MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 0127-2023-MINEM/DGAAE

Lima, 09 de agosto de 2023

Visto, el Registro N° 3357451 del 1 de setiembre de 2022, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", ubicada en el distrito de Aramango, provincia de Bagua, departamento de Amazonas; y, el Informe N° 0543-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 09 de agosto de 2023.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM[1] y sus modificatorias, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del Minem señalan las funciones de la DGAAE que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del Minem señala que la DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

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

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

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **T6ZPMSIW**

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

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

Que, el numeral 48.4 del artículo 48 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° 2996299 (I-21981-2019) del 19 de noviembre de 2019, Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente 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 Hidroeléctrica El Muyo" (en adelante, el Proyecto);

Que, el 27 de junio de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3357451 del 1 de setiembre de 2022, 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 el PAD del Proyecto requería Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego;

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **T6ZPMSIW**

Que, en atención a ello, mediante Oficio N° 0535-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE solicitó opinión técnica sobre el PAD del Proyecto a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la ANA;

Que, en el marco de las actuaciones señaladas en el Informe N° 0543-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 09 de agosto de 2023, se cuenta con el Oficio N° 1306-2023-ANA/DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ, mediante el cual la ANA emite opinión técnica no favorable al PAD, al no levantar las observaciones formuladas;

Que, en el Informe N° 0543-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 09 de agosto de 2023, 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° 3426292 del 26 de enero de 2023, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es regularizar las actividades y componentes de la central hidroeléctrica El Muyo; y conforme se aprecia en el Informe N° 0543-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 09 de agosto de 2023. No obstante, se advierte que el Titular no cumplió con subsanar treinta y tres (33) de las cuarenta (40) observaciones formuladas al PAD del Proyecto a través del Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de diciembre de 2022, trasladado al Titular con Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE de la misma fecha. Asimismo, de acuerdo a sus competencias, la Autoridad Nacional del Agua emitió opinión no favorable al PAD del Proyecto. En tal sentido, mediante el presente acto corresponde desaprobar el referido PAD;

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

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- DESAPROBAR el Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., ubicado en el distrito de Aramango, provincia de Bagua, departamento de Amazonas; de conformidad con el Informe N° 0543-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 09 de agosto de 2023, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La desaprobación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo" implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión; además, no podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin contar con la conformidad del instrumento de gestión ambiental complementario expedida por la Autoridad Ambiental Competente.

Artículo 3°.- Remitir a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 4°.- 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.

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **T6ZPMSIW**

Artículo 5°.- Remitir a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6°.- Informar a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., que contra lo resuelto en la presente resolución es posible la interposición del recurso de reconsideración o apelación de conformidad con lo establecido en el artículo 218 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y sus modificatorias.

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

Regístrese y comuníquese

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS Juan Orlando FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/09 16:33:49-0500

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

Visado digitalmente por CALDERON VASQUEZ Katherine Green FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Visación del documento
Fecha: 2023/08/09 16:30:56-0500

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **T6ZPMSIW**

INFORME N° 0543-2023-MINEM/DGAAE-DEAE

Para	:	**Juan Orlando Cossio Williams** Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Asunto	:	Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. - Electro Oriente S.A.
Referencia	:	Registro N° 3357451 (2996299/I-21981-2019, 3362343, 3398358, 3416394, 3426270, 3426292, 3553726)
Fecha	:	Lima, 9 de agosto de 2023

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

I. ANTECEDENTES

Registro N° 2996299 (I-21981-2019) del 19 de noviembre de 2019, Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. - Electro Oriente S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la "Central Hidroeléctrica El Muyo" (en adelante, el Proyecto).

Oficio N° 0728-2019-MINEM/DGAAE del 10 de diciembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al PAD del Proyecto.

El 27 de junio de 2022, el Titular realizó la exposición técnica[1] del PAD del Proyecto ante la DGAAE, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3357451[2] del 1 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE el PAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0534-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0549-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE comunicó al Titular la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Oficio N° 0535-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE solicitó opinión técnica del PAD del Proyecto a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (en adelante, DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA).

Registro N° 3362343 del 12 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el PAD del Proyecto.

Oficio N° 0632-2022-MINEM/DGAAE del 10 de octubre de 2022, Oficio N° 0783-2022-MINEM/DGAAE del 23 de noviembre de 2022 y Oficio N° 0840-2022-MINEM/DGAAE del 20 de diciembre de 2022, la DGAAE reiteró a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica del PAD del Proyecto.

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

[2] Es preciso indicar que, mediante el Registro N° 3357451 el Titular adjuntó el enlace de descarga del PAD: https://drive.google.com/drive/folders/1I2Ey8EtF6h33heXSgnrk7YQY4xFtwFd1?usp=sharing,

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Registro N° 3398358 del 21 de diciembre de 2022, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 2457-2022-ANA-DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 171-2022-ANA-DCERH/WQQ, el cual contiene observaciones al PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE del 27 de diciembre de 2022, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de diciembre de 2022.

Registro N° 3416394 del 12 de enero de 2023, el Titular solicitó un plazo adicional de quince (15) días hábiles, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0011-2023-MINEM/DGAAE e Informe N° 0013-2023-MINEM/DGAAE-DEAE ambos del 13 de enero de 2023, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales, a los otorgados en el Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE, para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones señaladas a través del Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registros N° 3426270 y N° 3426292, ambos del 26 de enero de 2023[3], el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE del 27 de enero de 2023, la DGAAE remitió a la DCERH de la ANA, el informe del levantamiento de las observaciones presentado por el Titular mediante el Registro N° 3426292.

Oficio N° 0349-2023-MINEM/DGAAE del 27 de febrero de 2023 y Oficio N° 0552-2023-MINEM/DGAAE del 3 de mayo de 2023, la DGAAE reiteró a la DCERH de la ANA la evaluación del informe de levantamiento de las observaciones presentado por el Titular mediante el Registro N° 3426292 y su pronunciamiento final.

Registro N° 3553726 del 31 de julio de 2023, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 1306-2023-ANA/DCERH y el Informe Técnico N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ, mediante el cual la ANA emitió opinión técnica no favorable al PAD del Proyecto.

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.

[3] De la verificación de la información digital de ambos registros, se advierte que contienen la misma información.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

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

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

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500[4], 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.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el PAD del Proyecto, el Titular señaló lo siguiente:

3.1 Objetivo

El presente PAD tiene por objetivo regularizar las actividades y componentes de la central hidroeléctrica (en adelante, CH) El Muyo, la cual se construyó sin contar previamente con la aprobación de un instrumento de gestión ambiental.

3.2 Ubicación

Los componentes por adecuar se encuentran ubicados en el distrito de Aramango, provincia de Bagua, departamento de Amazonas. A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

Cuadro N° 1. Coordenadas de ubicación de los componentes de la CH El Muyo

Componentes		Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 17	
		Este	Norte
Bocatoma		784089.28	9400263.50
Canal de bocatoma		784056.28	9400277.61
Desarenador		784003.44	9400303.43
Canal de descarga		783946.54	9400301.52
Canal de derivación	Inicio	782270.58	9401319.35
	Fin	783969.73	9400318.49
Sala de máquinas		782247.39	9401614.32
Patio de llaves		782269.50	9401617.30
Oficina administrativa		782267.35	9401640.02
Almacén de combustibles		782259.22	9401637.75
Grupo de emergencias		782259.46	9401632.61
Depósito		782267.23	9401647.19
Banco de baterías		782230.89	9401610.37
Almacén		782227.66	9401616.59
Caseta de vigilancia		782277.39	9401625.79

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

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Componentes	Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 17	
	Este	Norte
Estacionamiento	782284.33	9401648.74
Canal de descarga	782243.08	9401626.99

Fuente: Registro N° 3357451, folios 21 y 22

3.3 Supuesto de aplicación del PAD

Los componentes a adecuar se enmarcan en el supuesto a) del numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE, el cual establece lo siguiente: *"(…) a) En caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente"*.

3.4 Descripción del Proyecto

a) Componentes principales

- Componentes de captación: bocatoma, desarenador y canal de descarga.
- Componentes de conducción: canal de derivación, tubería de presión, cámara de carga y canal de descarga.
- Componentes de generación: casa de máquinas (cuenta con dos (2) generadores, donde cada uno tiene 2780 kW de potencia instalada, cables fuerza, tablero de control, medición y protección, puente grúa, banco de baterías, grupo de emergencia, entre otros).
- Componentes de transformación: patio de llaves. La subestación se encuentra ubicada al costado de la casa de máquinas y cuenta con: un (1) transformador de potencia 60/4.16 kV -7 MVA en ONAN y de 9 MVA en ONAF, un (1) transformador de distribución 22.9/4.16 kV – 1.5 MVA en ONAN y de 2 MVA en ONAF, un (1) transformador de SSAA 4.16/0.38 kV, entre otros.

b) Componentes auxiliares

- Casa vivienda.
- Accesos.
- Casa de vigilancia.
- Oficinas.
- Servicios higiénicos.
- Almacén de combustibles y almacén de productos o insumos.
- Puntos de acopio de residuos.

3.5 Actividades del Proyecto

<u>Actividades en la etapa de operación</u>

- Acciones e inspecciones iniciales (turbina hidráulica).
- Secuencia de arranque.
- Sincronización de grupos interconectados al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, SEIN).
- Parada de máquina.

<u>Actividades en la etapa de mantenimiento</u>

- Mantenimiento preventivo.
  - ✓ Bocatoma (desarenado y descolmatado de naves).
  - ✓ Compuertas verticales y radiales (mantenimiento de compuertas verticales y radiales).
  - ✓ Canal aductor (mantenimiento de franja de servidumbre y cunetas del canal aductor).
  - ✓ Cámara de carga (desarenado y descolmatado de nave).
  - ✓ Canal de demasías (mantenimiento del canal de demasías).
  - ✓ Tubería forzada (limpieza y lavado de la tubería forzada – Sifón N°2).
  - ✓ Áreas verdes y camino de acceso (mantenimiento de áreas verdes y camino de acceso).
  - ✓ Banco de baterías (mantenimiento de banco y cargador de baterías 110 VDC y 48 VDC).
  - ✓ Taludes del canal aductor (inspección de taludes).

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

- ✓ Sistema de captación de agua de SSHH (mantenimiento del sistema de captación de agua de casa de máquinas y casa vivienda).
- ✓ Sistema de lubricación (inspección y mantenimiento de la bomba de lubricación).
- ✓ Tubería forzada (inspección de fugas de agua y ajuste de juntas).
- ✓ Sistema de iluminación (mantenimiento del sistema de iluminación de las instalaciones).
- ✓ Subestación eléctrica (extracción y análisis de muestras de aceite del transformador de potencia, mantenimiento y pruebas de transformador de potencia, pórtico de patio de llaves, mantenimiento y medición de pozos de puesta a tierra).
- ✓ Tableros y celdas (mantenimiento de tableros y celdas).
- ✓ Grupo de emergencia (mantenimiento del grupo de emergencia).
- ✓ Puente grúa (mantenimiento del puente grúa).
- ✓ Grupo generador (mantenimiento mayor de grupos generadores).

- Mantenimiento correctivo
  - ✓ Canal aductor (reparación de cangrejeras del canal aductor).
  - ✓ Cojinetes (inspección y mantenimiento de cojinetes del grupo generador).
  - ✓ Edificaciones (pintado de los ambientes de la CH El Muyo).

Actividades en la etapa de abandono

- Desmantelamiento de instalaciones.
- Demolición de infraestructura.
- Relleno y compactación de suelo.
- Limpieza y acondicionamiento de las áreas intervenidas.
- Abandono de accesos.

3.6 Costos operativos anuales

El costo operativo anual asociado a las instalaciones modificadas asciende a S/. 1 647 649.82 (un millón seiscientos cuarenta y siete mil seiscientos cuarenta y nueve con 82/100 soles), el cual incluye el impuesto general a las ventas (en adelante, IGV)

IV. ÁREAS DE INFLUENCIA

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

El AID propuesta ha sido definida como el espacio donde se prevé que puedan existir impactos directos por la ocupación del Proyecto; así como, por el desarrollo de las actividades de operación, mantenimiento y abandono. En este sentido, el AID asciende a 16 518,72 m^2 aproximadamente.

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AII)

El AII propuesta para la actividad eléctrica de generación y transformación abarca un área de 142 693,76 m^2 aproximadamente.

V. RESUMEN DE OPINION TÉCNICA

Mediante Oficio N° 0535-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, la DGAAE solicitó a la DCERH de la ANA, opinión técnica sobre el PAD del Proyecto, y mediante Oficio N° 0632-2022-MINEM/DGAAE del 10 de octubre de 2022, Oficio N° 0783-2022-MINEM/DGAAE del 23 de noviembre de 2022 y Oficio N° 0840-2022-MINEM/DGAAE del 20 de diciembre de 2022, se reiteró la solicitud de opinión técnica.

En atención a ello, mediante el Registro N° 3398358 del 21 de diciembre de 2022, la DCERH de la ANA, remitió a la DGAAE el Oficio N° 2457-2022-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 171-2022-ANA-DCERH/WQQ, indicando que **el Titular debe subsanar las quince (15) observaciones** detalladas en su informe adjunto, para que pueda emitir la opinión técnica correspondiente.

El Informe Técnico N° 171-2022-ANA-DCERH/WQQ fue remitido al Titular con el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, mediante el Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE donde se comunicó que

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

el PAD se encontraba observado. En respuesta a ello, con Registros N° 3426270 y N° 3426292, ambos del 26 de enero de 2023, el Titular presentó información para subsanar las observaciones formuladas por la ANA.

Mediante Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE del 27 de enero de 2023, la DGAAE remitió a la DCERH de la ANA, la información presentada por el Titular para subsanar las observaciones del Informe Técnico N° 171-2022-ANA-DCERH/WQQ; posteriormente, mediante el Oficio N° 0349-2023-MINEM/DGAAE del 27 de enero de 2023 y el Oficio N° 0552-2023-MINEM/DGAAE del 3 de mayo de 2023, la DGAAE reiteró a la ANA la emisión de la opinión técnica al PAD del Proyecto.

En ese sentido, mediante el Registro N° 3553726 del 31 de julio de 2023, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 1306-2023-ANA/DCERH que adjunta el Informe Técnico N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ, el cual concluye en el ítem 5.6 que luego de evaluar la subsanación de observaciones presentada por el Titular, **las quince (15) observaciones no fueron absueltas**, por lo cual, según lo indicado en el literal M) del mismo ítem, colige que corresponde emitir **opinión no favorable** al PAD por no encontrarlo conforme. Dichos documentos se adjuntan al presente informe.

VI. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con Registro N° 3362343, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD del Proyecto, los cuales fueron los siguientes:

- Publicación del PAD en la página web del Titular.
- Publicación de carteles informativos sobre el PAD.
- Avisos de difusión radial sobre el PAD.

Al respecto, a través de la difusión del PAD en la página web del Titular, la publicación de carteles informativos y los avisos de difusión radial, se precisó que las personas interesadas tendrían un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo electrónico: consultas_dgaae@minem.gob.pe. Por lo que, es importante señalar que a la fecha de emisión del presente informe no se recibió ninguna comunicación por parte de la población.

VII. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular mediante los Registros N° 3426270 y N° 3426292, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, se detalla lo siguiente:

Descripción del Proyecto

1. **Observación N° 1**

En el ítem 4.2. "Ubicación" (Registro N° 3357451, Folio 21), el Titular señaló *"(…) la referida central hidroeléctrica se encuentra construida de material noble y cuenta con un perímetro aproximado de 200 m, y una superficie de 1 793 m^2"*; asimismo, presentó las coordenadas de ubicación de los componentes que constituyen la CH El Muyo. Al respecto, el Titular debe presentar un plano o mapa en el que se visualice el polígono que delimita dicha central y la distribución de los componentes por adecuar, así como contener un cuadro donde indique las coordenadas UTM WGS84 de los vértices de referido polígono; dicho plano o mapa debe estar georreferenciado a una escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular presentó el anexo *"Mapas temáticos de ingeniería"* (Folios 253, 254 y 258), en el cual se adjuntó los mapas de ubicación de la central y de distribución de los componentes

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

del Proyecto. Del mismo modo, el mapa de ubicación contiene un cuadro con las coordenadas UTM-WGS84 de los vértices del polígono que delimita la CH.

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

2. **Observación N° 2**

En la Tabla N° 4.2 "Distancia de Áreas de Importancia" (Registro N° 3357451, Folios 22 y 23), el Titular presentó el distanciamiento de los componentes por adecuar con las comunidades campesinas, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles y sitios arqueológicos. Asimismo, presentó el Mapa N° 13 "Mapa de Ecosistemas frágiles" (Registro N° 3357451, Folio 498), donde se visualiza los ecosistemas frágiles referenciados en la Tabla N° 4.2. Sin embargo, de acuerdo al Visor de datos Espaciales del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, SERFOR) (GEOSERFOR, https://geo.serfor.gob.pe/visor/), se puede visualizar otros ecosistemas frágiles no listados en la Tabla N°4.2, como por ejemplo Cerro Adobe, Pamau Nain, entre otros. Al respecto, el Titular debe revisar el Visor de datos Espaciales del SERFOR y actualizar la Tabla N° 4.2 y el Mapa N° 13, donde se identifique todos los ecosistemas frágiles y su distanciamiento a los componentes por adecuar.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular presentó la tabla N° 4.2. *"Distancia de Áreas de Importancia"* (Folio 3), con las distancias entre el Proyecto y comunidades campesinas, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles y sitios arqueológicos. Del mismo modo, en el anexo *"Mapas temáticos de ingeniería"* (Folio 256), presentó el "mapa de ecosistemas frágiles" donde se observa que no existe superposición de los componentes del Proyecto con ningún ecosistema frágil.

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

3. **Observación N° 3**

En el ítem 4.3.1. "Componentes principales" (Registro N° 3357451, Folios 24 al 100), el Titular presentó la descripción de los componentes que conforma la central: "Componentes de captación", "Componentes de conducción", "Componentes de generación" y "Componentes de transformación" y en el ítem 4.3.2. "Componentes auxiliares", se presentó la descripción de los componentes auxiliares. Asimismo, en el Anexo N° 09: "Planos de ingeniería" (Registro N° 3357451, Folios 501 al 604), se adjuntan los planos de diseño de los componentes señalados. Sin embargo, de la revisión de la descripción de los componentes y los planos de diseño, se advierte que la ubicación de los componentes no fue presentada en coordenadas UTM, Datum WGS-84, acorde con el ítem 3.3 "Características del Proyecto[5]" del Anexo 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe presentar un cuadro con las coordenadas UTM WGS84 de los vértices de los componentes por adecuar[6].

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular presentó un cuadro con las coordenadas de los vértices de los componentes a adecuar (Folios 4 y 5). No obstante, no presentó las coordenadas UTM de los vértices de los siguientes componentes: canal de derivación, tubería de presión, canal de demasías, casa vivienda, casa de vigilancia, almacenes de insumos, puntos de acopio y accesos.

Al respecto, se considera que **la observación no ha sido absuelta**.

4. **Observación N° 4**

---

[5] **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM**
"Anexo 2. Propuesta de Estructura y Contenido para los Planes Ambientales Detallados (PAD)
3.3. Características del Proyecto
(...)
La ubicación de los componentes principales y auxiliares, descritos en cuadro, planos y mapas, se debe considerar las coordenadas UTM, Datum WGS-84."

[6] Por ejemplo, coordenadas de ubicación de los vértices de la subestación, coordenadas de los vértices del desarenador, coordenadas del trazo del canal de descarga, canal de derivación, entre otros. Para el caso del canal de derivación se debe indicar el trazo que se encuentra techado.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

En el ítem 4.3.1.4. *"*Componentes de transformación*"* (Registro N° 3357451, Folios 95 al 96), el Titular debe i) presentar el plano de distribución de la subestación El Muyo; dicho plano debe desarrollarse a una escala que permita su revisión y contener todo el equipamiento declarado en el ítem 4.3.1.4, además debe ser firmado por el profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración; ii) indicar la capacidad de la poza de contención y el volumen aproximado de aceite dieléctrico que contiene el transformador de potencia; y, iii) precisar si los equipos (transformadores) con los que cuenta se encuentran libre de PCB.

Respuesta
Mediante Registro 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó el plano de distribución de la subestación actualizado y detallado en el anexo N°09 *"PLANOS DE INGENIERÍA"* del PAD (Registro N° 3357451, Folio 504). No obstante, en dicho plano no se puede identificar la distribución de los componentes que conforman la subestación, toda vez que en el plano solo se presentan polígonos los cuales carecen de nombre o código que permitan identificar los componentes de la subestación y su distribución.

Con relación al numeral ii), señaló que la poza de contención de aceite del transformador de potencia tiene una capacidad de 3,325 m^3 y el volumen aproximado de aceite dieléctrico que contiene el transformador es de 5,885 m^3, según dimensiones detalladas en el plano de la vista en planta en el PAD (Registro N° 3357451, Folio 503).

Respecto al numeral iii), señaló que los transformadores con los que cuenta la subestación se encuentran libres de PCB, conforme se evidencia en el anexo N°15 *"DIAGNÓSTICO DE CONTENIDO EN PCB CUANTITATIVO Y ACREDITACIÓN DE ISO/IEC 17025:2017. 2302"* del PAD (Registro N° 3357451, Folios 2303 y 2304).

Al respecto, **se considera que el numeral i) de la observación N° 4 no ha sido absuelto**.

5. **Observación N° 5**
En el ítem 4.3.2. *"*Componentes auxiliares*"* (Registro N° 3357451, Folios 97 al 100), el Titular señaló que cuenta con los siguientes componentes auxiliares: casa vivienda, accesos, casa vigilancia, oficinas, servicios higiénicos, almacenes y puntos de acopio de RR.SS. Al respecto, el Titular debe i) presentar las principales características técnicas de los componentes auxiliares del PAD; y, ii) describir cuál es el procedimiento que ejecuta para el abastecimiento de combustible, y en caso se realice dentro de sus instalaciones, detallar cuáles son las medidas de prevención que ha establecido para evitar la afectación del suelo ante la ocurrencia de un derrame.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó la descripción de las principales características de los componentes auxiliares a adecuarse (Folios 6 al 9).

Respecto al numeral ii), no presentó información sobre la descripción del procedimiento para el abastecimiento de combustible ni las respectivas medidas de prevención para evitar la afectación del suelo ante la ocurrencia de un derrame.

Al respecto, se considera que el numeral ii) de la observación N° 5 no ha sido absuelta.

6. **Observación N° 6**
En el ítem 4.3.3.2. *"*Mantenimiento*"* (Registro N° 3357451, Folios 103 al 110), el Titular presentó las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, indicando por cada actividad las subactividades que se ejecutan; no obstante, no describió el alcance de cada subactividad. Por lo tanto, el Titular debe describir en que consiste cada una de las actividades de mantenimiento declaradas, desarrollando con mayor detalle aquellas que involucren el uso y manejo de materiales e insumos peligrosos, y equipos y maquinarias.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular presentó la descripción de las actividades de mantenimiento, detallando los insumos, equipos y maquinarias que son necesarios para dichas actividades (Folios 9 al 34).

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

7. **Observación N° 7**
En el ítem A.14. *"*Subestación Eléctrica*"*, en el Titulo *"*Mantenimiento y pruebas de transformador de potencia*"* (Registro N° 3357451, Folio 107), el Titular listó como actividad el *"*Tratamiento del aceite de los transformadores por termo vacío*"*. Al respecto, el Titular debe presentar la descripción de dicha actividad y precisar las medidas que se adoptan para prevenir la afectación del suelo ante la ocurrencia de un derrame o fuga de aceite dieléctrico.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular mencionó tres (3) subactividades en las cuales consistiría la actividad del *"*Tratamiento del aceite de los transformadores por termo vacío*"* (Folio 34)*;* no obstante, no presentó la descripción de dichas actividades (cómo se ejecutan, que aspectos ambientales son involucrados, cuál es su duración, entre otros) y no indicó las medidas para prevenir la afectación del suelo ante la ocurrencia de un derrame o fuga de aceite dieléctrico cuando se esté desarrollando dicha actividad.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

8. **Observación N° 8**
En el ítem 4.4.1. "Uso de recursos hídricos" (Registro N° 3357451, Folio 111), el Titular señaló que la CH El Muyo cuenta con catorce (14) trabajadores y que el consumo diario es de 6.6 L/día; asimismo, presentó la Tabla N° 4.6. *"*Volumen de agua para consumo humano*"* (Folio 111) con el volumen de agua para consumo diario y mensual. No obstante, no queda claro si los 6.6 L/día es el consumo por persona o para todo el personal de la central. En este sentido, el Titular debe aclarar si el valor de 6.6 L/día es el consumo por persona o para todo el personal de la central; asimismo, debe corregir los datos del volumen mensual dado que estos no son correctos.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular aclaró que la CH El Muyo cuenta con catorce (14) trabajadores, y tiene un consumo diario de 0,5 L/día/trabajador, haciendo un consumo diario de 7 litros y mensual de 210 litros (Folio 35).

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

9. **Observación N° 9**
En el ítem 4.4.4. *"*Consumo de insumos químicos*"* (Registro N° 3357451, Folios 112 y 113), el Titular presentó la Tabla N° 4.9. *"*Consumo de insumos químicos de la actividad en curso*"* con la cantidad de insumos químicos que se usa en cada etapa del Proyecto. De la revisión de la mencionada tabla, se advierte que el Titular no incluyó todos los insumos químicos que se usan en la central, como por ejemplo combustibles B5 y R6 (*B.2. En Grupos electrógenos Residual 6 - Cat Mak*- Folio 101), aceite del transformador (*A.14. Subestación eléctrica* – Folio 107), líquido refrigerante (A.16. "Grupo de emergencia" – Folio 108), pintura (B.3. *Edificaciones* – Folio 110). Asimismo, la cantidad de combustible (gasolina) indicado en la Tabla N° 4.9, no concuerda con lo señalado en la Tabla N° 4.7. En este sentido, el Titular debe i) actualizar la Tabla N° 4.9, en la que se incluya los insumos químicos que se omitieron; ii) detallar las características de la zona de almacenamiento, enfatizando en las medidas que se adoptaron para la protección del suelo.

Respuesta
Mediante Registro N ° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respecto al numeral i), actualizó la tabla N° 4.9. *"Consumo de insumos químicos de la actividad en curso"*, la cual incluye los insumos que se omitieron (Folios 35 y 36); asimismo, indicó que el combustible B5 y R6, no corresponden a los insumos que se usan en la central.

Respecto al numeral ii), indicó las características de la zona de almacenamiento de los insumos químicos, la cual se encuentra impermeabilizada con pintura epóxica, cuenta con dique de contención antiderrames, entre otras características (Folio 37).

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

10. **Observación N° 10**

En el ítem 4.5.1. "Generación de efluentes", (Registro N° 3357451, Folios 114 y 115), el Titular señaló que cuenta con un biodigestor con una capacidad de 600 litros y un pozo percolador para el tratamiento de sus efluentes domésticos. Sin embargo, de la revisión se evidencia que el Titular no adjuntó las pruebas de percolación en el área de disposición final del efluente a la salida del tanque séptico, a fin de determinar el nivel de percolación del terreno. Del mismo modo, tampoco presentó un perfil del terreno donde se ubique la profundidad de la napa freática. Al respecto, el Titular debe i) presentar el análisis y resultados de las pruebas de percolación con los registros fotográficos correspondientes, además de precisar la ubicación en coordenadas UTM-WGS 84 del pozo de percolación; y ii) presentar un plano del perfil del terreno donde se ubique la profundidad de la napa freática.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular señalo lo siguiente:

Respecto a los numerales i) y ii), señaló que *"se espera los resultados del estudio de percolación, así mismo, en la visita a campo se pudo comprobar que la napa freática está al nivel del río marañón"* (Folio 37). No obstante, a la fecha el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 10.

Al respecto, **se considera que la observación N° 10 no ha sido absuelta**.

11. **Observación N° 11**

En el ítem 4.5.2. "Generación de residuos" (Registro N° 3357451, Folios 116 y 117), el Titular debe i) precisar la ubicación y características de los puntos de acopio interno; asimismo, debe detallar las medidas que se adoptan para el traslado de los residuos peligrosos desde la central hasta el almacén temporal; ii) detallar la ubicación y características del almacén de residuos el cual es identificado en el Anexo 11 *"Informe de sitios contaminados"* (Registro N° 3357451, Folio 670).

Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 11.

Al respecto, **se considera que la observación N° 11 no ha sido absuelta**.

Identificación del AIP

12. **Observación N° 12**

En los ítems 5.1. *"Área de influencia directa (AID)"* y 5.2 "Área de influencia indirecta (AII)" (Registro N° 3357451, Folios 123 al 125), el Titular indicó los criterios técnicos ambientales que utilizó para la delimitación del AID y AII, precisado que el AID ha sido definida por la superficie total que ocupan los componentes de la CH El Muyo, lo cual asciende a 16 518,72 m^2, mientras que el AII asciende a 142 693,76 m^2. Asimismo, presentó el Mapa N° 15 *"Mapa de influencia ambiental"* (Registro N° 3357451, Folio 500), en la cual se visualiza un buffer que estableció para el AII, a pesar de que dicho buffer no fue indicado en el ítem 5.2. Al respecto, el Titular debe i) justificar, en función a los aspectos e impactos ambientales de su actividad, que el AID se circunscribe a la superficie que ocupan los componentes de su actividad en curso;

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

y, ii) precisar los criterios técnicos, físicos, biológicos y sociales, que lo llevaron a determinar el buffer del AII de la central; asimismo, debe describir la extensión del buffer.

Cabe precisar que, para absolver los numerales i) y ii), puede hacer uso de modelos gráficos y/o numéricos para estimar los impactos, especificaciones técnicas de los equipos a emplear, análisis comparativo con instalaciones con características iguales, entre otros.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que "*El área de Influencia directa se toma a partir del emplazamiento de los componentes que conforman la Central Hidroeléctrica El Muyo, teniendo una extensión de 12 320 m^2. A su vez el área de influencia indirecta abarca 147 407 m^2, la cual se tomó con un buffer de 20 metros alrededor del área de influencia indirecta, siendo que, en esta se incluye las áreas de acceso al canal, zona de dispersión de ruido*" (subrayado agregado) (Folio 38); no obstante, el Titular no presentó la justificación o sustento técnico de la delimitación del AID el cual debe estar en función del alcance de los impactos ambientales directos reales. Del mismo modo, tampoco presentó los criterios técnicos, físicos, biológicos y sociales de porque adoptó un buffer de 20 m para delimitar el AII.

Al respecto, **se considera que la observación N° 12 no ha sido absuelta.**

Huella del Proyecto

13. **Observación N° 13**
En el ítem 5. "Huella del proyecto" (Registro N° 3357451, Folios 123 y 124), el Titular presentó información referente a la ubicación de la central y los componentes. No obstante, no precisó la extensión que ocupa la central y cada componente; asimismo, el perímetro (185 metros) y superficie (1403.6 m^2), difiere de lo señalado en el ítem 4.2 "Ubicación" (Perímetro: 200 metros; Superficie: 1793 m^2 (Registro N° 3357451, Folio 21). Al respecto, el Titular debe i) presentar un cuadro con la extensión que ocupan los componentes y la central; y, ii), corregir los datos del perímetro o superficie de la central, a fin de que no exista incongruencias en la información presentada.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), presentó un cuadro en el que se detalló el área (m^2) que ocupan los componentes de la central (Folio 39).

Respecto al numeral ii), indicó que la central cuenta con un área construida de 17,022.82 m^2 (Folio 39).

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

Línea Base referencial del área de influencia del Proyecto

Medio físico

14. **Observación N° 14**
En el ítem 7.1.7. "Clima y Meteorología" (Registro N° 3357451, Folios 143 al 149), el Titular debe presentar los datos de los años (2017-2022) que se usaron para la caracterización de la temperatura, precipitación, humedad relativa y dirección y velocidad del viento.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular presentó en el anexo *"DATA SENAMHI 2017 – 2022"* (Folios 65 al 124), los datos correspondientes a temperatura máxima y mínima, humedad relativa, precipitación de la estación Aramango, registrados entre el año 2017 al 2022.

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

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

15. Observación N° 15

En el ítem 7.1.8. *"Calidad Ambiental"* (Registro N° 3357451, Folios 149 al 157), el Titular presentó información sobre la caracterización de la calidad de ruido, radiaciones no ionizantes, calidad de suelos y calidad de aguas, cuya información detallada fue presentada en el Anexo N° 12: Monitoreos Trimestrales 2021 (Folios 1096 al 1107, 1601 al 1612, 2080 al 2091). Al respecto, el Titular debe presentar los informes de ensayo de los monitoreos realizados para el caso de calidad de agua y suelo (solo para la CH El Muyo), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad (en adelante, INACAL); y, ii) presentar los certificados de calibración (ruido y radiaciones no ionizantes) de los equipos usados para dichos monitoreos. Para el caso de ruido, el certificado de calibración debe estar emitido por el INACAL o un laboratorio que esté acreditado ante el INACAL, o por otro organismo de reconocimiento mutuo ante el INACAL.

Respuesta

El Titular no presentó información para subsanar la observación N° 15.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

16. Observación N° 16

En el Anexo 11 *"Informe de sitios contaminados"* (Registro N° 3357451, Folios 607 al 771), el Titular presentó el Informe de Identificación de Sitios Contaminados. De la revisión de la información presentada se advierten los siguientes puntos que deben ser corregidos y/o complementados:

a) En el ítem 2.3. *"Usos de suelos actuales e históricos"* (Folio 620), el Titular debe presentar un cuadro y un plano donde se indique las coordenadas de ubicación de los vértices que delimiten el área de evaluación. Cabe indicar que el plano debe estar georreferenciado y a una escala adecuada que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

b) En el ítem 2.3. *"Usos de suelos actuales e históricos"* (Folio 621), el Titular debe indicar si en el área donde se desarrollan las actividades de la CH El Muyo han ocurrido fugas o derrames que pudieran afectar la calidad del suelo; asimismo, debe precisar la evolución cronológica de los usos y ocupación del sitio, cambios o cierre de componentes.

c) En el Ítem 2.10. *"Procedimiento administrativo ocurridos en el predio"* (Folio 630), el Titular debe indicar si cuenta con procedimientos administrativos relacionados a la afectación de la calidad del suelo y, de ser el caso, debe presentar la documentación correspondiente a estos procedimientos.

d) En el ítem *"10.4. Ubicación de los puntos de muestreo"* (Folio 684), el Titular presentó el Cuadro N° 10.4-1: Ubicación de los puntos de muestreo, en el cual se detalla la ubicación de los puntos de muestreo. Sin embargo, la ubicación de los puntos de muestreo no sigue los lineamientos establecidos en la Guía para el Muestreo de Suelos, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM, en la cual se establece que la ubicación de los puntos de muestreo y el número de puntos de muestreo está en función del Área de Potencial Interés - API; asimismo, para la determinación del número de puntos de muestreo se debe tener en consideración lo establecido en la Tabla N° 5 de la mencionada guía; finalmente, se ha verificado que los muestreos y análisis de las muestras fueron realizadas el año 2016. En este sentido, el Titular debe i) reestructurar el plan de muestreo presentado, teniendo en cuenta lo establecido en la mencionada guía; ii) presentar un plano indicando las API mediante un polígono, las cuales deberán tener relación con los focos potenciales identificados en la central. El plano debe estar en una escala adecuada que permita su evaluación y firmado por los profesionales colegiados y habilitados correspondientes; y, iii) indicar si luego de haber realizado el muestreo y análisis en el año 2016 en las zonas evaluadas no ocurrió algún evento como fugas o derrames que pudieran afectar la calidad del suelo; de ser el caso, realizar el muestro correspondiente y presentar los resultados de corresponder.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:
Respecto al literal a), no presentó información para la absolución de la observación.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respecto al literal b), señaló que durante el tiempo que lleva operando la CH El Muyo no se ha registrado ningún caso de derrames o fugas que pudieran afectar la calidad del suelo; asimismo, indicó que previo a la ocupación del área por la central, no se desarrolló alguna actividad antrópica. Finalmente, presentó imágenes de cronológicas del área de la central (Folios 40 al 42).

Respecto al literal c), indicó que no ha tenido procedimientos previos relacionados a la afectación del suelo (Folio 42).

Respecto al literal d), numerales i), ii), y iii), el Titular no presentó información para la absolución de la observación.

Al respecto, **se considera que los literales a) y d), de la observación N° 16 no han sido absueltos**.

Medio biológico

17. **Observación N° 17**

En el apartado "Cobertura vegetal" (Registro N° 3357451, Folios 162 y 163), el Titular describe la cobertura Bosque de montaña (Bm); sin embargo, en el Mapa N° 12 "Mapa de Cobertura Vegetal" (Registro N° 3357451, Folio 497), se pueden visualizar otras coberturas vegetales que se superponen con los componentes a adecuar. Al respecto, el Titular debe actualizar el apartado "Cobertura vegetal", donde se identifique y describa todas las coberturas vegetales que se superponen con el área de influencia de los componentes por adecuar.

Respuesta

El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 17.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

18. **Observación N° 18**

En el apartado "Fauna y Flora" (Registro N° 3357451, Folios 165 al 167), el Titular indicó que la metodología de evaluación utilizada para desarrollar la caracterización referencial de la Línea Base Biológica (en adelante, LBB) fue a través del uso de información secundaria, citándose el Estudio de Impacto Ambiental para la Implementación de la línea de conducción de abastecimiento de agua a Bagua Grande. No obstante, de la revisión de dicho apartado se advierten los siguientes aspectos que deben ser aclarados, corregidos o complementados y que se detallan a continuación:

18.1. No queda claro si la información secundaria utilizada para caracterizar de manera referencial el medio biológico proviene de un instrumento de gestión ambiental aprobado, asimismo, tampoco se encuentra claro si dicho instrumento presenta estaciones de evaluación, y si las estaciones se encuentran cercanas al área de estudio del AI del presente PAD. Asimismo, no precisa el nivel de detalle con la cual se obtuvo dicha información primaria. En tal sentido, el Titular debe i) indicar el número de resolución de aprobación del instrumento de gestión ambiental utilizado para la descripción referencial de la LBB; ii) indicar las estaciones de evaluación biológica que fueron tomadas como referencia para caracterizar el medio biológico, indicando sus respectivas coordenadas UTM (Datum WGS-84) de ubicación; iii) precisar la metodología de cada uno de los grupos biológicos evaluados y su temporada de evaluación; y, iv) presentar un mapa con la ubicación de las estaciones de muestreo que se utilizaron para fines de la caracterización del medio biológico (a partir de fuentes de información secundaria), donde se represente la unidad de vegetación del área evaluada y su representatividad con el presente PAD; dicho mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración.

18.2. En la Tabla N° 7.8 "Lista de especies de fauna registrada" y Tabla N° 7.9 "Lista de especies de flora registrada", el Titular presentó los listados de las especies de flora y fauna registradas en el AI de la actividad por adecuar. Sin embargo, se omite la información sobre en qué unidad de vegetación se

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

encuentran dichas especies de flora y fauna. Al respecto, el Titular debe actualizar los listados de especies de flora y fauna registradas en correlación a las unidades de vegetación presentes en el AI de la infraestructura por adecuar.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral 18.1., indicó que se ha iniciado el trámite para la autorización del monitoreo biológico, a fin de poder caracterizar de forma correcta la LB Biológica (Folio 43). Por lo que, el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 18.1.

Con relación al numeral 18.2, indicó que la información solicitada será presentada al concluir el monitoreo biológico a ser efectuado (Folio 44). Por lo que, el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 18.2.

Al respecto, **se considera que la observación 18 no ha sido absuelta.**

19. Observación N° 19

En el apartado "Hidrobiología" (Registro N° 3357451, Folios 167 al 169), el Titular indicó que la metodología de evaluación utilizada para desarrollar la caracterización referencial del ecosistema acuático fue a través del uso de información secundaria. No obstante, de la revisión del apartado "Hidrobiología" se advierten ciertos aspectos que deben ser aclarados, corregidos o complementados y que se detallan a continuación:

19.1. No queda claro si la información secundaria utilizada para caracterizar de manera referencial el recurso hidrobiológico es representativa, y si la evaluación contenida en la información secundaria presenta estaciones que se encuentren cercanas al área de estudio del presente PAD. En tal sentido, el Titular debe i) presentar las estaciones de evaluación biológica que fueron tomadas como referencia para caracterizar el recurso hidrobiológico, precisando la temporadas de evaluación, y sus respectivas coordenadas UTM (Datum WGS-84) de ubicación, asimismo, debe describir la metodología aplicada en la investigación que cita; y ii) presentar un mapa con la ubicación de las estaciones de muestreo que se utilizaron para fines de la caracterización del ecosistema acuático (a partir de fuentes de información secundaria), donde se represente las zonas de vida o cuencas del área evaluada y su representatividad con el presente PAD; dicho mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y estar suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

19.2. En la Tabla N° 7.10 "Lista de especies registrada", el Titular presentó los resultados obtenidos para los macroinvertebrados acuáticos que han sido registrados a través de información secundaria; sin embargo, no se hace mención a los grupos biológicos: fitoplancton, zooplancton, perifiton y necton. Al respecto, el Titular debe presentar la caracterización cualitativa y/o cuantitativa de los grupos biológicos (fitoplancton, zooplancton, perifiton, y necton) del AI del presente PAD, con información primaria y/o secundaria que garantice la representatividad de los datos de caracterización de línea base ambiental.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral 19.1., indicó que se inició el trámite para la autorización del monitoreo biológico con el cual pretende caracterizar de forma correcta la Línea Base Biológica (Folio 44). Por lo que, el Titular no presentó información para la absolución del numeral 19.1.

Con relación al numeral 19.2, indicó que contará con la información solicitada tras concluir con el monitoreo biológico (Folio 44). Por lo que, a la fecha no presentó la información requerida para la absolución del numeral 19.2.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

Caracterización del impacto ambiental existente

20. Observación N° 20

En el ítem 8.7. *"*Selección de componentes interactuantes*"* (Registro N° 3357451, Folios 195 al 196), el Titular presentó la Tabla N° 8.1. *"*Principales actividades impactantes de la actividad en curso*"* (Registro N° 3357451, Folio 196), con las actividades impactantes de la central. Sin embargo, dichas actividades no concuerdan con las actividades descritas en el ítem 4.3.3. *"*Actividades en la etapa de operación*"* (Registro N° 3357451, Folios 100 al 103) e ítem 4.3.3.2. *"*Mantenimiento*"* (Registro N° 3357451, Folios 103 al 110). En este sentido, el Titular debe revisar a detalle y listar todas las actividades de la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto de adecuación, el mismo que debe ser concordante con las actividades detalladas en el ítem 4.3.3. *"*Actividades en la etapa de operación*"* e ítem 4.3.3.2. *"*Mantenimiento*"*. Asimismo, debe presentar las actividades de mantenimiento manera independiente y no agrupada.

Respuesta

El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 20.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

21. Observación N° 21

En el ítem 8.8. *"*Identificación de aspectos ambientales y sociales*"* (Registro N° 3357451, Folios 197 al 200), el Titular presentó la Tabla N° 8.2. *"*Aspectos Ambientales vinculados a las actividades del proyecto*"* (Folios 197 al 199), con los factores ambientales que pueden verse afectados (impactados) por las actividades que se vienen desarrollando en el ámbito del Proyecto. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la identificación de las actividades impactantes se encuentran observadas; sin perjuicio de ello, se ha revisado dicha tabla y producto de la revisión se observó que las actividades y los aspectos para la etapa de mantenimiento fueron presentados de manera agrupada, por lo que, no se logra relacionar de manera objetiva qué aspectos ambientales corresponde a cada actividad; asimismo, no se ha identificado algunos aspectos ambientales, tales como la *"*Generación de sedimentos*"*, *"*efluentes domésticos (infiltrados)*"*, tampoco se han identificado aspectos sociales y biológicos como *"*Generación de empleo local*"*, *"*Afectación de flora y fauna*"*, entre otros. De otro lado, se han identificado aspectos como *"*Inyección de energía al SEIN*"*, *"*Generación de energía reno*vable"* y *"*Consumo de combustible e insumos químicos*"* los cuales no serían aspectos ambientales, y deberían ser, por ejemplo, "Radiaciones No Ionizantes" y "combustibles y/o insumos químicos peligrosos".

Al respecto, el Titular debe corregir la Tabla 8.2. y Cuadro N° 8.14, en función de los cambios realizados en la Tabla N° 8.1. *"*Principales actividades impactantes de la actividad en curso*"* (Folio 196), las cuales deben ser presentadas de manera diferenciada con sus respectivos aspectos ambientales para cada actividad, considerado lo advertido en el párrafo anterior. Asimismo, para una correcta identificación de los componentes y factores ambientales, se recomienda revisar la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 0455-2018-MINAM.

Respuesta

El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 21.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

22. Observación N° 22

El Titular no identificó los aspectos ambientales asociados al riesgo para la etapa de operación y mantenimiento del PAD, acorde con las pautas de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 0455-2018-MINAM, para lo cual se recomienda presentar un cuadro conteniendo las columnas "actividades" y "aspectos ambientales".

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 22.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

23. **Observación N° 23**
En la Tabla N° 8.3 *"*Medios, Factores e Impactos Ambientales*"* (Registro N° 3357451, Folios 201 y 202), el Titular identificó impactos ambientales al medio biológico y social, como, por ejemplo: *"*Ahuyentamiento de la fauna silvestre*", "*Mejora en la calidad de vida de la población*"*, entre otros. No obstante, en la Tabla N° 8.2. *"*Aspectos Ambientales vinculados a las actividades del proyecto*"* (Registro N° 3357451, Folios 197 al 199), no se identificaron aspectos ambientales correspondientes para dichos impactos. En este sentido, el Titular debe actualizar la Tabla N° 8.2. o Tabla N° 8.3 a fin de que no exista incongruencias en la identificación de aspectos e impactos ambientales.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 23.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

24. **Observación N° 24**
Con respecto a los impactos al medio biológico, en la Tabla N° 8.3 *"*Medios, Factores e Impactos Ambientales*"* (Registro N° 3357451, Folios 201 y 202), el Titular identificó los aspectos, factores e impactos ambientales del medio biológico; sin embargo, a pesar de que en el AI existen especies de flora silvestres sensibles (por ejemplo, amenazadas, endémicas o de potencial importancia para la población local), el Titular no ha sustentado por qué no las consideró como factores ambientales posibles a ser impactados. Asimismo, no indicó los criterios para no considerar la afectación a los recursos hidrobiológicos por efecto barrera debido a la presencia de infraestructura por adecuar en el río Muyo, con sus respectivos impactos ambientales afectados por dicha infraestructura, tales como la *"*Alteración del hábitat acuático*" y "*Afectación del recurso hidrobiológico*";* y, de corresponder, incluir a los mencionados impactos ambientales como parte del análisis realizado en el Capítulo 8.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que la evaluación de los posibles impactos de los recursos hidrobiológicos está ligado a la caracterización de la línea de base biológica, por ello se tiene en elaboración los respectivos monitoreos biológicos (Folio 46). No obstante, a la fecha el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 24.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

25. **Observación N° 25**
En el ítem 8.11. "Matrices de evaluación de impactos" (Registro N° 3357451, Folios 202 al 218), el Titular presentó los resultados de la evaluación de impactos ambientales para las etapas de operación y mantenimiento y abandono del Proyecto y el resumen de los impactos ambientales identificados. No obstante, los ítems 8.7. *"*Selección de componentes interactuantes*",* 8.8. *"*Identificación de aspectos ambientales y sociales*"* y 8.9. *"*Identificación de factores ambientales y sociales*"*, se encuentran observados, por lo que, no se puede dar validez a lo presentado. En este sentido, el Titular debe reformular las matrices de evaluación del índice de importancia de los impactos ambientales identificados en función de los cambios realizados en los ítems señalados, considerando los aspectos ambientales y actividades disgregadas, así como presentar la matriz de evaluación en extenso (valor de cada atributo de la metodología utilizada).

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que: *"Se identificó las actividades en la etapa de operación y mantenimiento de la C.H El Muyo, sin embargo, está en elaboración a la espera de información*

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

concluyente de monitoreos de calidad de agua y biológicos para su conclusión" (Folio 47). No obstante, a la fecha el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 25.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

26. Observación N° 26

En el ítem 8.12 "Análisis de Impactos" (Registro N° 3357451, Folio 222), el Titular realizó la descripción del impacto *"*Alteración de la fauna silvestre*"*; no obstante, dicho impacto no ha sido identificado en la evaluación de impactos. Además, no se ha realizado la descripción sobre el componente *"ecosistema acuático"* considerando que este efecto ya debe haberse verificado. Al respecto, el Titular debe actualizar el 8.12 "Análisis de Impactos" en función a las correcciones y actualizaciones a realizar al medio biológico.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que: *"El análisis de impactos se encuentra en elaboración y en espera a la actualización conforme a los resultados de monitoreo biológico en espera"* (Folio 47). No obstante, a la fecha el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 26.

Al respecto, **se concluye que la observación no ha sido absuelta**.

27. Observación N° 27

En el ítem 8.12 *"*Análisis de impactos*"* (Registro N° 3357451, Folios 200 y 226), el Titular desarrolló la descripción de los impactos ambientales que ocurren durante las etapas operación y mantenimiento y abandono del Proyecto. No obstante, los ítems 8.7. *"*Selección de componentes interactuantes*"*, 8.8. *"*Identificación de aspectos ambientales y sociales*"*, 8.9. *"*Identificación de factores ambientales y sociales*"* e ítem 8.11. "Matrices de evaluación de impactos" se encuentran observados, por lo que, dicha información no puede ser validada; por ejemplo, no evaluó el impacto al suelo por la infiltración de efluente doméstico tratado. Al respecto, el Titular debe actualizar el ítem 8.12, con la descripción de los impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del Proyecto de manera independiente, justificando los criterios de calificación empleados para el cálculo del índice de importancia del impacto (IM), de acuerdo con la metodología empleada.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que: *"La elaboración de las matrices se encuentra inconclusa en espera a resultado de estudios y monitoreos en curso o trámite"* (Folio 48). No obstante, a la fecha el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 27.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

Estrategia de manejo ambiental

28. Observación N° 28

En el ítem 9.1. *"*Plan de manejo ambiental*"* (Registro N° 3357451, Folios 228 al 234), el Titular propuso medidas de manejo ambiental para los medios físico, biológico y socioeconómico. Sin embargo, el Titular no diferenció dichas medidas, precisando qué medidas son de prevención, mitigación u otro, de acuerdo con la jerarquía de mitigación de impactos. Asimismo, es pertinente señalar que las medidas planteadas carecen de indicadores de desempeño, fuentes de verificación, frecuencia de aplicación, entre otros. Sin perjuicio de lo señalado, se observó lo siguiente.

A. <u>Medidas de manejo de emisiones gaseosas, material particulado y ruido</u>

- *"Se realizará mediciones de los niveles de RNI en función de los ECA-RNI aprobados mediante Decreto Supremo N° 010-2005-PCM"*. No obstante, lo señalado debe corregirse porque el monitoreo ambiental de radiaciones no ionizantes (en adelante, RNI) no es una medida preventiva, sino una de control que debe indicarse como parte del plan de vigilancia ambiental. En este sentido, el Titular debe proponer medidas de manejo para RNI.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

B. Medidas de manejo para el recurso hídrico

- *"En temporada húmeda, realizar la purga de sedimentos con frecuencia diaria".* Al respecto, debe precisar el periodo (meses) en el que se ejecutará dicha medida y sustentar por qué en la época seca no han considerado realizar la purga de sedimentos.

En este sentido el Titular debe reformular el ítem 9.1., de acuerdo a lo indicado anteriormente y en concordancia con su capítulo de identificación de impactos ambientales y del ítem 8.1[7] *"*Plan de Manejo Ambiental*"* del Anexo 2 del RPAAE. En el ítem 9.1 se debe establecer los programas de manejo ambiental enfocados a atender de forma clara cada impacto ambiental evaluado, con su respectivo indicador de desempeño ambiental, así como las medidas de manejo ambiental que se establezcan en cada programa. Estas medidas deben permitir establecer obligaciones específicas y concretas, en las que se exprese claramente cómo se van a ejecutar y la forma o el momento, lugar y periodo de aplicación. Asimismo, las medidas deben ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en al artículo 6 del RPAAE y presentar las fuentes o medios de verificación que permitan el control de las mismas en cada uno de los programas de manejo ambiental propuestos.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló como medida de manejo de los niveles de RNI: *"Limitar el tiempo de exposición a las radiaciones no ionizantes de los trabajadores calculando rotaciones. Control de la distancia de seguridad frente a la maquinaria que emite radiaciones no ionizantes. Uso de equipos de protección individual como gafas de seguridad para prevenir daños derivados"* (Folio 48). Cabe indicar que dichas medidas corresponden a medidas de seguridad y salud en el trabajo y no a una medida de manejo ambiental. De otro lado, el Titular no presentó el ítem 9.1. reformulado por lo que la observación N° 28 no fue absuelta.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

29. Observación N° 29

En el literal F "Medidas de Mitigación de la Fauna Silvestre" (Registro N° 3357451, Folio 233), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para los impactos ambientales identificados en el Proyecto; sin embargo, el capítulo de identificación y evaluación de impacto ambiental se encuentra observado, por lo que no se puede validar las medidas ambientales propuestas. Asimismo, al revisar las medidas de manejo ambiental propuestas se evidenció que no se establece el lugar de aplicación de las medidas propuestas, las fuentes de verificación y la jerarquía de mitigación para cada una de estas medidas propuestas.

En tal sentido, el Titular debe reformular las acciones que contienen las medidas de prevención y mitigación del componente biológico. Cabe señalar que las medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular deben estar en función de los impactos ambientales, precisando el momento, forma de ejecución y medios de verificación de estas, considerando en el diseño la jerarquía de mitigación de impactos ambientales.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que *"Las medidas de Prevención y Mitigación se encuentran en elaboración y actualización para el componente biológico, esto en espera de resultados de monitoreo e informes en elaboración y trámite"* (Folio 49). No obstante, a la fecha el Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 29.

---

[7] **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM**
Anexo 2. Propuesta de Estructura y Contenido para los Planes Ambientales Detallados (PAD)
"8.1. Plan de Manejo Ambiental (PMA)
Proponer los programas y actividades, necesarios para prevenir, controlar, minimizar, rehabilitar y/o compensar (de ser el caso) los impactos ambientales generados por el proyecto durante las etapas de operación y abandono del Proyecto.

Los programas de manejo deben ser diseñados para cada uno de los medios (Físico, Biológico, y Socioeconómico); y, debe contener como mínimo los siguientes puntos: objetivos, metas, etapa, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, población beneficiada, mecanismos y estrategias participativas, personal requerido, indicadores de seguimiento (cualitativos y cuantitativos) y monitoreo, responsable de la ejecución, cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa, y del PMA en su totalidad."

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

Plan de vigilancia ambiental

30. Observación N° 30

En el ítem 9.2.6. *"*Programa de monitoreo de radiaciones no ionizantes*"*, Tabla N° 9.1. *"*Estación de Monitoreo de Nivel de RNI*"* (Registro N° 3357451, Folios 235 al 236), el Titular presentó la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI. Al respecto, el Titular debe reevaluar la ubicación de las estaciones de monitoreo teniendo en consideración lo establecido en el *"Protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna",* aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM; asimismo, teniendo en cuenta las características particulares de la actividad eléctrica y del entorno donde se ubica el Proyecto, el Titular debe analizar y/o justificar la frecuencia de monitoreo ambiental RNI durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

Respuesta

Mediante Registro N° 3426292, el Titular propuso un punto de monitoreo para RNI, dicho punto se ubicará debajo de la línea de conducción saliente de la SE, a 1 m del suelo, cuya frecuencia de monitoreo será anual, debido a que no existe población aledaña al Proyecto (Folio 49). No obstante, el Titular no presentó la justificación técnica sobre la ubicación del punto de monitoreo propuesto, ni presentó sustento técnico sobre la frecuencia de los monitoreos de RNI durante la etapa de operación y mantenimiento.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

31. Observación N° 31

En el ítem 9.2.7. *"*Programa de monitoreo de calidad de suelo*"* (Registro N° 3357451, Folios 236 y 237), el Titular presentó información referente al monitoreo de suelos. Al respecto, el Titular debe i) aclarar si se realizará el monitoreo de calidad de suelos en la etapa de operación y mantenimiento, toda vez que en el sub ítem 9.2.7.3 *"*Frecuencia de monitoreo*"* (Folio 237) indicó que no realizará el monitoreo de suelos en dicha etapa; ii) complementar el monitoreo de suelos con los parámetros F1, F2 y PCB; y, iii) sustentar técnicamente la necesidad de realizar el muestreo con una frecuencia semestral.

Respuesta

Respecto a los numerales i), ii) y iii), mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que realizará el monitoreo de suelos en la etapa de operación y mantenimiento con una frecuencia semestral como medida del control ante un eventual derrame de hidrocarburos. Del mismo modo, incluyó a los parámetros F1, F2 y PCB en dichos monitoreos (Folio 50). Sin embargo, no justificó el motivo por el que dicho monitoreo debe realizarse con una frecuencia semestral, si el mismo tiene una finalidad de control en respuesta a la ocurrencia de un derrame de sustancias peligrosas.

Al respecto, **se considera que el numeral iii) de la observación N° 31 no ha sido absuelto.**

32. Observación N° 32

En el ítem *9.2.8 "*Programa de Monitoreo de Calidad de Agua*"*, Tabla N° 9.3 *"*Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua y Efluente*"* (Registro N° 3357451, Folios 238 y 239), el Titular presentó las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo para agua superficial. Sin embargo, no propone un programa de seguimiento al recurso hidrobiológico para los impactos identificados por las actividades de operación y mantenimiento de la actividad a adecuar, y la verificación de las medidas de manejo ambiental.

Al respecto, el Titular debe i) incorporar estaciones de monitoreo hidrobiológico en relación con el monitoreo de calidad de agua y sedimentos, a fin de mantener un adecuado seguimiento fisicoquímico y biológico del cuerpo de agua en los puntos monitoreo, asimismo, se debe precisar la metodología de monitoreo y su frecuencia de realización, la cual debe estar relacionada con las épocas de avenida y estiaje; y, ii) presentar un mapa a una escala adecuada donde se pueda visualizar los componentes a adecuar y la ubicación de las estaciones de monitoreo hidrobiológico.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló que: *"Se contará con la información solicitada la cual está en elaboración y trámite para su realización, teniendo en cuenta la metodología, frecuencia de realización y la presentación del respectivo mapa"* (Folio 51); no obstante, a la fecha el Titular no presentó la información solicitada para la absolución de la observación N° 32.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

33. Observación N° 33
En el ítem 9.2.8 *"*Programa de Monitoreo de Calidad de Agua*"*, Tabla N° 9.3 "Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua y Efluente" (Registro N° 3357451, Folios 238 y 239), el Titular presentó las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo para agua superficial. Al respecto, el Titular debe i) indicar la frecuencia de monitoreo de calidad de agua y efluentes; y, ii) complementar el monitoreo de calidad de agua superficial, incorporando estaciones de monitoreo de calidad de agua en la zona de descarga o purga de sedimentos; asimismo, debe sustentar la ubicación de dichas estaciones, metodología de monitoreo y frecuencia de realización.

Respuesta
Mediante Registro N° 3426292, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), señaló que la frecuencia de monitoreo de calidad de agua y efluentes será de manera semestral (Folio 52).

Con relación al numeral ii), en la tabla 9.3 se incorporó dos (2) puntos de monitoreo de calidad de agua en la zona de descarga o purga de sedimentos; no obstante, no presentó el sustento de dicha ubicación.

Al respecto, **se considera que en numeral ii), de la observación N° 33 no ha sido absuelta**.

34. Observación N° 34
En el ítem 9.2.9. *"*Programa de monitoreo de calidad de ruido*"* (Registro N° 3357451, Folios 240 al 241), el Titular debe i) corregir el programa de monitoreo de calidad de ruido, toda vez que en dicho programa se hace mención del monitoreo de agua, suelos y efluentes; y, ii) sustentar técnicamente la necesidad de realizar el monitoreo en una frecuencia semestral.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 34.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

35. Observación N° 35
En el ítem 9.3. *"*Plan de minimización y manejo de residuos sólidos*"* (Registro N° 3357451, Folios 241 al 247), el Titular debe proponer las medidas de manejo específicas que desarrollará, tales como almacenamiento y uso final (valorización material o disposición final) para los residuos clasificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos[8], así como de los transformadores en desuso, de acuerdo a la normativa ambiental vigente, detallando el manejo que se les dará.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 35.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

36. Observación N° 36

[8] De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

En el acápite E. *"Almacenamiento"* (Registro N° 3357451, Folio 246), el Titular debe precisar el tiempo de permanencia de los residuos en los módulos de almacenamiento. Y en el acápite H. *"Disposición final"* (Registro N° 3357451, Folio 247), debe precisar la frecuencia promedio de disposición de los residuos sólidos.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 36.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

37. Observación N° 37

En el ítem 9.6.3. *"*Programas del plan de relaciones comunitarias (PRC)*"* (Registro N° 3357451, Folios 251 al 254), el Titular presentó información de los programas de comunicación e información ciudadana, empleo local, código de conducta y compensación e indemnización. No obstante, dichos programas fueron presentados de forma general y carecen de procedimientos, presupuestos y cronogramas de ejecución; así también, el Titular no presentó el programa de aporte al desarrollo local y programa de monitoreo y vigilancia ciudadana. En este sentido, el Titular debe reformular el ítem 9.6.3. teniendo en consideración lo establecido en el ítem 8.4. *"Plan de relaciones comunitarias (PCR)"* del Anexo 2 del RPAAE.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 37.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta.**

38. Observación N° 38

En la Tabla N° 9.11. *"*Directorio telefónico ante emergencias*"* (Registro N° 3357451, Folio 269), el Titular debe completar los números telefónicos de las instituciones de emergencia más cercanas al área del Proyecto.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 38.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

39. Observación N° 39

En la Tabla N° 9.13 "Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo ambiental" (Registro N° Registro N° 3357451, Folios 275 al 276), el Titular presentó el cronograma y presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental para la etapa de operación y mantenimiento, y abandono del Proyecto; considerando que el capítulo de la Estrategia de Manejo Ambiental se encuentra observado, no se puede validar el presupuesto y cronograma del PAD. En tal sentido, el Titular debe i) presentar el cronograma de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, considerando la Estrategia de Manejo Ambiental actualizada; y b) presentar el presupuesto estimado de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, detallado por cada plan y/o programa de manejo ambiental a implementar.

Respuesta
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 39.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

40. Observación N° 40

En la Tabla N° 9.14 "Matriz resumen de compromisos ambientales y sociales" (Registro N° ° 3357451, Folios 277 al 302), el Titular presentó una tabla con el resumen de compromisos ambientales para las etapas de construcción, operación y mantenimiento; sin embargo, la Estrategia de Manejo Ambiental se encuentra observada, por lo que, no es posible validar los compromisos ambientales propuestos por el Titular; asimismo, la tabla señalada no permite identificar claramente el impacto a controlar, tipo de medida según

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

la jerarquía de mitigación señalada en el RPAAE y la fuente de verificación. En tal sentido, el Titular debe presentar una matriz de resumen conteniendo los compromisos ambientales asumidos en la Estrategia de Manejo Ambiental del PAD del Proyecto, para lo cual debe utilizar el siguiente formato:

Impacto	Programa	Etapa del Proyecto		Compromiso ambiental[9]	Jerarquía de mitigación	Fuente de verificación	Presupuesto
		Operación y mantenimiento	Abandono				

Fuente: DGAAE

Respuesta.
El Titular no presentó información para la absolución de la observación N° 40.

Al respecto, **se considera que la observación no ha sido absuelta**.

VIII. ANÁLISIS

El artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, (en adelante, ROF del Minem) establece que la DGAAE es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del sector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales, Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

Asimismo, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del Minem, señala como funciones de la DGAAE conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias; así como, evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones.

De lo indicado, se desprende que entre las principales funciones y atribuciones de la DGAAE se encuentra la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, sus modificaciones y actualizaciones referidos al Subsector Electricidad, a fin de prevenir, mitigar y remediar los impactos negativos de las actividades eléctricas.

En atención a ello, la DGAAE efectúa la evaluación de los aspectos ambientales de los proyectos centrándose principalmente en la evaluación técnico–legal ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental complementario presentado; es decir, de los impactos ambientales que se ocasionan o se pueden ocasionar por la ejecución y operación del proyecto de inversión y de las medidas de prevención, mitigación y/o correcciones correspondientes.

En ese sentido, una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del SEIA establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA).

En virtud a lo mencionado y en concordancia con las facultades antes referidas, el artículo 1 del RPAAE establece que dicha norma tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.

Asimismo, el numeral 2 del artículo 4 del RPAAE establece que constituye un lineamiento para la gestión ambiental de las actividades eléctrica el priorizar la aplicación de medidas destinadas a prevenir o evitar impactos ambientales en aplicación de la Jerarquía de Mitigación.

[9] Precisar el plazo para su implementación y, de corresponder, su frecuencia de ejecución.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Igualmente, el numeral 12.1 del artículo 12 de la Ley del SEIA, señala que, culminada la evaluación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión, se elabora un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente. Asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración.

Bajo este contexto, es preciso indicar que de la evaluación realizada a la información presentada por el Titular mediante Registros N° 3426270 y N° 3426292, ambos del 26 de enero de 2023, para subsanar las observaciones emitidas en el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de diciembre de 2022, se determinó que las observaciones N° 3, N°4 (numeral i), N° 5 (numeral ii), N° 7, N° 10, N° 11 , N° 12, N° 15, N° 16 (literales a y d), N° 17, N° 18, N° 19, N° 20, N° 21, N° 22, N° 23, N° 24, N° 25, N° 26, N° 27, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31 (numeral iii), N° 32, N° 33 (numeral ii), N° 34, N° 35, N° 36, N° 37, N° 38, N° 39 y N° 40, no han sido absueltas conforme lo desarrollado en el ítem VII del presente informe.

De otro lado, cabe mencionar que como parte del procedimiento de evaluación del PAD llevado a cabo por la DGAAE, de conformidad con el numeral 48.3 del artículo 48 y el numeral 26.4 del artículo 26 del RPAAE, mediante Oficio N° 0535-2022-MINEM/DGAAE del 7 de setiembre de 2022, se solicitó a la DCERH de la ANA opinión técnica sobre el PAD del Proyecto. Posteriormente, con Registro N° 3398358 del 21 de diciembre de 2022, la DCERH de la ANA envió el Oficio N° 2457-2022-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 171-2022-ANA-DCERH/WQQ con quince (15) observaciones formuladas al PAD del Proyecto, las cuales fueron comunicadas al Titular con el Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE del 27 de diciembre de 2022, para su absolución.

En atención a ello, el Titular presentó los Registros N° 3426270 y N° 3426292, conteniendo información presentada para subsanar las observaciones formuladas por la ANA mediante el Informe Técnico N° 171-2022-ANA-DCERH/WQQ. Posteriormente, con Registro N° 3553726 del 31 de julio de 2023, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAE el Oficio N° 1306-2023-ANA/DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ, el cual concluye que el Titular no cumplió con absolver las quince (15) observaciones formuladas al PAD, por lo que **emitió opinión no favorable al PAD del Proyecto.**

En ese sentido, el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, ni con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales para el Proyecto, por lo que, las observaciones no han sido subsanadas, asimismo, esto debe ser concordado con lo dispuesto en el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE, el cual establece que en caso de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles y diez (10) días hábiles adicionales, las subsane, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud. Del mismo modo, la DCERH de la ANA se pronunció emitiendo **opinión no favorable** respecto al PAD, por lo que, no corresponde aprobar el Plan Ambiental Detallado de la *"Central Hidroeléctrica El Muyo"*, presentado por Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A.

Finalmente, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA establece que, la desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones de Ley.

IX. CONCLUSION

De la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", se evidencia que el Titular no absolvió debidamente las observaciones N° 3, N°4 (numeral i), N° 5 (numeral ii), N° 7, N° 10, N° 11 , N° 12, N° 15, N° 16 (literales a y d), N° 17, N° 18, N° 19, N° 20, N° 21, N° 22, N° 23, N° 24, N° 25, N° 26,

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

N° 27, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31 (numeral iii), N° 32, N° 33 (numeral ii), N° 34, N° 35, N° 36, N° 37, N° 38, N° 39 y N° 40, formuladas por la DGAAE[10]; asimismo, de acuerdo a sus competencias, la Autoridad Nacional del Agua emitió opinión no favorable al Plan Ambiental Detallado; por lo que, no corresponde aprobar el referido instrumento de gestión ambiental complementario.

X. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse a Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., para su conocimiento y fines.

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, para su conocimiento y fines.

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

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

Elaborado por:

Firmado digitalmente por SANDOVAL DIAZ Ronni Americo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/09 16:23:41-0500

Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz
CIP N° 203980

Revisado por:

Firmado digitalmente por CARRANZA PALOMARES Miguel Vicente FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/09 16:25:18-0500

Ing. Miguel V. Carranza Palomares
CIP N° 163953

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ Katherine Green FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/09 16:27:18-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez
CAL N° 42922

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

Firmado digitalmente por QUIROZ SIGUEÑAS Liver Agripino FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/08/09 16:28:47-0500

Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad (d.t.)[11]

Se adjunta:
- Oficio N° 1306-2023-ANA/DCERH e Informe Técnico N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ

[10] Notificadas a través del Auto Directoral N° 0309-2022-MINEM/DGAAE y establecidas en el Informe N° 0746-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.
[11] Mediante Resolución Jefatural Nº 179-2023-MINEM/OGA-ORH del 8 de agosto de 2023, se designó temporalmente del 8 al 14 de agosto de 2023, al servidor CAS señor Liver Agripino Quiroz Sigueñas, Coordinador del Subsector Electricidad de la Dirección de Evaluación Ambiental de Electricidad de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, para que desempeñe temporalmente las funciones del puesto de Director de Evaluación Ambiental de Electricidad de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Viceministerio de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, en adición a su servicio; y en tanto retorne el Titular a su puesto.

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Anexo 1

Oficio N° 1306-2023-ANA/DCERH e Informe Técnico N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ, (Registro N° 3553726)

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Firmado digitalmente por HUAMANI ALFARO Flor De Maria FIR 09752145 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 14970-2023

San Isidro, 26 de julio de 2023

OFICIO N° 1306-2023-ANA-DCERH

Ingeniero
Juan Orlando Cossio Williams
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N° 260
San Borja.-

Asunto : Opinión No Favorable al Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A.

Referencia : a) Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE
b) Oficio Nº 0349-2023-MINEM/DGAAE
c) Oficio Nº 0552-2023-MINEM/DGAAE

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Opinión No Favorable al Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., con el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión no favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico Nº 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO
DIRECTORA
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Adj.: (29) folios

FMHA/WQQ Carolina R.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : C4120D09

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 26/07/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 14970-2023

INFORME TECNICO N° 0113-2023-ANA-DCERH/WQQ

A : **FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO**
DIRECTORA
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

ASUNTO : Opinión No Favorable al Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A.

REFERENCIA : a) Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE
b) Oficio Nº 0349-2023-MINEM/DGAAE
c) Oficio Nº 0552-2023-MINEM/DGAAE

FECHA : San Isidro, 26 de julio de 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 07 de setiembre de 2022, mediante Oficio Nº 0535-2022-MINEM/DGAAE ingresado con CUT 153881-2022, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (DGAAE del MINEM) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo" (en adelante "PAD El Muyo"), presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. (en adelante "Electro Oriente S.A."), para que emita la opinión técnica a dicho estudio, conforme al artículo 81º de la Ley de Recursos Hídricos. El presente IGA fue elaborado por la consultora Ecology Yasjomi E.I.R.L.

1.2. El 10 de octubre de 2022, mediante Oficio Nº 632-2022-MINEM/DGAAE, CUT 153881-2022, la DGAAE del MINEM reitera a la DCERH de la ANA la opinión técnica al PAD de la Central Hidroeléctrica El Muyo.

1.3. El 23 de noviembre de 2022, mediante Oficio Nº 783-2022-MINEM/DGAAE, CUT 153881-2022, la DGAAE del MINEM reitera a la DCERH la opinión técnica al PAD de la Central Hidroeléctrica El Muyo.

1.4. El 20 de diciembre de 2022, mediante Oficio N° 2457-2022-ANA-DCERH con CUT 153881-2022 la DCERH de la ANA remitió a la DGAAM del MINEM, el Informe Técnico N° 0171-2022-ANA-DCERH/WQQ, que contiene las observaciones al IGA indicado en el asunto.

1.5. El 27 de enero de 2023, mediante Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, la DGAAE del MINEM remite a la DCERH de la ANA la subsanación de observaciones para dar respuesta a las observaciones formuladas en el Informe Técnico Nº 0171-2022-ANA-DCERH/WQQ.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

1.6. El 28 de febrero de 2023, mediante Oficio Nº 0349-2023-MINEM/DGAAE, la DGAAE del MINEM reitera a la DCERH la opinión técnica al PAD de la Central Hidroeléctrica El Muyo.

1.7. El 04 de mayo de 2023, mediante Oficio Nº 0552-2023-MINEM/DGAAE, la DGAAE del MINEM reitera a la DCERH la opinión técnica al PAD de la Central Hidroeléctrica El Muyo.

1.8. El 26 de julio de 2023, mediante sistema SISGED y Carta N° 021-2023-DCSA se remite el informe elaborado por la Ing. Carito Saldaña (Especialista Ambiental) CIP N° 172753.

II. MARCO LEGAL

2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo Nº 001-2010-AG, y modificatorias.

2.2. Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

2.4. Decreto Supremo Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.

2.5. Resolución Jefatural Nº 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

2.6. Resolución Jefatural Nº 224-2013-ANA, Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúsos de Aguas Residuales Tratadas.

2.7. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.

2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Antecedente

Señalan que el proyecto no cuenta con instrumentos de gestión ambiental aprobados previamente.

3.2. Ubicación

La C.H. El Muyo se ubica políticamente en el distrito de Aramango, provincia de Bagua y región Amazonas, a una altitud 360 msnm; e hidrográficamente en la intercuenca Alto Marañón I de la región hidrográfica del Atlántico.

A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de los componentes del PAD.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Tabla 1: Coordenadas de ubicación de los componentes del PAD

Componente		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 17	
		Este	Norte
Bocatoma		784089.28	9400263.50
Canal de bocatoma		784056.28	9400277.61
Desarenador		784003.44	9400303.43
Canal de descarga		783946.54	9400301.52
Canal de derivación	Inicio	782270.58	9401319.35
	Fin	783969.73	9400318.49
Sala de máquinas		782247.39	9401614.32
Patio de llaves		782269.50	9401617.30
Oficina administrativa		782267.35	9401640.02
Almacén de combustibles		782259.22	9401637.75
Grupo de emergencias		782259.46	9401632.61
Depósito		782267.23	9401647.19
Banco de baterías		782230.89	9401610.37
Almacén		782227.66	9401616.59
Caseta de vigilancia		782277.39	9401625.79
Estacionamiento		782284.33	9401648.74
Canal de descarga		782243.08	9401626.99

Fuente: Tabla N° 4.1, PAD El Muyo (Oficio Nº 0535-2022-MINEM/DGAAE).

3.3. Componentes ejecutados

Los componentes principales de la C.H. El Muyo son:

- Componentes de captación: bocatoma, desarenador y canal de descarga.
- Componentes de conducción: canal de derivación, tubería de presión, cámara de carga y canal de descarga.
- Componentes de generación: casa de máquinas.
- Componentes de transformación: patio de llaves.

3.4. Descripción de los componentes contemplados en el PAD

✓ Componentes de Captación

- Bocatoma:

Es la estructura inicial y tal vez la más importante, mediante la cual se capta el recurso hídrico necesario para el funcionamiento de los equipos transformadores de la energía hidráulica, y cuyo emplazamiento, cálculo, diseño y construcción debe responder necesariamente a las exigencias mínimas establecidas. Debe disponer de componentes que permitan el ingreso del agua sin presencia de elementos extraños, asimismo debe regular el caudal de ingreso tanto en épocas de estiaje y avenidas.

- Desarenador:

Son estructuras hidráulicas que tienen como función remover las partículas de cierto tamaño que la captación de una fuente superficial permite pasar se pueden eliminar por decantación la mayor proporción de material fino y en suspensión que contiene el recurso hídrico. Normalmente se construyen de concreto armado y sus características

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

geométricas están influenciadas por el caudal de diseño de la Central y por la velocidad de sedimentación de las partículas en arrastre principalmente.

✓ **Componentes de Conducción**

- Canal de derivación:

El canal de aducción (o conducción) permite conducir de manera segura y permanente el caudal requerido desde la bocatoma a la cámara de carga. Es diseñado para las condiciones de máxima potencia probable de tales equipos.

- Tubería de presión:

Es una estructura cerrada por la cual se traslada el agua bajo presión desde la cámara de carga hasta la turbina. Generalmente son hechas de planchas de acero que pueden soportar presiones, dilataciones y corrosión. Se confeccionan por tramos, los cuales se unen entre sí por medio de bridas o soldadura

Los componentes que conforman la tubería forzada son:

a. Juntas de dilatación: Se coloca en cada tramo o cambio de dirección de la tubería con la finalidad de absorber los esfuerzos longitudinales (golpes de ariete), esfuerzos debido al mismo peso de la tubería y esfuerzos por diferencia de temperatura.

b. Soportes y anclajes: Estructuras de apoyo y fijación de la tubería, impiden la deflexión y el desplazamiento a lo largo de la tubería forzada.

- Cámara de carga:

Es la estructura que tiene la función de almacenar el agua que viene por el canal. Debe tener una capacidad suficiente para permitir hacer frente a las variaciones inevitables de caudal de las tuberías (golpes de presión), producidas por la influencia de los reguladores de la turbina.

- Canal de demasías:

El canal de demasías o rebosadero tiene la función de mantener el nivel máximo de agua en la cámara de carga, descargando el exceso de agua al cauce del río.

✓ **Componentes de Generación**

- Casa de máquinas:

La casa de máquinas o casa de fuerza se puede considerar como el corazón de la central. En ella se aloja todo el equipamiento electromecánico que conforma la Central. Asimismo, se puede hallar componentes asociados a la generación. Dentro de la casa de máquinas se encuentra la turbina hidráulica que se encarga de transformar la energía potencial y cinética del agua en energía mecánica que posteriormente es transformada en energía eléctrica en el generador eléctrico que es montada en el mismo eje que el de la turbina. En la C.H. El Muyo, se cuenta con dos turbinas y dos generadores eléctricos cuyas características se describen en el equipamiento electromecánico que conforman la central.

✓ **Componentes de Transformación**

La C.H. El Muyo cuenta con una Subestación Eléctrica ubicada al costado de la Casa de Máquinas. Este componente abarca un área rectangular y está cercado con malla de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

acero galvanizado ensamblado a postes de metal. La Subestación cuenta con un transformador de potencia de 7 MVA en 4.16/60 kV, esta subestación permite la transferencia de la energía generada en la C.H. Muyo atiende las demandas de los alimentadores MUY-201 y MUY-202 a través del transformador 1.5 MVA, 4.16/22.9 kV; y las demandas conectadas a la S.E. Bagua, a través de la línea de transmisión Muyo – Bagua en 60 Kv.

✓ **Componentes Auxiliares**

- Casa vivienda

Es parte de la infraestructura de construcción ligera y su finalidad es la de albergar al personal operativo de la Central Hidroeléctrica El Muyo.

- Accesos:

Son todos aquellos caminos necesarios para el traslado del personal y equipos a las diferentes partes de la Central.

- Casa de vigilancia:

Es parte de la infraestructura de construcción ligera, generalmente en forma de cubículo, y su finalidad es la de albergar y dar protección al personal de seguridad.

- Oficinas:

Actualmente son las oficinas del personal que realiza labores de operación y mantenimiento a las instalaciones de la central y S.E.

- Servicios higiénicos:

Infraestructura construida con el objeto de cumplir con una necesidad fisiológica que debe ser atendida de manera inmediata y satisfactoria para proteger la salud de los trabajadores.

- Almacenes:

Es parte de la infraestructura que permite que los productos o insumos estén disponibles donde y cuando sea necesario para el mantenimiento de la central o S.E.

- Punto de acopio de residuos sólidos:

Lugar definido para acumular temporalmente residuos.

Cabe precisar que, el administrado en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó el mapa de componentes conforme a lo solicitado en las observaciones N° 1, 2 y 3 (ítem 4.1, 4.2 y 4.3 del presente informe), por lo que, no ha sido posible verificar la ubicación los componentes, su delimitación y la afectación a los recursos hídricos y bienes asociados.

3.5. Consumo y abastecimiento de agua

Señalan que el requerimiento de agua para el funcionamiento de la CH El Muyo durante la etapa de operación, con fines de generación de energía eléctrica, es captada del río El Muyo.

Mediante Resolución Administrativa N° 22-00/DRA-A/AAB/ATDRB se otorga la licencia de agua a la empresa Electro Oriente, en vía de regularización para el uso de las aguas

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

hasta 5.5 m^3/s de las aguas del río El Muyo para la generación de energía aprovechando una altura de caída de 127 m para generar una con una potencia de 6.10 MW.

Indican que no se cuenta con servicio de agua y alcantarillado. El agua utilizada en la central para uso de los servicios se capta de una zanora.

Adicionalmente, señalan que, considerando que en la C.H. El Muyo habitan 14 personas, se tiene un consumo diario de agua de 6.6 L/día y un consumo mensual máximo de 204.6 litros.

Finalmente, respecto al abastecimiento de agua para la etapa de abandono, precisan que se realizará la contratación de una cisterna de un servicio de terceros para el abastecimiento de agua, el cual contará con todos los permisos y autorizaciones, de acuerdo con la normativa legal.

Es preciso mencionar que, el administrado en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado en la observación N° 4 (ítem 4.4 del presente informe), en ese sentido, lo declarado en los párrafos precedentes, respecto al consumo y abastecimiento de agua, es inconsistente e incompleto, y presenta incongruencias que no han sido aclaradas.

3.6. Del manejo de aguas residuales

Señalan que debido a la naturaleza de la actividad eléctrica en la etapa de operación y mantenimiento, solo se generan aguas residuales domésticas, las cuales son tratadas mediante un biodigestor autolimpiable. El biodigestor instalado cuenta con una capacidad de 600 litros, acoplado a un pozo percolador de 1.20 m. de diámetro por 2.50 m. de profundidad con un sistema de drenaje en el fondo y en las paredes laterales. Adicionalmente, señalan que se realizará un test de percolación, siendo el caso que no cumpla los requerimientos se implementará una Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR).

Para la etapa de abandono, indican que se proyecta la utilización de baños químicos portátiles, de carácter temporal, y que para la correspondiente gestión de efluentes se contratará una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por el MINAM. En ese sentido, declaran que no se realizará vertimientos de ningún efluente al ambiente.

Cabe precisar que, el administrado en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado en la observación N° 5 (ítem 4.5 del presente informe), en ese sentido, lo declarado en los párrafos precedentes, respecto al manejo de aguas residuales, es inconsistente e incompleto, no se describe los volúmenes de agua residual doméstica, no presenta el test de percolación, e información sobre la PTAR, entre otros puntos solicitados de realizar vertimiento de las aguas residuales domésticas tratadas.

3.7. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

3.7.1. Hidrografía

Señalan que, el área de influencia del proyecto se ubica dentro de la Intercuenca Alto Marañón I, dentro de la Autoridad Local del Alto Marañón, que a su vez depende de la Autoridad Administrativa del Agua Marañón. Adicionalmente, presentan una somera descripción del río Marañón.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

No obstante, es preciso señalar que, el administrado en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado en la observación N° 6 (ítem 4.6 del presente informe), en efecto, lo declarado en el párrafo precedente, respecto a la hidrografía del área de influencia de la C.H. El Muyo, es incompleta e inconsistente.

3.7.2. Clima y meteorología

El administrado declara lo siguiente:

De acuerdo al Mapa de Clasificación Climática del Perú, elaborado por el Sistema Nacional de Hidrología y Meteorología – SENAMHI, el área de influencia del proyecto corresponde al tipo de Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año (B (r) A')- Clima de tipo lluvioso, cálido y húmedo durante todo el año. Ocupa 20% del área nacional y se encuentra en gran parte de Loreto, Ucayali y Madre de Dios y en pequeñas áreas de Amazonas, San Martín, Huánuco, Pasco y Junín.

A fin de evaluar las características meteorológicas, indican que han considerado datos de dos (02) estaciones: Aramango (784187.82 E y 9400314.84 N) y Bagua (773154.39 E y 9373639.10 N), coordenadas UTM WGS 84, zona 17.

- ✓ **Temperatura**

  En la estación meteorológica Aramango para el periodo 2017 a 2022, la temperatura media máxima mensual fue de 25.79 °C en el mes de noviembre mientras la temperatura media mínima mensual fue 23.85 °C en el mes de julio. Asimismo, la temperatura aumenta en los meses de octubre a noviembre, pero disminuyen de junio a setiembre.

- ✓ **Precipitación**

  En la estación meteorológica Aramango, la precipitación total mensual promedio del periodo 2017 a 2022 varía entre 3.77 mm (noviembre) a 8.48 mm (mayo), siendo el promedio de 5.66 mm. Además, se puede concluir que los meses de abril a julio alcanzan las mayores precipitaciones mensuales mientras que los valores mínimos van de agosto a noviembre.

- ✓ **Humedad relativa**

  En la estación meteorológica Aramango, fue en el mes de mayo donde se registraron los valores de mayor humedad relativa del periodo 2017 a 2022, estos estuvieron alrededor del 85.05 %.

- ✓ **Dirección y velocidad del viento**

  La dirección de los vientos en la estación meteorológica Bagua, para el periodo 2017 a 2022, presenta una dirección predominante proveniente del Oeste con dirección al Este y la velocidad promedio se comporta viento en calma (0 a 0.2 m/s).

Sin embargo, es preciso señalar que, el administrado en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado en la observación N° 7 (ítem 4.7 del presente informe), por consiguiente, lo declarado en los párrafos precedentes, respecto a clima y meteorología, es inconsistente e incompleta,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

ya que presenta incongruencias que no han sido aclaradas, esto último relacionado a la precipitación total anual en la estación Aramango.

3.7.3. Hidrogeología

En el ítem 3.2 del Anexo N° 11: Informe de sitios contaminados, el administrado presenta una breve descripción de las formaciones hidrogeológicas de la zona de estudio, conforme a lo descrito a continuación:

- ✓ **Acuíferos fisurados**

Esta unidad hidrogeológica se caracteriza porque transmite y almacena agua por medio de las fisuras de las formaciones. Entre las formaciones características se cuenta:

Acuífero conformado por areniscas y lutitas (AFSe-l)

Esta unidad se encuentra conformada por areniscas cuarzosas con intercalaciones de lutitas y areniscas. Además, se encuentra fisurada, lo que aumenta la permeabilidad secundaria y conforma buenos acuíferos.

Acuífero conformado por calizas y margas (AFSe-ll)

Esta unidad hidrogeológica se encuentra conformada por calizas, lutitas y areniscas, las cuales se presentan de manera compacta en algunos sectores y en otros se encuentran fracturadas, lo que hace que la permeabilidad sea buena.

Muchos de los sectores donde aflora esta unidad se caracterizan por dolinas y karst, lo que indica una alta producción. Dentro de las Formaciones geológicas características se encuentran Chambará, Aramachay, Condorsinga, Copacabana, Pulluicana, Chonta, Chulec, Pariatambo, Crisnejas, Celendín,Cajaruro y Cajamarca.

Acuífero conformado por areniscas, limoarcillitas y lodolitas (AFSr-l)

Esta unidad está compuesta por areniscas, lodolitas, limolitas, areniscas rojas y areniscas cuarzosas, las cuales se encuentran influenciadas por fallas y plegamientos que aumentan la permeabilidad secundaria; son porosas, lo que indica que se trata de un acuífero de media producción.

- ✓ **Acuícludo**

Esta unidad se caracteriza por no transmitir aguas, pero sí almacenarlas. Dentro de las manifestaciones existentes en la región Amazonas están los domos de sal y yeso, los cuales tienen permeabilidad muy baja pero la porosidad es muy alta. Si bien esto ayuda a almacenar, no lo hace para trasmitir.

En la región Amazonas los esquistos y los micaesquistos se encuentran alterados por la excesiva acción de la lluvia, formando material suelto que posee permeabilidad superficial alta. En profundidad, la naturaleza de estos materiales es muy compacta, lo que lo hace un acuícludo que puede almacenar más no trasmitir aguas subterráneas.

No obstante, a fin de completar la caracterización Hidrogeológica, se solicitó al administrado presentar la información descrita observación N° 8 (ítem 4.8 del presente informe), sin embargo, en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado. Por consiguiente, esta sección de Hidrogeología se encuentra incompleta.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

3.7.4. Calidad de agua

En el ítem 7.1.8. Calidad Ambiental, el administrado señala lo siguiente:

Se identificó la existencia de efluentes provenientes a las aguas turbinadas, las cuales tienen su desembocadura en 782262 E, 9401642 N.

De acuerdo a los resultados alcanzados de los monitoreos trimestrales:

- Informe de Monitoreo - I Trimestre (Ítems 7.31.5. Calidad de Agua).
- Informe de Monitoreo - II Trimestre (Ítems 7.31.5. Calidad de Agua).
- Informe de Monitoreo - III Trimestre (Ítems 7.31.5. Calidad de Agua).

Estos informes dieron como resultado conformidad en los parámetros analizados, siendo que, están cumpliendo con los niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica (Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA) y los Estándares de Calidad Ambiental para Agua para categorías D1 y D2 establecidos en el D.S. 004-2017-MINAM".

No obstante, de la revisión de los informes de monitoreo (ítem 7.31.5 Calidad de agua), se tiene que corresponden a monitoreos del periodo 2021, y dos (02) estaciones están ubicadas en el río Marañón (aguas arriba: 9401598N y 0782134E; y aguas abajo: 9401750N y 0782295E) y una (01) estación es del efluente de la C.H. El Muyo (9401642N y 078262 E). En el caso del río Marañón, los resultados fueron comparados erróneamente con los ECA para agua Categoría 3, el comparativo debió realizarse con la Categoría 4 – E2. Los parámetros evaluados en las 03 (tres) estaciones fueron: pH, caudal, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos, oxígeno disuelto, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales y turbidez. Ahora bien, a fin de aclarar las inconsistencias señaladas y complementar, se solicitó al administrado presentar la información descrita observación N° 9 (ítem 4.9 del presente informe), sin embargo, en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado. Por lo tanto, lo declarado en los párrafos precedentes, respecto a calidad de agua, es inconsistente e incompleta, y presenta incongruencias que no han sido aclaradas ni corregidas.

3.8. Identificación y evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

El administrado señala que ha identificado y evaluado los siguientes impactos para la etapa de operación y mantenimiento:

- ✓ **Alteración de la cantidad de agua,** puede verse afectada por el desarrollo de la subactividad de operación de los componentes de captación, esta actividad es una de las principales para el funcionamiento de la C.H. El Muyo. El valor de importancia para este impacto es de -28 (Moderado).
- ✓ **Alteración de la calidad de agua**, este impacto se genera por las actividades de operación y mantenimiento, podrían ocasionarse por la mala gestión y manejo de residuos sólidos, derrames o vertimientos al río El Muyo. Adicionalmente, la actividad de purga de sedimentos podría causar potenciales impactos a la calidad del agua del río El Muyo, ya que, en temporadas de avenida (diciembre – abril), se realizan vertimientos de los sólidos suspendidos decantados en los desarenadores en Bocatoma, dichos vertimientos se realizan según la cantidad

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

de sólidos, cuando superan la cantidad de 20 cm se vierten los sólidos al cauce del río, esto evita la acumulación en un espacio puntual. El valor de importancia para este impacto es de -24 (Irrelevante).

Para la etapa de abandono no han identificado ningún impacto relacionado a los recursos hídricos por la ejecución de actividades.

No obstante, se solicitó realizar la evaluación de los impactos ambientales relacionados a los recursos hídricos (río El Muyo y cauce del río Marañón) y bienes asociados en la etapa de operación y mantenimiento, e incluir los impactos para la etapa de abandono, conforme a lo solicitado en las observaciones N° 10 y 14 (ítem 4.10 y 4.14 del presente informe), sin embargo, en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) el administrado no presentó lo solicitado. Por lo tanto, los impactos en materia de recursos hídricos no han sido evaluados correctamente en su totalidad.

3.9. Medidas de Manejo Ambiental en materia de recursos hídricos

3.9.1. Manejo y protección de cuerpos de agua

El administrado declara las siguientes medidas de manejo ambiental:

- ✓ Se efectuará el control de la cantidad de agua tomada del río El Muyo y se mantendrá el caudal autorizado (5.5 m^3/seg) por la Agencia Agraria Bagua del Ministerio de Agricultura de la Región Agraria Amazonas; mediante R.A. N° 022-00/DRA-A/AAB/ATDRB.
- ✓ En temporada húmeda, realizará la purga de sedimentos con frecuencia diaria.
- ✓ El agua turbinada será entregada a las corrientes fluviales del río Marañón con una longitud de 30 metros en donde se ha construido obras civiles de arte, que no han permitido causar erosiones a la margen de dicho río (R.A. N° 022-00/DRA-A/AAB/ATDRB).
- ✓ Se efectuará el control de los parámetros de la calidad de agua de acuerdo al Protocolo Nacional de Agua para la actividad de generación de electricidad. El agua turbinada de la C.H. será monitoreada aguas arriba y abajo en cumplimiento de lo estipulado en el RPAAE. De igual manera, se realizará el monitoreo de la calidad de agua superficial en forma semestral para el control de la purga.

Cabe precisar que los impactos en materia de recursos hídricos y sus bienes asociados no han sido evaluados correctamente ni en su totalidad, asimismo, en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) el administrado no ha complementado las medidas de manejo considerando lo solicitado en las observaciones N° 10 y 13 (ítem 4.10 y 4.13 del presente informe). En ese sentido, las medidas de manejo declaradas no son pertinentes y congruentes con las actividades que se ejecutan en la C.H. El Muyo, y con el riesgo de que al haberse adoptado sean deficientes o, incluso, contraproducentes.

3.9.2. Programa de monitoreo de calidad de agua superficial

El programa de monitoreo de calidad de agua superficial se presenta en la siguiente tabla.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Tabla 2: Programa de monitoreo de calidad de agua superficial

Estaciones	Descripción	Coordenadas (Datum WGS 84 - Zona 17)	
		Este (m)	Norte (m)
CAS-01	Aguas arriba – Río Marañón	782134	9401598
CAS-02	Aguas abajo – Río Marañón	782295	9401750
Potencial de hidrógeno (pH), conductividad eléctrica (CE), oxígeno disuelto (OD), temperatura (T) y caudal (Q), turbidez, sólidos totales disueltos (STD) y sólidos suspendidos totales (SST), aceites y grasas.			
Frecuencia de monitoreo: No indican.			
Norma Aplicable: ECA Agua, Categoría 3 del D.S. N° 004-2017-MINAM			

Fuente: ítem 9.2.8 Programa de monitoreo de calidad de agua, PAD El Muyo (Oficio Nº 0535-2022-MINEM/DGAAE).

Adicionalmente, declaran que realizarán el monitoreo de efluentes para el control de aguas turbinadas, no obstante, utiliza una terminología incorrecta, puesto que, el agua turbinada que proviene de la operación de una central hidroeléctrica no es considerada agua residual ni efluente, según el art. 87 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Es preciso mencionar que, a fin de corregir las inconsistencias y complementar el programa de monitoreo en materia de recursos hídricos, se solicitó al administrado presentar la información descrita en las observaciones N° 11 y 12 (ítem 4.11 y 4.12 del presente informe), sin embargo, en la subsanación de observaciones (Oficio N° 0077-2023-MINEM/DGAAE) no presentó lo solicitado. Por lo tanto, el programa de monitoreo mantiene las inconsistencias declaradas inicialmente y se encuentra incompleto.

Finalmente, en cuanto al Plan de Contingencia presentado en el ítem 9.8 del PAD El Muyo, no incluye la evaluación de la contingencia ante eventos hidrológicos extraordinarios, de acuerdo a lo solicitado en la observación N° 15 (ítem 4.15 del presente informe).

IV. DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la subsanación de observaciones conforme al Informe Técnico N° 0171-2022-ANA-DCERH/WQQ del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., se tiene lo siguiente:

4.1. **Observación N° 1.** Presentar un mapa en coordenadas UTM y a una escala adecuada (adjuntar los archivos en KMZ o SHP) donde se visualice los componentes principales y auxiliares de la Central Hidroeléctrica El Muyo, incluyendo los accesos, las fuentes de agua superficial inventariadas (río, quebradas, entre otros), así como se visualice la delimitación de la faja marginal de los cuerpos de agua presentes en el área de estudio, señalando en cuadro las distancias de los componentes del proyecto a las fuentes de agua más cercana. Se deberá indicar si el cauce y/o faja marginal y/o áreas de drenaje de dichos cuerpos de agua pueden verse afectado por los componentes y las actividades del proyecto, prevén alguna afectación indicando de ser el caso las medidas de mitigación estructural y/o compensación ambiental.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Observación No Absuelta.

4.2. **<u>Observación N° 2.</u>** En la sección 4. Descripción del Proyecto, el administrado debe complementar lo siguiente:

a) Incluir un breve resumen del funcionamiento integral de la CH El Muyo, detallando los criterios de diseño de los todos componentes.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Detallar las fechas de construcción y operación de los componentes del PAD.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Presentar en un plano en planta coordenadas UTM WGS 84 donde se visualice la infraestructura hidráulica del sistema de manejo de agua en la Central Hidroeléctrica El Muyo desde la captación en el río El Muyo de agua hasta la descarga final hacia el río Marañón. En base a ello, se deberá presentar el balance integral de agua de la Central Hidroeléctrica El Muyo.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

d) Presentar una relación de componentes que cruzan cuerpos de agua, así los cauces estén secos las mismas que se pueden activar en temporada de creciente.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.3. **<u>Observación N° 3.</u>** En la sección 4.3.1 Componentes Principales, el administrado con respecto al canal de descarga sobre el río El Muyo y Marañón, deberá presentar el diseño de ingeniería de la estructura de protección contra la erosión, asimismo, para el caso del desarenador mencionar los criterios técnicos que se consideran para evacuar los sedimentos a través del canal de descarga al río El Muyo en temporada seca y húmeda.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.4. **Observación N° 4.** En la sección 4.4.1 Uso de Recursos Hídricos, el administrado deberá complementar lo siguiente:

a) Sobre la licencia de uso de agua otorgada, presentar el estudio de acreditación de disponibilidad hídrica del río El Muyo en el punto de captación de la Central Hidroeléctrica (CH), siendo uno de los resultados el balance hídrico, la cual debe confrontar la oferta hídrica y demandas de agua existentes, también, detallar sobre la regularización que se menciona en el texto.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 54) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) En el PAD, no se menciona sobre el estudio de caudal ecológico del río El Muyo, en caso no se disponga dicha evaluación, determinar aplicando el método de simulación de hábitat u holístico de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 267-2019-ANA, Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 55) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Con respecto a la fuente de agua de la Central Hidroeléctrica El Muyo, para servicios se menciona que se capta de una zanora, al respecto: **1.** Describir la fuente de agua, coordenadas UTM, caudal medido en campo, fotografías con fecha, está fuente de agua debe ser parte del inventario de fuentes de agua. **2.** Detallar sobre la captación, conducción y lugar (es) de uso. **3.** Sustentar la demanda de agua para uso de servicios.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 55) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.5. **Observación N° 5.** En el ítem 4.4.1 "Uso de recursos hídricos", se señala que la central dispone de sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales el cual consiste en un biodigestor autolimpiable acoplado a un pozo percolador. Asimismo, en el ítem 4.5.1 "Generación de Efluentes", se señala que se realizará un test de percolación de infiltración de los efluentes, siendo el caso que no cumpla los requerimientos se considera implementar una PTAR.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Al respecto, se deberá:

a) Señalar los volúmenes de agua residual doméstica para la etapa de operación, mantenimiento y la etapa de abandono en forma diaria, mensual y anual (l/s, m^3/mes, m^3/año), según corresponda.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 55) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Presentar los resultados del test de percolación en un lugar adyacente a la ubicación del pozo percolador, así como se deberá presentar un plano en perfil del pozo percolador donde se visualice el nivel de la napa freática; y en caso se identifique una afectación de la napa freática indicar las medidas de manejo correspondientes.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 55) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) En caso los resultados del test de percolación, señalen que no es recomendable la infiltración de las aguas residuales domésticas al suelo, se deberá presentar el diseño de la PTAR (indicar la capacidad y tecnología de tratamiento y las características de la salida del agua residual tratada), señalando las medidas de manejo y disposición final, en caso prever vertimiento a un cuerpo de agua deberá presentar la evaluación del efecto del impacto del vertimiento sobre el cuerpo receptor considerando para ello lo señalado en la R.J. Nº 224-2013-ANA y la R.J. Nº 108-2017-ANA (dicha evaluación se deberá considerar en el capítulo de impactos ambientales sobre los recursos hídricos, plan de manejo ambiental y el plan de monitoreo de calidad de agua superficial).

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 55) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.6. **<u>Observación N° 6.</u>** En la sección 7.1.6 Hidrografía, el área de influencia del proyecto de la Central Hidroeléctrica (CH) El Muyo, a nivel regional se ubica en la intercuenca Alto Marañón I. El punto de captación de agua es el río El Muyo y la devolución ocurre en el río Marañón, el administrado debe complementar lo siguiente:

a) Delimitar la cuenca del río El Muyo hasta el punto de captación de agua de la CH del mismo nombre, asimismo, delimitar la cuenca del río Marañón hasta la devolución de la CH, luego determinar los parámetros morfométricos y presentar un mapa en versión PDF, Shapefile y archivo KMZ.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Realizar el inventario de fuentes de agua en el área de influencia del proyecto, para lo cual considerar la R.J. Nº 319-2015-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial, al respecto detallar la metodología y resultados, se debe considerar las fichas y formatos para cada cuerpo de agua.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Las obras hidráulicas de los componentes de la CH El Muyo y otras existentes, deben ser inventariadas, considerando la R.J. Nº 030-2013-ANA, Reglamento para la Formulación y Actualización del Inventario de la Infraestructura Hidráulica Pública y Privada, al respecto describir el sistema hidráulico y el llenado de datos en los formatos específicos para cada infraestructura hidráulica.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

d) Determinar la serie de tiempo de caudales medios mensuales del río El Muyo (captación) y Marañón (devolución), para lo cual se recomienda emplear un modelo hidrológico de precipitación - escorrentía.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

e) Realizar el modelamiento de máximas avenidas del río El Muyo y Marañón, con la finalidad de obtener los caudales máximos instantáneos para un periodo de retorno de 5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 500 y 1000 años, en el punto de captación y devolución de la CH El Muyo.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

f) Presentar el estudio de delimitación de la faja marginal de la CH El Muyo en las zonas de captación (río El Muyo) y devolución (río Marañón), se debe elaborar de acuerdo a la R.J. Nº 332-2016-ANA, Aprobación del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales. En caso de ubicarse algún

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

componente sobre la faja marginal se deberán presentar las medidas de manejo y/o contingencia que garanticen la no afectación al recurso hídrico superficial.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

g) Presentar un cuadro de distancias de los componentes del PAD al cuerpo de agua más cercana y a la faja marginal.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 56) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.7. **Observación N° 7.** En la sección 7.1.7 Clima y Meteorología, se analizó la variabilidad temporal de la precipitación, temperatura, humedad relativa y velocidad del viento en base a la data registrada en la estación Aramango y Bagua para el periodo 2017-2022, de la revisión se desprende:

a) A partir del Cuadro N° 7.1 Precipitación mensual promedio 2017-2022, se deduce que la precipitación total anual en la estación Aramango, resulta 69.02mm, este valor está subestimado para la zona de estudio, al respecto se solicita. **1.** Incorporar otras estaciones meteorológicas para el análisis de la variabilidad temporal y espacial de la precipitación sobre el área de influencia del proyecto, con una data mínima de 20 años. **2.** Realizar el tratamiento de información pluviométrica a través del análisis de consistencia, completación y extensión de datos y análisis de tendencias y cambios en la media y mediana. **3.** Regionalizar la precipitación sobre el área de influencia del proyecto empleando métodos de interpolación. **4.** Presentar un mapa de isoyetas de precipitación total anual. **5.** Identificar años secos y húmedos, para lo cual se recomienda emplear el Índice normalizado de precipitación (SPI). **6.** Realizar la correlación entre la precipitación e índices climáticos como el Índice Oceánico para El Niño (ONI), Índice Costero El Niño (ICEN), anomalía de temperatura superficial del mar para Niño 3.4 (Pacífico Ecuatorial Central) y Niño 1+2 (Pacífico Ecuatorial Este), Atlántico Tropical Norte y Atlántico Tropical Sur, con la finalidad de evaluar posibles teleconexiones.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Determinar la precipitación máxima en 24 horas, en las estaciones para periodos de retorno de 5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 500 y 1000 años, para la selección del modelo probabilístico, realizar la prueba de bondad de ajuste.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Para el análisis de la variabilidad temporal de la temperatura, humedad relativa y velocidad y dirección del viento, las estaciones seleccionadas, debe contar con una data mínima de 20 años.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

d) Presentar la data meteorológica nativa de precipitación total mensual, precipitación máxima en 24 horas, temperatura, humedad relativa y velocidad y dirección del viento.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.8. **Observación N° 8.** En el ítem 3.2 "Hidrogeología", sólo se describen las formaciones hidrogeológicas en la zona de estudio.

Al respecto, a fin de complementar la caracterización hidrogeológica, se deberá presentar:

a) La descripción geológico – estructural a detalle de toda el área investigada, donde desarrollaran la descripción estratigráfica y la parte estructural: plegamientos, fracturas, fisuras, diaclasas, fallas y presentar sus respectivos planos a una escala adecuada y conteniendo los componentes del PAD.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Inventario de Fuentes de agua subterránea (pozos, piezómetros, manantiales, bofedales entre otros), de acuerdo a la "Guía para realizar inventarios de fuentes de Agua Subterránea", R.J. N° 086-2020-ANA. Así mismo deberá presentar su ubicación en mapas.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

c) La identificación de unidades hidrogeológicas, las cuales deberán estar representadas en un mapa hidrogeológico acompañado de secciones que a su vez muestren los componentes tanto en planta como en sección y el nivel freático. En base a la caracterización hidrogeológica, se deberá señalar si por la operación y cierre de los componentes del PAD se tiene un impacto sobre el recurso hídrico subterráneo. De ser el caso, se deberá presentar las medidas de manejo correspondientes.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 57) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.9. **<u>Observación N° 9.</u>** En el ítem 7.1.8. "Calidad Ambiental", en relación a la calidad del agua presentan los resultados de monitoreo trimestrales (I, II y III Trimestre 2021). Las estaciones de monitoreo de calidad de agua corresponden a 02 estaciones en el río Marañón (aguas arriba: 9401598N y 0782134E; y aguas abajo: 9401750N y 0782295E) y del efluente (9401642N y 078262 E). Los resultados fueron comparados erróneamente en el caso del río Marañón con los ECA para agua Categoría 3, ello debido a que debió corresponder hacer el comparativo con los Categoría 4 – E2. Los parámetros evaluados fueron pH, caudal, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos, oxígeno disuelto, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales y turbidez.

Al respecto, se deberá:

a) Sustentar la selección de las ubicaciones de las estaciones consideradas en la red de muestreo de calidad de agua superficial, las cuales deben ser representativas tomando en cuenta los componentes del PAD, su área de operación (desde la captación en el río El Muyo hasta la descarga en el río Marañón) y el inventario de fuentes de agua superficial. Asimismo, se deberá presentar en un mapa hidrográfico las estaciones de muestreo de calidad de agua superficial, adjuntando el formato shp o kml, para la validación de la información.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 58) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Presentar resultados de calidad de agua en el río El Muyo, aguas arriba y aguas debajo de la ubicación del desarenador de la bocatoma. Dichos resultados deberán ser comparados con los ECA para Agua Categoría 4 E2.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 58) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Realizar la descripción de cada una de las estaciones de muestreo de calidad de agua en función al cuerpo de agua evaluado y del componente del PAD.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 58) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

d) Se deberá presentar para las estaciones de muestreo de calidad de agua adicionalmente los parámetros establecidos en los ECA para agua Categoría 4 – E2: Ríos Selva, como son color, demanda bioquímica de oxígeno, fenoles, fósforo total, nitratos, sulfuros, antimonio, arsénico, bario, cadmio disuelto, cobre, cromo VI, mercurio, níquel, plomo, selenio, talio, zinc, hidrocarburos totales de petróleo, benceno y bifenilos policlorados (PCB), ello con la finalidad de tener una línea base de calidad de agua que permita posteriormente la evaluar la eficacia de las medidas de manejo con respecto a los recursos hídricos, o en su defecto sustentar la no consideración de cierto parámetro en base a que no guarda relación con la actividad de la central hidroeléctrica.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 58) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

e) Realizar la comparación de los resultados de calidad de agua con los ECA para Agua Categoría 4 E2: Ríos Selva. En caso de detectarse excesos de ciertos parámetros sobre los ECA para Agua, se deberá presentar el sustento técnico de los factores naturales y/o antrópicos que expliquen las excedencias.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 58) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.10. **Observación N° 10.** En el ítem 8.12.1 "Impactos en la etapa de operación y mantenimiento", consideran lo siguiente: (i) la alteración de la cantidad del agua superficial por la captación de agua para la central hidroeléctrica, (ii) alteración de la calidad del agua por la purga de sedimentos de los desarenadores en bocatoma, indicando que dichos vertimientos se realizan según la cantidad de sólidos, cuando superan la cantidad de 20 cm se vierten los sólidos al cauce del río, señalando que esto evita la acumulación en un espacio puntual.

Al respecto, se deberá:

a) Realizar la evaluación del impacto sobre el río El Muyo en relación a la calidad del agua (considerar la capacidad de dilución) y arrastre de sedimentos, en relación a las purgas de sedimentos del desarenador en base a la frecuencia, volumen y modo que se realiza la purga; señalando las medidas de manejo correspondientes.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Realizar la evaluación del impacto sobre el cauce del río Marañón debido a la descarga de las aguas turbinadas que pueden estar originando acciones erosivas fluviales y señalar que medidas estructurales cuenta o implementará.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Realizar la caracterización de impactos sobre los recursos hídricos señalando las actividades de la etapa de operación y mantenimiento y de la etapa de abandono que pueden afectar la calidad y cantidad del agua superficial y/o subterránea, así como el cauce y faja marginal, el cual debe guardar relación con la identificación, valoración y evaluación de impactos sobre los recursos hídricos. Para el análisis del impacto sobre la faja marginal, se deberá realizar en base a la delimitación de la faja marginal de los cuerpos de agua que se deberá presentar teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Cuadro N° 01 del artículo 12 del Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, R.J. N° 332-2016-ANA. En base a la caracterización de impactos se deberá actualizar las medidas de manejo sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.11. <u>Observación N° 11.</u> En el ítem 9.2.8 "Programa de Monitoreo de Calidad de Agua", indican que se considera la ubicación de dos (02) estaciones de monitoreo localizadas aguas arriba (CAS-01) y aguas abajo (CAS-02) del punto de vertimiento de aguas turbinadas al río Marañón. Los parámetros a evaluar son el pH, caudal, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos, oxígeno disuelto, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales y turbidez.

Al respecto, se deberá:

a) Referente a la premisa previa revisar y rectificar la terminología que hace mención al vertimiento de las aguas de las descargas de agua turbinadas, acorde al art. 87 del Decreto Supremo N.° 014-2019-EM.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

b) Sustentar la selección de la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, los mismos que deben guardar relación con la caracterización de la línea base (ver observación Nº 9), lo dispuesto y estar acorde con la red hídrica y la ubicación de los componentes del PAD bajo el criterio de aguas arriba como aguas debajo de la zona de intervención de los componentes del PAD.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Se deberá considerar realizar el monitoreo de la calidad del agua del río El Muyo, considerando que el monitoreo debe realizarse en forma previa, durante y después de cada purga controlada de los desarenadores de la bocatoma que se realice.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

d) Considerar que la norma de comparación de los resultados del monitoreo de calidad de agua sea los ECA para Agua Categoría 4 – E2: Ríos Selva.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

e) Se deberá considerar realizar el monitoreo con una frecuencia en forma semestral cada año, debido a que la operación de la central hidroeléctrica es permanente.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 59) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

f) Señalar como los resultados del monitoreo en el río El Muyo influirá en el manejo de las purgas de sedimentos de los desarenadores a fin de evitar afectar la calidad del agua del río El Muyo y que medidas prevé implementar tanto de control y/o seguimiento ambiental.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 60) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

g) Presentar un plano y tabla del programa de monitoreo de calidad de agua superficial, que incluya: código de estación, descripción, coordenadas de ubicación (UTM, datum WGS 84, zona correspondiente), parámetros de monitoreo, normativa de referencia, frecuencia de monitoreo, etapa y reporte; adjuntar los archivos digitales (kml y/o shp) para validar la información.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 60) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.12. **<u>Observación N° 12.</u>** Como parte del programa de monitoreo se deberá considerar lo siguiente:

a) Realizar el monitoreo de sedimentos durante la purga de sedimentos, para lo cual deberá incluir por lo menos una estación de monitoreo de calidad de agua sedimentos la cual deberá coincidir con la ubicación de estación de calidad de agua superficial en el río El Muyo, considerando como frecuencia de monitoreo: previo, durante y después de la purga, aplicando el ECA para Agua categoría 4 – E2 y referencia internacional de Sedimento y considerando los parámetros relacionados a su actividad según lo descrito en la R.J. N° 010-2016-ANA, e incluir caudal y STS.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 60) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Realizar el monitoreo del caudal ecológico en el río El Muyo, teniendo en consideración lo solicitado en la observación Nº 4 b).

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 60) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.13. **<u>Observación N° 13.</u>** En relación al plan de manejo ambiental, se deberá: (i) Describir a mayor detalle medidas de manejo del recurso hídrico en cuanto a la alteración de calidad de agua superficial y/o calidad de agua subterránea, ocasionada por la operación y cierre de los componentes a regularizar (PAD), incluyendo las medidas de mitigación previstas; (ii) especificar las medidas de manejo ambiental y mantenimiento de los componentes por regularizar; y (iii) describir las medidas implementadas en cuanto a los componentes que cruzan cuerpos de agua (cruces de la línea de flujo con cuerpos de agua y canales; incluye los cauces secos y canales existentes).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 60) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.14. **Observación N° 14.** En base a las observaciones anteriores, se deberá actualizar los capítulos de impactos ambientales y la estrategia de manejo ambiental, en los aspectos relacionados a la calidad, cantidad, cauce y/o faja marginal para las aguas superficiales y subterráneas, asimismo en programa de monitoreo de ser el caso.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 60) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

4.15. **Observación N° 15.** En cuanto al Plan de Contingencia presentado en el ítem 9.8 del PAD, se deberá realizar la evaluación de la contingencia ante eventos hidrológicos extremos, o eventos extraordinarios, para lo cual se tendrá que:

a) Señalar si cuenta con una modelación de la cuenca antes un evento extremo aclarando el tiempo de retorno empleado.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 61) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

b) Identificar puntos susceptibles a la geodinámica extrema (deslizamientos, aluviones o avalanchas u otras similares) asociada al potencial hídrico antes los eventos hidrológicos extremos.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 61) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

c) Identificar o indicar las medidas de manejo o contingencias de tipo físico implementadas o por implementar, tales como: barreras dinámicas, gaviones o infraestructuras similares para dicho fin.

Respuesta:

En la subsanación de observaciones (Folio 61) del Oficio Nº 0077-2023-MINEM/DGAAE, el administrado no presenta la información respecto a lo solicitado.

Observación No Absuelta.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

V. CONCLUSIONES

5.1. El PAD "El Muyo", como Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional, tiene como objetivo obtener la certificación ambiental para la operación y componentes principales y auxiliares de la C.H. El Muyo, conforme lo descrito en los ítems 3.3 y 3.4 del presente informe.

5.2. La C.H. El Muyo se ubica políticamente en el distrito de Aramango, provincia de Bagua y región Amazonas, e hidrográficamente en la intercuenca Alto Marañón I.

5.3. El agua con fines energéticos es capta del río El Muyo y para ello cuentan con una licencia de uso de agua que se encuentra en regularización, no precisan la demanda de uso de agua industrial.

5.4. El titular no precisa claramente la fuente y el abastecimiento del agua con fines domésticos.

5.5. Las aguas turbinadas son descargadas al río Marañón.

5.6. Luego de evaluar la subsanación de observaciones conforme al Informe Técnico N° 0171-2022-ANA-DCERH/WQQ del Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A., se encuentra que las quince (15) observaciones no fueron absueltas.

A. El administrado no absuelve las Observaciones N° 1, 2 y 3 respecto a la ubicación de los componentes del PAD y su relación con los recursos hídricos y bienes asociados, no presenta la información solicitada en los ítems 4.1, 4.2 y 4.3 del presente informe, no realiza la delimitación de la faja marginal, no incluye el balance integral de agua de la C.H. y no presenta los diseños de ingeniería para la protección de la erosión ni los criterios técnicos considerados para la descarga de sedimentos.

B. El administrado no absuelve la Observación N° 4 respecto al consumo y abastecimiento de agua, no presenta la información solicitada en el ítem 4.4 del presente informe, ni el estudio de acreditación de disponibilidad hídrica del punto de captación, no aclara sobre la licencia de uso de agua del río El Muyo que se encuentra en vía de regularización, no incluye el estudio de caudal ecológico del río El Muyo, no presenta información de la fuente y abastecimiento de agua con fines domésticos, ni sustenta la demanda requerida.

C. El administrado no absuelve la Observación N° 5 con relación al manejo de aguas residuales, no presenta la información solicitada en el ítem 4.5 del presente informe, no describe los volúmenes de agua residual doméstica, no presenta el test de percolación, e información sobre la posible PTAR, entre otros puntos solicitados que aplicarían, de realizar vertimiento de las aguas residuales domésticas tratadas.

D. El administrado no absuelve la Observación N° 6 con relación a la hidrografía del área de influencia de la C.H. El Muyo, debido a que no presenta la información solicitada en el ítem 4.6 del presente.

E. El administrado no absuelve la Observación N° 7 sobre clima y meteorología, debido a que no presenta la información solicitada en el ítem 4.7 del presente informe.

F. El administrado no absuelve la Observación N° 8 respecto a la hidrogeología, debido a que no presenta la información solicitada en el ítem 4.8 del presente informe.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

G. El administrado no absuelve la Observación N° 9 con relación a la calidad de agua, debido a que no presenta la información solicitada en el ítem 4.9 del presente informe.

H. El administrado no absuelve las Observaciones N° 10 y 14 respecto a la identificación y evaluación de impactos ambientales en materia de recursos hídricos (río El Muyo y cauce del río Marañón) y bienes asociados en la etapa de operación y mantenimiento, no incluye los impactos para la etapa de abandono, no presenta la información solicitada en los ítems 4.10 y 4.14 del presente informe. Por consiguiente, los impactos no han sido evaluados correctamente ni en su totalidad.

I. El administrado no absuelve las Observaciones N° 10 y 13 sobre las medidas de manejo ambiental asociadas la protección de los recursos hídricos y sus bienes asociados, no presenta la información solicitada en los ítems 4.10 y 4.13 del presente informe, y al no realizar una identificación y evaluación correcta de los impactos ambientales en materia de recursos hídricos, las medidas de manejo declaradas no son pertinentes y congruentes con las actividades que se ejecutan en la C.H. El Muyo, y con el riesgo de que al haberse adoptado sean deficientes o, incluso, contraproducentes.

J. El administrado no absuelve las Observaciones N° 11 y 12 con relación al programa de monitoreo en materia de recursos hídricos, no presenta la información solicitada en los ítems 4.11 y 4.12 del presente informe, no rectifica la terminología sobre "vertimiento" de aguas turbinadas, no sustenta la ubicación de las estaciones de calidad de agua superficial propuestas, no incluye el monitoreo de calidad de agua en el río El Muyo, no corrige la categoría del ECA agua y no indica la frecuencia de monitoreo, no presenta el mapa actualizado del programa de monitoreo, no considera el monitoreo de caudal ecológico en el río El Muyo ni el monitoreo de sedimentos.

K. El administrado no absuelve la Observación N° 15 respecto al Plan de Contingencias relacionado a los recursos hídricos, no presenta la información solicitada en el ítem 4.15 del presente informe y no incluye la evaluación de la contingencia ante eventos hidrológicos extraordinarios.

L. Considerando lo establecido en el art. 45 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, 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. No obstante, la información declarada por Electro Oriente S.A. no ha cumplido con los criterios técnicos en materia de recursos hídricos, que se requieren a fin de emitir opinión técnica favorable.

M. Tomando en consideración los aspectos antes señalados y luego de haber evaluado el Plan Ambiental Detallado de la "Central Hidroeléctrica El Muyo", presentado por Electro Oriente S.A., así como, la subsanación de observaciones, salvaguardando el procedimiento administrativo presentado por Electro Oriente S.A., se concluye emitir opinión NO FAVORABLE al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por no encontrarlo conforme.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**

VI. RECOMENDACIÓN

6.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted. para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

WILFREDO QUISPE QUISPE
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 79889400

Acceda al documento en **http://pad.minem.gob.pe/BuscaTuDocumento**, clave : **VHN55QGM**