambios o modificaciones que se realizaron en el cerco perimétrico, cabe señalar que de acuerdo al mapa N° 3-1. "*Configuración Aprobada – Construida de la Central Solar*" (Sección 3, Folio 3.0 DP-0005), se evidencia que la huella de los paneles cambió respecto a lo aprobado, por lo que la longitud del cerco perimétrico debió modificarse también.
- c) Respecto a la "*Garita de control*" (Sección 3, Folio 3.0 DP 0023), el Titular presentó las características de la garita de control y los componentes asociados; asimismo, se presentó la tabla N° 3.3-7: "*Coordenadas de la garita de control*" con ubicación mediante coordenadas UTM de la garita de control y componentes asociados; no obstante, no se indicaron cuáles son las modificaciones y/o ampliaciones que se realizaron en dichos componentes; cabe señalar, que la "*Garita de control*" y componentes asociados cuenta con un Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) del Proyecto "*Modificación de Instalaciones Auxiliares para operación de la Central Solar Intipampa*"⁵, en el que se aprobó la reubicación de los componentes señalados.

En ese sentido, el Titular debe: i) indicar si se realizaron modificaciones y/o ampliaciones a la "*Garita de control y componentes asociados*" respecto a lo aprobado en el IGA primigenio y/o ITS; y, ii) de existir modificaciones y/o ampliaciones, describir en que consistieron, detallando de manera clara las características técnicas, coordenadas de ubicación, presentar mapas en los que se visualice lo aprobado vs las modificaciones, planos de diseño As built (los cuales deben estar firmados), entre otros datos relevantes.

- d) Respecto a los componentes "*Patio de almacenamiento temporal (PAT)*", "*Losa*", "*Sistema de agua para la limpieza de paneles*", el Titular no indicó cuáles son las modificaciones y/o ampliaciones que se realizaron en dichos componentes, toda vez que solo presentó la descripción de las características técnicas sin mencionar las modificaciones y/o ampliaciones respecto a lo aprobado en el IGA primigenio. En ese sentido, el Titular debe indicar si se realizaron modificaciones y/o ampliaciones respecto a lo aprobado en la IGA primigenio; en caso haber realizado modificaciones y/o ampliaciones, detallar de manera clara dichas modificaciones y/o ampliaciones, describiendo las características técnicas y presentar los planos de diseño As built, los cuales deben estar firmado por el profesional responsable.
- e) De acuerdo con lo señalado previamente, el Titular debe actualizar el ítem 3.3.2 "*Componentes secundarios*", detallando las características técnicas de los componentes en los que se realizaron modificaciones y/o ampliaciones respecto a lo aprobado en el IGA primigenio.

Respuesta

Respecto al literal a), con Registro N° 3755334, el Titular precisó que la longitud de los accesos es de 8,32 km (Folio 008).

⁵ ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 629-2018-MEM/DGAEE del 27 de junio de 2018.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Con relación al literal b), con Registro N° 3755334, el Titular señaló las modificaciones del "Cercos perimétrico", el cual está compuesto por una malla metálica (alambre de púas) asegurada con postes metálicos (cimentados al terreno), tiene una longitud de 5,52 km y una altura de 2,5 m, conforme se aprecia en la fotografía 3.3-1 "Fotografías referenciales del cerco perimétrico" (Folios 009, Sección 3, Folio 3.0-DP-0027 y 0028).

Respecto al literal c), numerales i) y ii), con Registro N° 3755334, el Titular precisó que en la "garita de control" no se realizaron modificaciones y/o ampliaciones constructivas respecto a lo aprobado en el Segundo ITS, 2018 (Folio 0010).

Con relación al literal d), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 3.3.2 "Componentes secundarios", respecto al "patio de almacenamiento temporal (PAT)", señaló que, en la DIA 2016, solo se aprobó la ubicación del PAT sin precisar la configuración, ni la superficie de este. En el PAD se precisa que el PAT se emplaza en una superficie de 0,10 ha y se compone de un "almacén de residuos", "área de container para almacenamiento de paneles" y "área para estructuras de trackers y repuestos". En relación a la "Losa" se indica que este componente no ha sido aprobado en IGA anteriores, en el presente PAD se detalla que la losa ocupa una superficie de 200 m² y es utilizada como soporte de container de los contratistas. Respecto al "Sistema de agua para limpieza de paneles" se indica que no ha sido aprobado en IGA anterior, en el PAD se detalla su ubicación y características (Folios 0011, 3.0 DP-0029 y 0030).

Respecto al literal e), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 3.3.2 "Componentes secundarios", donde presentó las características técnicas de los componentes en los que se realizaron modificaciones y/o ampliaciones, asimismo en la tabla LO 3.1-1 "Comparación de los componentes aprobados y componentes sujetos del presente PAD", presentó un resumen de los componentes aprobados versus los componentes que son materia de adecuación del PAD (Folio 0012, Sección 3.0 Folio 3.0 DP-0005 al 0007 y 0027 al 0030).

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

5. Observación N° 5

En el ítem 3.4 "Actividades del proyecto" (Sección 3, Folio 3.0 DP 0024 al 0031), el Titular presentó tabla N° 3.4-1: "Actividades del proyecto" con la lista de las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto; asimismo, presentó la descripción de las actividades para la etapa de operación y mantenimiento. No obstante, se han formulado observaciones a la descripción del Proyecto, toda vez que no se indican de forma clara las modificaciones y/o ampliaciones que se realizaron respecto de lo aprobado en el IGA primigenio, es decir, no se tiene certeza de los componentes a ser adecuados en el presente PAD, por lo que la información presentada en la descripción de actividades no puede validarse; sin perjuicio a lo señalado, se han evidenciado lo siguiente:

- De la revisión de las actividades se evidencia que no se detalló las tareas o acciones que se realizarán para la ejecución de estas, como, por ejemplo; para la actividad de "Limpieza de paneles solares", se indicó lo siguiente: "Los paneles fotovoltaicos requieren niveles de mantenimiento mínimos, principalmente, estos deben mantenerse libre de agua y polvo. Para ello, se realiza una limpieza periódica de los paneles con agua"; no obstante, solo se indicó que se realiza una limpieza periódica sin detallar las tareas o acciones para la ejecución de dicha actividad; lo mismo sucede para otras actividades (cambio de aceite de los sistemas seguidores, inspección infrarroja, reemplazo de fusibles en STRING, limpieza de polvos superficiales y de filtros, medición de resistencia de malla a tierra, etc.) en las que se describe el concepto de la actividad pero no las tareas o acciones para su ejecución, en caso corresponda. Por lo que, el Titular debe presentar la descripción detallada de las actividades de operación y mantenimiento de los componentes a ser adecuados.
- De la revisión de la tabla N° 3.4-1 "Actividades del Proyecto" (Sección 3, Folios 3.0 DP – 0024 y 30025), se verificó que las actividades señaladas para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto no son concordantes con las descritas en el ítem 3.4.2 "Actividades en la etapa de operación y





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

mantenimiento" (Sección 3, Folios 3.0 DP - 0026 al 0031), como, por ejemplo, la actividad *"Reemplazo de fusibles en STRING"* fue descrita en el ítem 3.4.2.2.3.2 (Sección 3, Folio 3.0 DP 0027); sin embargo, no se incluyó en la tabla N° 3.4-1, entre otros.

- c) En la tabla N° 3.4-1 *"Actividades del Proyecto"* (Sección 3, Folios 3.0 DP - 0024), se consideró como actividad *"Inspección de mantenimiento de la estación meteorológica"* (subrayado, agregado) y se realizó la descripción correspondiente (Sección 3, Folio 3.0 DP - 0028); no obstante, dicho componente no fue descrito en el ítem 3.3 *"Características del Proyecto"*. Al respecto, el Titular debe precisar si la estación meteorológica es un componente auxiliar por adecuar en el PAD, y de corresponder, presentar la descripción técnica de dicho componente.
- d) En el ítem 3.4.2.2.1 *"Limpieza de paneles solares"* (Sección 3, Folios 3.0 DP - 0026), el Titular señaló que el mantenimiento de los paneles se realizará con una frecuencia periódica y en la tabla N° 3.4-2 *"Actividades y frecuencia de mantenimiento preventivo y predictivo de los paneles fotovoltaicos"*, precisó que la frecuencia de la limpieza de los paneles solares es mensual, sin embargo, se tiene conocimiento que las actividades de limpieza de los paneles se realiza de forma progresiva en todo el parque solar, por lo que no queda claro cuál es el periodo de tiempo que toma efectuar la limpieza de todo el parque solar y con qué frecuencia se reinicia el ciclo de limpieza. Al respecto, el Titular debe indicar lo señalado.
- e) En el ítem 3.4.2.2.2 *"Cambio de aceite de los sistemas seguidores"* (Sección 3, Folios 3.0 DP - 0026), el Titular no indicó ninguna medida de manejo para evitar el contacto del aceite con el suelo durante las actividades de mantenimiento.
- f) De la revisión del ítem 3.4 *"Actividades del Proyecto"* (Sección 3, Folios 3.0 DP - 0024 al 0031), se verificó que el Titular no describió las actividades que comprende el mantenimiento preventivo y correctivo que realiza en las instalaciones y/o componentes presentados en la tabla N° 3.3-5 *"Resumen de áreas del edificio de control y áreas administrativas de la central solar"* (Folio 0020), por lo que dichas actividades debe de incorporarse en el ítem 3.4, precisando la frecuencia de su ejecución para el mantenimiento preventivo; siempre y cuando sea parte de los componentes a ser adecuados.

En el ítem 3.4.2.6 *"Accesos internos"* (Sección 3, Folios 3.0 DP - 0024 al 3.0 DP - 0030), el Titular señaló que *"(...) durante la construcción de la capa de rodadura se aplicó un aditivo estabilizador tipo cloruro de magnesio (bischofita) al material de afirmado, lo cual incrementa su durabilidad"*. Del mismo modo, señaló que el *"(...) mantenimiento consiste principalmente, en el riego y aplicación de aditivo estabilizante para minimizar el efecto del polvo con una periodicidad de cada 15 años, es decir un solo riego en toda la vida útil de la planta"*. Al respecto, el Titular debe sustentar la frecuencia de aplicación de dicho aditivo e indicar si se aplicará en todas las vías de acceso internas de la central o en alguna zona es particular.

En ese sentido, el Titular debe reformular el ítem 3.4 *"Actividades del proyecto"*, de acuerdo a lo indicado en los párrafos precedentes y en concordancia con el capítulo de descripción del proyecto; en dicho ítem, debe presentar la descripción de las actividades de los componentes principales y auxiliares, en los que se realizaron modificaciones y/o ampliaciones respecto de la DIA aprobada; dicha descripción debe detallar las tareas y/o acciones que se realizan de manera secuencial por cada actividad; asimismo, debe indicar los equipos, maquinarias, materiales e insumos necesarios para la ejecución de cada actividad.

Respuesta

Respecto al literal a), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 3.4.2 *"Actividades en la etapa de operación y mantenimiento"*, donde describió el detalle de las actividades a realizar en los componentes a regularizar para las etapas de operación y mantenimiento del Proyecto (Folio 3.0 DP-0031 al 0034).





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Con relación al literal b), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla N° 3.4-1 "*Actividades del Proyecto*", con el listado de actividades que desarrollará en la etapa de operación y mantenimiento, las mismas que guardan concordancia con las actividades descritas en el ítem 3.4.2 "*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento*" (Folios 3.0 DP-0031 al 0047).

Respecto al literal c), con Registro N° 3755334, el Titular señaló que la estación meteorológica es un equipo instalado en el techo del edificio de control, precisa que debido a un error material se describió la "inspección de mantenimiento de la estación meteorológica" como parte de las actividades de operación y mantenimiento de los "centros de transformación y red interna de colección de energía" (Folios 0015).

Con relación al literal d), con Registro N° 3755334, el Titular señaló que la limpieza de los paneles solares se realiza con una frecuencia mensual con equipos tipo tractor equipado con un brazo mecánico con escobillas tipo sunbrush y un tanque de PVC de 1 m³ de agua. El tiempo requerido para realizar la limpieza total del parque es en promedio de nueve (9) días y este ciclo se repite mensualmente (Folio 3.0 DP-0035).

Respecto al literal e), con Registro N° 3755334, el Titular en el ítem 3.4.2.2.2.2 "*Engrase de los sistemas seguidores*", señaló que el sistema seguidor cuenta con un motorreductor que permite movilizar los paneles fotovoltaicos, el cual utiliza grasa sintética semifluida clase 2, lo cual se adiciona cada tres (3) años, los trabajos para todos los seguidores del parque solar se ejecutan en un periodo de cuarenta (40) días, para evitar posibles derrames se coloca una bandeja de contención debajo del motorreductor y se dispone de un kit antiderrames en caso de contingencia (Folio 3.0 DP-0036).

Con relación al literal f), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 3.4 "*Actividades del Proyecto*", donde describió las actividades del mantenimiento (preventivo y correctivo) que realiza en las instalaciones y/o componentes materia de adecuación del PAD, considerando los componentes señalados en la tabla N° 3.3-5 "*Resumen de áreas del edificio de control y áreas administrativas de la central solar*". Respecto a los "accesos internos", precisó que no se desarrolla la aplicación de aditivo para su mantenimiento preventivo. En el ítem 3.4.2.6 "*accesos internos*", describió las actividades preventivas y predictivas que realiza "riego de accesos", riego de las vías que se realiza cada cuatro (4) meses donde se emplea 10 000 galones de agua de uso industrial a través de un camión cisterna, "inspección de drenajes (cunetas)", y como mantenimiento correctivo, realizará la "restitución de la carpeta de afirmado" cada cinco (5) años en zonas que se encuentren dañadas utilizando material tipo afirmado y la "limpieza de drenaje (cuneta)" (Folio 0018, y Folio 3.0 DP-0045 y 0046).

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

6. Observación N° 6

En el ítem 3.5.2 "*Generación de ruido*" (Sección 3, Folio 3.0 DP – 0032), el Titular hizo referencia a que el nivel de ruido se encuentra por debajo del nivel del límite establecido para el ambiente de trabajo 80 dB y lo comparó con el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo con Electricidad aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, norma que no aplica en materia ambiental. Al respecto, el Titular corrigió y caracterizó el nivel de ruido en el AIP, considerando el ECA de ruido aprobado mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular en el ítem 3.5.2 "*Generación de ruido*", señaló que el nivel de ruido se encuentra por debajo del límite establecido para este ambiente de trabajo 80 dB, en conformidad con el ECA ruido aprobado mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Sección 3, Folios 3.0 DP-0048).

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

7. Observación N° 7

En el ítem 3.5.4.1 "*Combustible, lubricantes y grasas*" (Sección 3, Folio 3.0 DP 0032), el Titular debe indicar el lugar de almacenamiento y volumen del combustible que se usa para el grupo electrógeno y tractores;





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

asimismo, detallar las medidas que se adoptaron para la protección del suelo en las áreas donde se almacena y abastece de combustible al grupo electrógeno y tractores agrícolas, en caso corresponda.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular en el ítem 3.5.4.1 "*Combustibles, lubricantes y grasas*", señaló que en la central solar no se almacena este tipo de sustancias, son trasladadas de la central térmica 2 cuando se requiere y se almacenan de forma temporal en el taller y almacén del edificio de control, que cuenta con piso impermeable, paredes sólidas y diques de contención. El suministro de combustible se realiza mediante el uso de bidones estandarizados con embudo que se trasiega al equipo (grupo electrógeno y tractores) en el lugar de trabajo. Para el caso del "grupo electrógeno" el área cuenta con piso protegido con membrana impermeable y un parapeto perimetral de aproximadamente 20 cm de altura; para el caso del tractor se realiza en el estacionamiento de tractores que cuenta con un piso de concreto, se emplea una bandeja de contención ante posibles derrames y con un kit antiderrame (Folios 3.0 DP-0048 y 0049).

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

8. Observación N° 8

En el ítem 3.5.5.1 "*Etapas de operación*" (Sección 3, Folio 3.0 DP - 0033), el Titular presentó las tablas N° 3.5-2 "*Volumen de residuos sólidos generados durante la operación y mantenimiento*", y 8.1-8 "*Volumen de residuos sólidos generados durante la operación y mantenimiento*" (Sección 3, Folio 8.0 EMA - 0018), con información sobre la cantidad estimada de residuos sólidos a generarse en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto; sin embargo, no precisó el volumen de lodos a generar por la limpieza de los tanques sépticos en la etapa de operación, considerando que el sistema de tratamiento de agua se encuentra en la garita a ser adecuada. Al respecto, el Titular debe: i) actualizar las tablas N° 3.5-2 y 8.1-8 estimando las cantidades por cada tipo de residuo sólido generado en los diferentes componentes del Proyecto; y, ii) describir el acondicionamiento del área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, precisando las medidas para la protección del suelo, presentar el registro fotográfico que sustente lo descrito.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3755334, el Titular señaló que en la central solar no se realiza ningún tipo de tratamiento de los efluentes domésticos, solo se colectan en dos (2) pozos de almacenamiento las aguas residuales domésticas, según se aprecia en la tabla 3.3-5⁶ reformulada, por lo que no corresponde la actualización de las tablas N° 3.5-2 y 8.1-8 (Folios 0021 y Folio 3.0 DP-0024).

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3755334, el Titular en el sub ítem 8.1.3.83 "*Almacenamiento*", señaló que el área del almacén temporal de residuos está construido con un material adecuado para restringir el acceso de personal no autorizado, cuenta con techo, piso impermeabilizado con geomembrana, con un dique o barrera de contención ante posibles derrames de lixiviados de los residuos peligrosos, con ventilación y señalización; conforme se aprecia en la fotografía LO 3.5-1 "*Almacén temporal de residuos del PAT*", (Folio 0022, Folio 3.0 DP-0050 y Folios 8.0 EMA-0028 y 0029).

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

9. Observación N° 9

En el ítem 3.5.7 "*Manejo de sustancias peligrosas*" (Sección 3, Folio 3.0 DP 0034 y 0035), el Titular presentó la tabla N° 3.5-4: "*Consumo de sustancias peligrosas en la etapa de operación y mantenimiento*" con la cantidad de sustancias peligrosas que se consume en la central; no obstante, el Titular no incluyó a los aceites dieléctricos, solventes, lubricantes que se usan en la etapa de operación y mantenimiento.

⁶ En la tabla 3.3-5 "*Resumen de áreas del edificio de control y áreas administrativas de la central solar*", en la distribución de las áreas del edificio "*Áreas administrativas*", numeral 3, se considera como componentes a regularizar en el PAD, "*SS.HH. y pozo de almacenamiento de aguas residuales domésticas*" (subrayado, agregado) (Sección 3, Folio 3.0 DP-0024)



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Al respecto, el Titular debe:

- Indicar el tipo y cantidad de insumos químicos peligrosos y no peligrosos, que se utilizan para ejecutar la operación y el mantenimiento de todos los componentes que son materia de adecuación del PAD, e incluir los insumos que fueron omitidos, para lo cual se recomienda emplear el siguiente cuadro:

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

* Cantidad estimada.

** 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.

- Describir cómo vienen siendo almacenados los insumos químicos peligrosos y las medidas adoptadas para evitar la afectación del suelo, en caso se produzca un derrame durante su manipulación.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla N° 3.5-4 "Consumo de sustancias peligrosas en la etapa de operación y mantenimiento", con el listado de los insumos químicos empleados durante las actividades de operación y mantenimiento de los equipos e instalaciones que conforman la CS Intipampa (Folio 3.0 Folio 3.0 DP-0052).

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 3.5.7 "Manejo de sustancias peligrosas", donde señaló que las sustancias peligrosas se almacenan dentro del área de taller y almacén del edificio de control, el cual cuenta con un espacio especial con suelo impermeable, paredes sólidas, techo liviano y diques de contención en caso de algún derrame (Folio 3.0 DP-0051).

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

10. Observación N° 10

En la tabla N° 3.5-6 "Mano de obra requerida en la etapa de operación y mantenimiento" (Sección 3, Folio 3.0 DP - 0036), el Titular presentó el requerimiento anual de mano de obra para la CS Intipampa durante la etapa de operación y mantenimiento; no obstante, no precisó la mano de obra local y foránea a requerir para dicha etapa. Al respecto, el Titular debe actualizar la tabla N° 3.5-6 y precisar la cantidad de mano de obra local calificada y no calificada (local y foránea) que requerirá para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto. Para tal fin, puede presentar la información solicitada, a través del siguiente cuadro:

Mano de obra a requerir	Calificada		No calificada	
	Foráneo	Local	Foráneo	Local
Operación y mantenimiento				

Fuente: DGAAE.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular presentó en la tabla LO 3.5.1 "Resumen de la mano de obra foránea y local empleada en la central solar Intipampa", la cantidad de mano de obra calificada y no calificada (local y foránea) a requerir para la etapa de operación y mantenimiento de la CS Intipampa (Folio 3.0 DP-0054).

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

11. Observación N° 11

En el ítem 3.6 "Costos operativos anuales" (Sección 3, Folio 3.0 DP - 0037), el Titular manifestó que el costo operativo de la CS Intipampa es de USD 439,00 (cuatrocientos treinta y nueve mil y 00/100 dólares americano). No obstante, no indicó si el costo total de la operación anual declarada incluye el impuesto





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

general a las ventas (en adelante, IGV). Al respecto, el Titular debe indicar si el costo anual de operación y mantenimiento del Proyecto incluye o no el IGV.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular precisó que el costo operativo de la CS Intipampa es de USD\$ 439,00 (cuatrocientos treinta y nueve mil con 00/100 dólares americanos), el cual no incluye IGV (Folio 0026).

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

Identificación del AIP

12. Observación N° 12

En el ítem 4.2 "Área de influencia del proyecto" (Sección 4, Folio 4.0 AI 0003 al 0005), el Titular presentó los criterios para establecer el AID y AII del proyecto; asimismo, presentó el mapa 4-1 "Área de influencia del proyecto", en el que se visualiza los polígonos que delimitan el AIP. No obstante, no presentó el sustentó técnico, como estimación, cálculos, modelamientos, etc. de la delimitación del AID y AII del proyecto. De otro lado, el Titular no consideró dentro del AIP a los componentes que fueron aprobados en el IGA primigenio, como: vivero de cactáceas, almacén temporal para la etapa de construcción y planta de concreto.

En ese sentido, el Titular debe: i) justificar, sobre la base de estimaciones, cálculos o modelamientos, el alcance de los impactos ambientales que el permitieron establecer los buffers propuestos para los componentes del PAD; e, ii) incluir a dichos componentes dentro del AIP o sustentar técnicamente porque no se serían considerados (ejemplo que hayan sido cerrado durante la etapa de construcción); y de ser considerados dentro del AIP, actualizar el mapa N° 4-1, el cual debe estar debidamente firmado por el profesional responsable de su elaboración; asimismo, debe presentar los shapefiles o kmz del AID y AII.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 4 "Identificación del área de influencia", y en las tablas LO 4-1 "Criterios de delimitación del AID de la central solar Intipampa" y LO 4-1 "Criterios de delimitación del AID de la central solar Intipampa", presentó los criterios técnicos empleados para la delimitación del establecimiento del buffer del AID y AII, considero criterios técnicos al componente ambiental suelo, calidad de aire, ruido ambiental, aspectos biológicos y sociales (Folios 4.0 AI-003 al 008).

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3755334, el Titular en el ítem 4.2 "Área de influencia del proyecto", precisó que para la delimitación del AID y AII no se incluyó a los componentes auxiliares temporales (planta de concreto, la garita de control temporal para construcción, facilidades temporales para la construcción y facilidades temporales subestación) aprobados en la DIA 2016, debido a que estos fueron abandonados luego de la etapa de construcción; asimismo, presentó el mapa N° 4-1 "Áreas de influencia del Proyecto" y a través del enlace web⁷ presentó en KMZ el mapa del área de influencia del proyecto (Sección 4, Folios 4.0, AI-008 y 009).

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

Huella del Proyecto

13. Observación N° 13

En el ítem 5 "Huella del Proyecto" (Sección 5, Folios 5.0 HP – 003 y 004), el Titular presentó en la tabla N° 5.1 "Huella de los componentes de la central solar", donde consideró componentes que no son materia de adecuación del PAD, como, por ejemplo: DME-1, DME-2, entre otros; de otro lado, no incluyó a todos los componentes auxiliares identificados en el ítem 3.3. "Características del Proyecto". Al respecto, el

⁷ https://drive.google.com/drive/folders/1ePwt0eTsCtPwZ5QxRqsJ9ac98wlf6-n?usp=drive_link





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Titular debe corregir el ítem 5, presentando la información sobre los componentes principales y auxiliares a ser adecuados, y de conformidad con lo señalado en el Anexo 2 del RPAAE.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla N° 5-1 "*Huella de los componentes de la central solar*", donde presentó los componentes principales y auxiliares a ser adecuados en el PAD, acorde a lo señalado en el Anexo 2 del RPAAE (Folio 5.0 HP-004).

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

Línea base referencial del AIP

14. Observación N° 14

En el ítem 6.1. "*Medio Físico*" (Sección 6.1, Folios 6.1 LBF – 0044 al 0079), el Titular efectuó la descripción del medio físico del AIP. No obstante, de la revisión de la información desarrollada se advierten los siguientes aspectos que deben ser aclarados, corregidos o complementados:

- a) En el ítem 6.1.3.4 "*Geodinámica externa*" (Sección 6.1, Folios 6.1 LBF – 0020), el Titular señaló que "*En el Anexo 6.1.3-2, se adjunta una tabla donde se listan los procesos geodinámicos identificados en el AE, indicándose su descripción, ubicación, litología, pendiente y posibles causas*", sin embargo, no se evidenció dicho Anexo. Al respecto, el Titular debe presentar el anexo 6.1.3-2 con la tabla donde se señalan los procesos geodinámicos identificados en el AE.
- b) En el ítem 6.2.7 "*Calidad de Aire*" (Sección 6.1, Folios 6.1 LBF – 0041 al 0052), el Titular para caracterizar la calidad ambiental para aire, consideró tres (3) estaciones de monitoreo según tabla N° 6.1-22 "*Estaciones de muestreo de calidad de aire*" (Folio 6.1 LBF - 0042); una (1) estación de monitoreo (CA-01) del IGA primigenio y dos (2) estaciones de monitoreo (AIR-INT-01 y AIR-INT-02) realizada en de agosto de 2023; no obstante, no presentó las fichas de campo (galería fotográfica), informes de ensayo de laboratorio y certificados de calibración del equipo de monitoreo de calidad de aire. Al respecto, el Titular debe adjuntar las fichas de campo (galería fotográfica), los informes de ensayo de laboratorio, y el certificado de calibración del equipo de monitoreo de calidad de aire.
- c) En el ítem 6.1.9 "*Niveles de Radiación no ionizante*" (Sección 6.1, Folios 6.1 LBF – 0057 al 0063), el Titular indicó que la caracterización de los niveles de radiaciones no ionizantes (en adelante, RNI), provienen de los monitoreos realizado como parte del Plan de Vigilancia del IGA primigenio aprobado (DIA 2016) y de doce (12) estaciones de medición de campo realizada en agosto de 2023; no obstante, se verifica el uso de un medidor magnético marca EXTECH, por lo que se desconoce como dicho equipo cumple con las especificaciones del Protocolo de monitoreo de radiaciones no ionizantes, donde se solicita un analizador de campo electromagnético para baja frecuencia y sondas isotrópicas triaxial. Asimismo, el equipo debe ser apropiado para la medición de las líneas eléctricas de alta tensión y centrales de generación eléctrica, además que las mediciones no son integrales recolectando información de cada eje (X, Y, y Z) para cada parámetro de interés.

Al respecto, el Titular debe sustentar técnicamente como obtuvo información de E y H de las mediciones realizadas en agosto de 2023; y la idoneidad del equipo utilizado, y de corresponder, rehacer el monitoreo ambiental de los parámetros de radiaciones con un equipo y sonda que permita recolectar información de líneas de alta tensión, adjuntado toda la documentación que asegure la trazabilidad de los resultados (informes de monitoreo, certificados de calibración y fichas de campo).

- d) En el ítem 6.1.10.2. "*Descripción del paisaje asociado a los componentes de la central solar*" (Sección 6.1, Folios 6.1 LBF – 0068 al 0072), el Titular presentó la tabla N° 6.1-39: "*Ubicación de los puntos de observación seleccionados*" y el mapa N° 6.1-13 "*Puntos de observación*", sin embargo, no se desarrolla la descripción de las características de los puntos de observación. Al respecto, el Titular debe reformular el ítem 6.1.10.2. "*Descripción del paisaje asociado a los componentes de la central solar*" con la descripción de los puntos de observación; y presentar el mapa con la ubicación de los





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

puntos de observación, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Respecto al literal a), con Registro N° 3755334, el Titular en el Anexo 6.1.3-2 "*Procesos geodinámicos externos*", presentó la Tabla 1 "*Lista de procesos geodinámicos identificados en el AE de Intipampa*", los procesos geodinámicos identificados en el área de estudio (Folio Anexo 6.1.3-0012 al 0012).

Con relación al literal b), con Registro N° 3755334, el Titular de monitoreo de calidad de aire realizado en agosto de 2023 a través del enlace web⁸ presentó en el Anexo "*Calidad de aire*", presentó las fichas técnicas de identificación estación de muestreo, certificado de calibración de los equipos, cadena de custodia para el muestreo de aire y los informes de ensayo de laboratorio (Folio anexo 6.1.7-003 al 0098).

Respecto al literal c), Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 6.1.9 "*Radiaciones No Ionizantes*", presentó los resultados de una campaña de campo complementario realizado los días 23 y 25 de mayo de 2024 en doce (12) estaciones de monitoreo de RNI, en el que utilizó un analizador de campo electromagnético marca SMP3 modelo WP400 que cuenta con una sonda isotrópica triaxial (ejes X, Y, Z) de baja frecuencia; por lo cual adjuntó la ficha técnica de identificación, el certificado de calibración del equipo, la cadena de custodia y los informes de ensayo de laboratorio (Anexos radiaciones no ionizantes, Folio anexo 6.1.9-0003 al 0014, 0031 al 0038, 0084 al 0095 y 0154 al 0169).

Con relación al literal d), Registro N° 3755334, el Titular en el ítem 6.1.10.4 "*Descripción del paisaje asociado a los componentes de la central solar*", presentó la descripción de los puntos de observación de acuerdo con sus cuencas visuales respectiva; asimismo, en el anexo LO 6.1.10-1 "*Cuencas visuales de los puntos de observación*", presentó los mapas N° 1 al N° 5 "*Cuenca Visual del (PO-01 al 05)*", el detalle de las cuencas visuales de cada punto de observación, los cuales están firmados por especialista colegiado y habilitado responsable de su elaboración (Sección 6, Folios 6.1 LBF-0070 al 0073 y Anexo LO 6.1.10-1, Folios 0009 al 0013).

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

Caracterización del impacto ambiental existente

15. Observación N° 15

En el ítem 7. "*Caracterización del Impacto Ambiental*" (Sección 7, Folios 7.0 CIA -0005 al 0033), el Titular presentó la caracterización del impacto ambiental existente producto de las actividades de operación y mantenimiento. No obstante, se advierte algunos aspectos que deben ser aclarados, conforme se detalla a continuación:

- a) El Titular presentó en la tabla N° 7.2.1 "*Etapas y actividades de la central solar*" (Sección 7, Folios 7.0 CIA - 0010 al 0012), la lista de actividades de las etapas del Proyecto; sin embargo, la descripción de actividades se encuentra observada, por lo que la información presentada no puede ser validada. En ese sentido, el Titular debe corregir dicha tabla, en función a las actividades actualizadas del Proyecto considerando lo señalado previamente.
- b) En la tabla N° 7.2.2 "*Componentes y factores ambientales susceptibles de recibir impacto*" (Sección 7, Folio 7.0 CIA - 0013), el Titular presentó la relación de componentes y factores ambientales a ser afectados. No obstante, de la revisión se evidencia que el Titular no consideró los factores relacionados al uso actual o hábitat de especies de fauna, aun cuando estos han sido identificados como impactos ambientales. Al respecto, el Titular debe actualizar dicha tabla donde corresponda, para lo cual debe revisar la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales*".

⁸ https://drive.google.com/drive/folders/1xjTWrx7rREuW7aEVN2i2OlfZqqa95zn?usp=drive_link





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- c) De la tabla N° 7.2-3 "*Aspectos ambientales identificados*" (Sección 7, Folios 7.0 CIA - 0014 al 0018), el Titular debe actualizar dicha tabla con la corrección de los componentes y actividades corregidas en el PAD del Proyecto.
- d) Respecto a la identificación de impactos ambientales en cada etapa del Proyecto, el Titular presentó las tablas N° 7.3-1 "*Impactos ambientales de las actividades asociados a sus componentes ambientales*" y 7.3-2 "*Riesgos identificados*" y la Tabla 7.3-3 "*Identificación de impactos y riesgos ambientales*" (Sección 7, Folios 7.0 CIA - 0020 al 0025); sin embargo, debido a que las actividades consideradas para la identificación de impactos se encuentran observadas y a que no se han identificado los aspectos ambientales de manera integral, no es posible validar la información presentada en la tabla N° 7.3-1. Asimismo, para el componente sistemas de seguridad y contra incendios, específicamente del cerco perimétrico del conjunto de paneles solares, no se identifica su impacto en la alteración de hábitat de fauna y movilización de fauna terrestre. Al respecto, el Titular debe actualizar las tablas N° 7.3-1 al 7.3-3 considerando las actividades y aspectos ambientales actualizados y los componentes y factores ambientales susceptibles a ser impactados.
- e) El Titular presentó en el anexo 7-1, la tabla N° 1 "*Matriz de valoración de impactos*" (Sección 7, Folios Anexo CIA - 003 al Anexo CIA - 004), con la evaluación de los impactos ambientales para la etapa de operación y mantenimiento, y abandono, señalando los valores de significancia de los impactos; sin embargo, debido a que la identificación de impactos ambientales se encuentra observada, no es posible validar la referida matriz. Al respecto, el Titular debe reformular la matriz de valoración de impactos ambientales, considerando la identificación de impactos ambientales actualizada para cada una de las etapas del Proyecto; asimismo, debe actualizar el ítem 7.3.3. "*Descripción de impactos ambientales*" (Sección 7, Folios 7.0 CIA - 0026 al 0033), en lo que corresponda.

Respuesta

Respecto al literal a), con Registro N° 3755334, el Titular presentó la tabla 7.2-1 "*Etapas y actividades de la central solar*", con el listado de las actividades actualizadas para la etapa de operación y mantenimiento, y abandono del Proyecto (Folios 7.0 CIA-0018 al 0011).

Con relación al literal b), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla N° 7.2-2 "*Componentes y factores ambientales susceptibles de recibir impacto*", con los factores ambientales que podrían ser afectados por las actividades del Proyecto en la CS Intipampa, e incorporó los factores ambientales "*uso actual de tierras*" y "*hábitat de fauna*" (Folios 7.0 CIA-0012).

Respecto al literal c), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla 7.2-3 "*Aspectos ambientales identificados*", con los aspectos ambientales asociados a las actividades del Proyecto en función a las actualizaciones de los componentes y actividades del proyecto (Folios 7.0 CIA-0012).

Con relación al literal d), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó las tablas N° 7.3-1 "*Impactos ambientales de las actividades asociados a sus componentes ambientales*" y 7.3-2 "*Riesgos identificados*" y 7.3-3 "*Identificación de impactos y riesgos ambientales*", con la identificación de los impactos y riesgos ambientales en función a las actividades y aspectos ambientales actualizados y los componentes y factores ambientales susceptibles a ser impactados; asimismo, se ha incorporado el impacto ambiental "*afectación al desplazamiento de fauna terrestre (BIO-03)*" (Folios 7.0 CIA-0021 al 0026).

Respecto al literal e), con Registro N° 3755334, el Titular reformuló y actualizó la tabla N° 1 "*Matriz de valoración de impactos*" con la matriz de valoración de impactos ambientales, considerando la identificación de impactos ambientales actualizada para cada una de las etapas del Proyecto; asimismo, corrigió y actualizó el ítem 7.3.3. "*Descripción de impactos ambientales*" (Anexo 7-1, Folios Anexos CIA-003 al 005 y Folio 7.0 CIA - 0027 al 0035).

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





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Estrategia de manejo ambiental (en adelante, EMA)

16. Observación N° 16

En el ítem 8.1. "*Plan de manejo ambiental (PMA)*" (Sección 8, Folios 8.0 EMA - 0004 al 0027), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental; no obstante, dichas medidas no pueden ser validadas dado que el ítem 7 "*Caracterización del impacto ambiental existente*" se encuentra observado; sin perjuicio de ello, se advierte lo siguiente:

- a) En la tabla N° 8.1-1 "*Programa de manejo de calidad de aire*" (Sección 8, Folio 8.0 EMA – 005), se evidencia lo siguiente:
 - i) De las medidas presentadas no se pudo diferenciar cuáles corresponden para el impacto por "*Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado*" y "*Alteración de la calidad de aire por generación de emisiones gaseosas*", por lo que las medidas deben presentarse de manera diferenciada.
 - ii) Respecto a la medida de manejo ambiental "*Cumplir con el programa de mantenimiento periódico de vehículos, maquinaria pesada y generadores de energía*", no se indicó la frecuencia de dicho mantenimiento o escenarios para su mantenimiento (por ejemplo, mantenimiento según las indicaciones del fabricante).
 - iii) Finalmente, no se indicaron los medios o fuentes de verificación de ejecución de las medidas ambientales propuestas. Por lo que se debe presentar los medios o fuentes de verificación de ejecución de las medidas ambientales propuestas.
- b) En la tabla N° 8.1-2 "*Programa de manejo de ruido ambiental*" (Sección 8, Folio 8.0 EMA – 007), para la etapa de operación, no se indicaron los medios o fuentes de verificación y la frecuencia de ejecución de las medidas propuestas. Por lo que, el Titular debe presentar los medios o fuentes de verificación de ejecución de las medidas ambientales propuestas.
- c) En la tabla N° 8.1-3 "*Programa de manejo de suelos*" (Sección 8, Folio 8.0 EMA – 010 y 011), para la etapa de operación,
 - i) De las medidas presentadas no se pudo diferenciar cuáles corresponden para el impacto por "*Cambio de uso actual de tierras*", "*Riesgo de alteración de la calidad de suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos*, entre otro riesgo ambiental", por lo que las medidas deben presentarse de manera diferenciada.
 - ii) Finalmente, no se indicaron los medios o fuentes de verificación de ejecución de las medidas ambientales propuestas. Por lo que, el Titular debe presentar los medios o fuentes de verificación de ejecución de las medidas ambientales propuestas.
- d) En la tabla N° 8.1-6: "*Programa de manejo de fauna*" (Sección 8, Folio 8.0 EMA – 012), para la etapa de operación, el Titular solo propone una medida para el impacto de afectación de desplazamiento de fauna. Sin considerar una mayor cantidad de medidas contra este impacto e incluso no presenta medidas para otros impactos ambientales tales como "*Afectación al hábitat de flora*" y "*Afectación de desplazamiento de fauna terrestre*" y "*Afectación a las aves por colisión*", los cuales fueron identificados en el capítulo de impactos. Al respecto, el Titular debe actualizar y presentar los programas de manejo para los impactos ambientales identificados para el medio biológico para la etapa de operación y mantenimiento.
- e) Considerar un programa de manejo de efluentes domésticos, donde se establezca obligaciones y compromisos tangibles, de acuerdo a la jerarquía de mitigación diferenciando las medidas de prevención y de mitigación para el manejo, gestión y disposición de los efluentes y lodos producto del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Por lo tanto, el Titular debe reformular y complementar con medidas de manejo ambiental adicionales el ítem 7.1 "*Plan de Manejo Ambiental*"; de acuerdo con lo indicado anteriormente, en dicho ítem se deben establecer programas de manejo ambiental para cada componente y/o factor ambiental enfocados a





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

atender de forma clara y oportuna cada impacto ambiental evaluado en la etapa de operación y mantenimiento.

Respuesta

Respecto al numeral i), literal a), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla 8.1-1 "*Programa de manejo de calidad de aire*", donde presentó las medidas de manejo ambiental de manera diferenciada para los impactos ambientales identificados: "FIS-01: Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado" y "FIS-02: Alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas" (Folios 8.0 EMA-0005 al 0007).

Con relación al numeral ii), literal a), con Registro N° 3755334, respecto a la medida de manejo ambiental "*Cumplir con el programa de mantenimiento periódico de vehículos, maquinaria pesada y generadores de energía*", el Titular complementó la información y precisó que el mantenimiento de los vehículos y maquinarias se realizará de acuerdo con las indicaciones del fabricante (Folio 8.0 EMA-0005).

Respecto al numeral iii), literal a), con Registro N° 3755334, el Titular incorporó en la tabla N° 8.1-1 "*Programa de manejo de calidad de aire*", la columna denominada "*Medio de verificación*", la cual permite verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas (Folios 8.0 EMA-0005 al 0007).

Con relación al literal b), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla N° 8.1-2: "*Programa de manejo de ruido ambiental*", donde incorporó las columnas denominadas "*Frecuencia*" y "*Medio de verificación*", a través de las cuales se acredita la frecuencia de ejecución de la medida de manejo ambiental propuesta, así como verificar el cumplimiento de la misma (Folio 8.0 EMA-0008 y 0010).

Respecto al numeral i), literal c), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó la tabla N° 8.1-4 "*Programa de manejo de suelos*", donde presentó las medidas de manejo ambiental de manera diferenciada para los impactos y riesgos ambientales identificados: "FIS-05: Cambio de uso actual de tierras", "RA-01: Riesgo de alteración de la calidad de suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos", "RA-02: Riesgo de alteración de la calidad de suelo por inadecuada disposición de residuos líquidos"; y "RA-03: Riesgo de derrame de materiales y/o sustancias peligrosas sobre el suelo" (Folio 8.0 EMA-0012 al 0014).

Con relación al numeral ii), literal c), con Registro N° 3755334, el Titular incorporó en la tabla N° 8.1-4 "*Programa de manejo de suelos*", la columna denominada "*Medio de verificación*", a través de la cual se acredita el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas (Folios 8.0 EMA-0012 al 0014).

Respecto al literal d), con Registro N° 3755334, en el ítem 8.1 "*Plan de Manejo Ambiental*", para el medio biológico el Titular incorporó la tabla LO 8.1-1 "*Programa de manejo de flora*" y actualizó la tabla N° 8.1-6 "*Programa de manejo de fauna*", en las cuales se incluyen medidas de manejo ambiental para los impactos ambientales identificados, para las etapas de operación y mantenimiento, y abandono, diferenciándose por componentes, medida, frecuencia, impacto, jerarquía, indicador y medio de verificación (Folios 8.0 EMA-0017 al 0020).

Respecto al literal e), con Registro N° 3755334, en el ítem 8.1 "*Plan de Manejo Ambiental*", el Titular incorporó el sub ítem 8.1.5 "*Programa de manejo de efluentes*", con el detalle los procedimientos para el manejo de los efluentes domésticos de acuerdo con el riesgo identificado, medidas de prevención, indicadores y medios de verificación, responsable, cronograma y presupuesto (Folios 8.0 EMA-0033 y 0034).

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

17. Observación N° 17

En el ítem 8.1.4 "*Programa de capacitación ambiental*" (Sección 8, Folios 8.0 EMA - 0026 al 0027), el Titular presentó los temas de capacitación ambiental, sin embargo, no consideró como temas de capacitación a los compromisos ambientales adquiridos en el PAD, limitando solo a la capacitación de aspectos e impactos ambientales. Al respecto, el Titular debe ampliar los temas de capacitación, incluyendo a los compromisos ambientales adquiridos en los diferentes planes y programas de la EMA.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 8.1.4 *"Programa de capacitación ambiental"*, los temas de capacitación que incluirá entre otros, los compromisos ambientales asumidos en sus planes y programas adquiridos en el PAD, los cuales se realizarán con una frecuencia trimestral para la etapa de operación y mantenimiento (Folio 8.0 EMA-0032 y 0033).

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

18. Observación N° 18

De la revisión de los ítems 8.2.6 *"Monitoreo del nivel de ruido ambiental"* e ítem 8.2.7 *"Monitoreo de radiaciones no ionizantes"* (Folios 38.0 EMA – 0029 al 38.0 EMA – 0032), el Titular propone cuatro (4) estación de monitoreo de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes (RNI). Para el caso de ruido ambiental, dos (2) estaciones corresponden al IGA aprobado y dos (2) estaciones son propuestas para el PAD; para el caso de RNI, una (1) estación corresponde al IGA aprobado y tres (3) estaciones son propuestas para el PAD; no obstante, se advierte que, el Titular no señaló los criterios técnicos empleados para la ubicación de la estación de monitoreo de ruido ambiental propuestas para el PAD. Asimismo, se debe indicar que el programa de monitoreo ambiental para el PAD debe presentar estaciones de monitoreo que verifiquen el cumplimiento o buen desempeño de las medidas de manejo ambiental propuesta en el PAD.

De otro lado, para el caso de RNI se indicó que: *"El reporte de monitoreo ambiental será presentado trimestralmente ante la autoridad (...)";* sin embargo, la frecuencia de monitoreo se realizará anual, tal como lo indicó en la tabla N° 8.2-6.

En ese sentido, el Titular debe: i) indicar los criterios técnicos empleados para la ubicación de las estaciones de muestreo de ruido ambiental y RNI propuestos para el PAD; ii) indicar si la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI y ruido ambiental que fueron aprobadas en el IGA primigenio (DIA 2016) difieren de la ubicación señalada en la tabla N° 8.2-4: *"Estaciones de monitoreo de ruido ambiental"* y tabla 8.2-6: *"Estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes"*. Cabe señalar que, el PAD no modifica compromisos asumidos por el Titular en los Estudios Ambientales o Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, como, por ejemplo: ubicación de puntos de monitoreo, frecuencia de monitoreo, entre otros; y, iii) aclarar y/o corregir lo señalado respecto a la frecuencia de monitoreo de RNI.

Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3755334, tabla N° 8.2-4 *"Estaciones de monitoreo de ruido ambiental"*, el Titular para la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido en el PAD, considero como criterios técnicos a "barlovento" y "sotavento" de los componentes principales tomando en cuenta la dirección predominante del viento y la cercanía a la subestación eléctrica y torres de alta tensión, donde la propagación del ruido puede variar; mientras que las estaciones de monitoreo de RNI propuestas, detalladas en la tabla N° 8.2-6 *"Estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes"*, el Titular indicó como criterios técnicos la cercanía con los componentes principales asociado a campos electromagnéticos y según lo señalado en el protocolo de medición de RNI (Folio 8.0 EMA-0037 Y 0039).

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3755334, el Titular señaló que hubo un error material en las coordenadas UTM de las estaciones aprobadas en su IGA primigenio (DIA 2016), presentado en la tabla 8.2-4 del PAD, lo cual se corrige y actualiza la tabla N° 8.2-4 *Estaciones de monitoreo de ruido ambiental"*, las coordenadas UTW (Datum WGS 84) aprobadas en la (DIA, 2016), para la estación RA-01 y RA-02, así como corrige la información de las tablas presentadas en los Mapa 8.2-1 *"Estaciones de monitoreo de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes en la etapa de operación y mantenimiento"* y Mapa 8.2-2. *"Estaciones de monitoreo de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes en la etapa de abandono"* (Folio 0051, Sección 8, Folio 8.0 EMA-0037, 0040 y 0041). Respecto a las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI, se indica que la estación CE-01 aprobada (DIA 2016), presentada en la tabla N° 8.2-6 *"Estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes"* y en la tabla del Mapa 8.2-1





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"Estaciones de monitoreo de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes en la etapa de operación y mantenimiento", corresponden a lo aprobado en la DIA, 2016 (Folio 0051).

Respecto al numeral iii), con Registro N° 3755334, el Titular corrige el ítem 8.2.7 "Monitoreo de radiaciones no ionizantes", donde en la tabla N° 8.2.6 "Estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes" y sub ítem 8.2.7.5 "Tipo y periodo de reportes", indicó que la frecuencia de monitoreo y el reporte de monitoreo presentado ante la autoridad se realizará anualmente (Folio 8.0 EMA-0037, 0040 y 0041).

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

19. Observación N° 19

De la revisión del ítem 8.4 "Plan de relaciones comunitarias (PRC)" (Sección 8, Folios 8.0 EMA – 0040 al 8.0), se advierten algunos aspectos que deben ser corregidos o complementados, conforme se detalla a continuación:

- a) El Titular no desarrolló en el ítem 8.4 "Plan de relaciones comunitarias (PRC)" (Sección 8, Folios 8.0 EMA – 0040 al 0045), los procedimientos para el "Programa de Indemnización". Por tanto, el Titular debe presentar los procedimientos a desarrollar para el cumplimiento del "Programa de Indemnización".
- b) En el ítem 8.4.2.4 "Programa de aporte al desarrollo local" (Sección 8, Folio 8.0 EMA – 0044), el Titular debe señalar los procedimientos y/o actividades que realiza para la implementación de proyectos en educación, salud, cultura, medio ambiente o deporte con los pobladores del centro poblado Chen; asimismo, el Titular debe presentar un cronograma de ejecución de dichas actividades por Proyecto.
- c) En el ítem 8.4.3 "Presupuesto de implementación" (Sección 8, Folio 8.0 EMA - 0045), el Titular presentó la tabla N° 8.4-4: "Presupuesto estimado de implementación", el presupuesto del plan de relaciones comunitarias (PRC); no obstante, no incluyó todos los programas del PRC. Por tanto, el Titular debe presentar el cronograma y presupuesto del PRC detallado para cada uno de sus programas, así como las frecuencias, los medios de verificación e indicadores de cumplimiento de cada uno de los programas del PRC.

Respuesta

Respecto al literal a), con Registro N° 3755334, el Titular presentó en el ítem 8.4.2.5 "Programa de indemnización", con los lineamientos para su implementación en caso se suscite alguna afectación o daños en las áreas de intervención del Proyecto (Folio 8.0 EMA-0052).

Con relación al literal b), con Registro N° 3755334, el Titular en el ítem 8.4.2.4 "Programa de aporte al desarrollo local", incluyó la tabla LO 8.4-1 "Actividades y cronograma del programa de aporte al desarrollo local", en donde para los sub programas de aporte al desarrollo local propuestos se indicó las actividades anuales a realizar según cronograma (Sección 8, Folio 8.0 EMA-0051).

Respecto al literal c), con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 8.4.3 "Presupuesto de implementación" y en la Tabla 8.4-4 "Presupuesto estimado de implementación del PRC", incluyó todos los programas del PRC con el presupuesto anual a ejecutar para la etapa de operación y abandono del Proyecto (Folio 8.0 EMA-0052).

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

20. Observación N° 20

En el ítem 8.7 "Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental" (Sección 8, Folio 8.0 EMA – 0065 al 0067), el Titular presentó el cronograma (30 años) y el presupuesto de la EMA en las tablas N° 8.7-1 y 8.7-2 respectivamente; no obstante, considerando que la EMA se encuentra observada, no se



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

puede validar el cronograma y presupuesto de la EMA; en ese sentido, el Titular debe actualizar el ítem 8.7 de acuerdo con las correcciones realizadas a la EMA.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular actualizó el ítem 8.7 "*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental*", teniendo en consideración la actualización de la EMA, de acuerdo con las observaciones formuladas al PAD (Folio 8.0 EMA-0074 al 0076).

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

21. Observaciones N° 21

El Titular debe actualizar la tabla N° 8.8.1 "*Matriz resumen de compromisos ambientales*" (Sección 8, Folios 8.0 EMA – 0068 al 8.0 EMA – 0072), en función a las respuestas y correcciones que realice en el presente PAD materia de evaluación. En ese sentido, el Titular debe presentar una matriz de resumen conteniendo los compromisos ambientales asumidos en la PAD del Proyecto.

Respuesta

Con Registro N° 3755334, el Titular presentó la tabla N° 8.8.1 "*Matriz resumen de compromisos ambientales*", actualizado con el resumen de los compromisos ambientales en base a lo absuelto en las observaciones señaladas en el presente informe (Folio 8.0 EMA-0077 al 81).

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

VII. DESCRIPCION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presenta el detalle de los principales compromisos y obligaciones ambientales propuestos por el Titular en el PAD del Proyecto, en función de los impactos ambientales evaluados.

7.1. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental

Impactos ambientales/Riesgos ambientales	Medidas de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire	- Cumplir con el programa de mantenimiento periódico de vehículos, maquinaria pesada y generadores de energía, de acuerdo a las indicaciones del fabricante. - La circulación de los vehículos, equipos y maquinarias se realizará solo en los accesos autorizados; la velocidad máxima permitida será de 25 km/h.
Incremento de los niveles de ruido	- Cumplir con el programa de mantenimiento periódico de vehículos, maquinaria pesada y generadores de energía, de acuerdo a las indicaciones del fabricante. - Se prohibirá el uso de bocinas, las cuales se limitarán solo para emergencias - La circulación de los vehículos, equipos y maquinarias se realizará solo en los accesos autorizados.
Cambio de uso actual de tierras, Alteración de la calidad de suelos	- Las áreas donde se ubiquen las sustancias peligrosas deben ser almacenadas de acuerdo con los lineamientos establecidos en las hojas de seguridad. - Realizar la succión de los pozos de almacenamiento con una frecuencia de tres o cuatro veces al año, con la finalidad de asegurar que opere adecuadamente - Cumplir con el plan de capacitación a los trabajadores sobre el manejo adecuado de los suelos, residuos sólidos y líquidos, y sustancias peligrosas. - En caso de derrames implementar el plan de contingencias.





PERÚ

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Impactos ambientales/Riesgos ambientales	Medidas de manejo ambiental
Afectación al hábitat de la flora	- Cumplir con el plan de capacitación a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de flora silvestre presente en el área de la central solar. - Todas las actividades se realizarán en las áreas que fueron planificadas y se prohibirá afectar nuevas áreas.
Afectación al hábitat de fauna, Afectación al desplazamiento de la fauna terrestre, Afectación a las aves por colisión	- Cumplir con el plan de capacitación a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna silvestre presente en el área de la central solar. - Se realizará la búsqueda de individuos de avifauna que pudieran haber colisionado con los paneles solares o la línea de transmisión de 138 kV con frecuencia semestral.

Fuente: Registro N° 3755334, Folio Sección 8, Folios 8.0 EMA -0005 al 0020.

7.2. Plan de vigilancia ambiental (en adelante, PVA)

En el siguiente cuadro se presenta el programa de monitoreo ambiental que será ejecutado en la etapa de operación y mantenimiento:

Etapa	Tipo de monitoreo	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS 84 - Zona 19 S		Frecuencia	Norma comparativa
			Este	Norte		
Operación	Ruido ambiental	RA-03	301 143	8 093 599	Anual	D.S N°085-2003-PCM LAeqT dB (A) - diurno y nocturno
		RA-04	303 558	8 095 058		
	Radiaciones no ionizantes	CE-02	303 030	8 094 668	Anual	D.S N°010-2005-PCM
		CE-03	301 945	8 094 170		
		CE-04	302 759	8 093 792		
	Fauna (aves, mamíferos menores no voladores, mamíferos mayores, reptiles)	INTI-BIO-02	300 799	8 093 808	Semestral	Riqueza, abundancia, índice de diversidad, especies de interés para la conservación, especies clave
		INTI-BIO-03	300 950	8 093 075		
		INTI-BIO-05	301 922	8 093 888		
		INTI-BIO-06	302 380	8 092 962		

Fuente: Registro N° 3755334, Sección 8, Folios 8.0 EMA -0036 al 0039.

Nota: recolección de datos debe realizarse acorde a lo indicado en el "Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alternan", aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM.

7.3. Plan de contingencia (PC)

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el PC 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 incendios, sismos, alteración de la calidad de suelo por disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos, derrame de hidrocarburos y/o sustancias químicas y accidentes laborales. De otro lado, el Titular señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por "derrames de hidrocarburos y/o sustancias químicas" (Registro N° 3755334, Sección 8, Folio 8.0 EMA - 0063), en el caso de derrame de combustible y/o sustancias peligrosas se realizará la toma de muestra de suelo y análisis de calidad ambiental considerando los parámetros asociados a la sustancia derramada luego de la limpieza del área afectada. Es importante mencionar que estos serán recolectados y dispuestos por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS).





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado de la "Central Solar Intipampa", presentado por ENGIE Energía Perú S.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental vigente, así como con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del referido Proyecto; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.
- La aprobación del PAD 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 ENGIE Energía Perú 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, 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 de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Ing. Betty I. Alvarez Cámac
CIP N° 53621

Revisado por:

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz
CIP N° 178494

Abog. Katherine 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.

Ing. Miguel Vicente Carranza Palomares
Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Electricidad

