



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 0135-2024-MINEM/DGAAE

Lima, 08 de agosto de 2024

Visto, el Registro N° 3379831 del 28 de octubre de 2022, presentados por PETRAMAS S.A.C. mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “*Central Térmica de Biomasa Huaycoloro*”, ubicada en el distrito de San Antonio, provincia de Huarochirí, en el departamento de Lima; y, el Informe N° 0370-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 08 de agosto de 2024.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM¹ y sus modificatorias, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

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

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

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

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

Que, el numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente;

¹ Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

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 desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, 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, con Registro N° 2988695 del 22 de octubre de 2019, PETRAMAS S.A.C. (en adelante, el Titular), presentó a la DGAAE, su Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la "Central Térmica de Biomasa Huaycoloro" (en adelante, el Proyecto);

Que, el 29 de noviembre de 2021, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto, ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3379831 del 28 de octubre 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, de acuerdo con las características declaradas del Proyecto en el PAD, no se identificaron componentes que, por su naturaleza, requieran opinión de otro sector u organismo adscrito especializado;

Que, en el Informe N° 0370-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 08 de agosto de 2024, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3768114 del 26 de junio de 2024, que presentó a la DGAAE información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0054-2024-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es adecuar la Central Térmica Biomasa Huaycoloro, a la normativa ambiental vigente, debido a que la referida central cuenta con una Declaración Jurada de cumplimiento de las normas técnicas y de conservación del medio ambiente y el Patrimonio Cultural de la Nación; y conforme se aprecia en el Informe N° 0370-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 08 de agosto de 2024, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar el referido PAD;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, Decreto Legislativo N° 1500; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR a PETRAMAS S.A.C., el Plan Ambiental Detallado de la “*Central Térmica de Biomasa Huaycoloro*”, ubicada en el distrito de San Antonio, provincia de Huarochirí, en el departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0370-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 08 de agosto de 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- PETRAMAS S.A.C. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la “*Central Térmica de Biomasa Huaycoloro*”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- La aprobación del Plan Ambiental Detallado de la “*Central Térmica de Biomasa Huaycoloro*”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

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

Artículo 5°.- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 6°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese

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



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

INFORME N° 0370-2024-MINEM/DGAAE-DEAE

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

Asunto : Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “*Central Térmica de Biomasa Huaycoloro*”, presentado por PETRAMAS S.A.C.

Referencia : Registro N° 3379831
(2988695, 2996497, 3395693, 3494584, 3686793, 3698107, 3698138, 3702251, 3731370, 3735694, 3757345, 3768114)

Fecha : San Borja, 8 de agosto de 2024

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

I. ANTECEDENTES

Registro N° 2988695 del 22 de octubre de 2019, PETRAMAS S.A.C. (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 (en adelante, FUA) al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la “*Central Térmica de Biomasa Huaycoloro*” (en adelante, el Proyecto).

Oficio N° 0327-2019-MINEM/DGAAE del 28 de octubre de 2019, la DGAAE comunicó al Titular que la FUA del PAD presentada con Registro N° 2988695, se encontraba incompleta, debido a que no adjuntó la descripción de los componentes construidos, no incluyó una descripción del componente o modificación realizada no contempladas en una certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o de la actividad sin certificación ambiental, materia de adecuación con el PAD.

Registro N° 2996497 del 19 de noviembre de 2019, el Titular presentó la FUA del PAD corregida, según lo solicitado.

Oficio N° 0611-2019-MINEM/DGAAE del 5 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 29 de noviembre de 2021, el Titular realizó la exposición técnica 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 (en adelante, RPAAE) aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3379831¹ del 28 de octubre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la Carta N° 912-2022, mediante la cual el Titular remitió el PAD del Proyecto, para su respectiva evaluación.

Oficio N° 0711-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0653-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 4 de noviembre de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación de la PAD del Proyecto.

¹ Es preciso indicar que, mediante el Registro N° 3379831 el Titular adjuntó el link del PAD para su descarga: https://drive.google.com/file/d/15qY4nNDk86ZgmAWiQC9Jk6sLhDR5Tc_i/view?usp=sharing, con el contenido del PAD.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

Registro N° 3395693 del 14 de diciembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la Carta N° 030-2022-LEGAL/PETRAMAS, mediante la cual adjuntó las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el Proyecto.

Registro N° 3494584 del 4 de mayo de 2023, el Titular presentó a la DGGAE la Carta N° 007-2023, mediante la cual consultó el estado de trámite de evaluación del PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0054-2024-MINEM/DGAAE del 8 de febrero de 2024, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 8 de febrero de 2024.

Registro N° 3686793 del 22 de febrero de 2024, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0074-2024-MINEM/DGAAE e Informe N° 0074-2024-MINEM/DGAAE-DGAE ambos del 26 de febrero de julio de 2024, la DGAAE concedió al Titular una prórroga de diez (10) días hábiles adicionales contados a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 0073-2024-MINEM/DGAAE para presentar la subsanación de observaciones.

Registro N° 3698107 del 7 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3698138 del 7 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3702251 del 11 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, el desistimiento del Registro N° 3698107, por representar duplicidad con la información presentada en el Registro N° 3698138.

Registro N° 3731370 del 11 de abril de 2024, el Titular presentó información complementaria para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3735694 del 19 de abril de 2024, el Titular presentó información complementaria para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3757345 del 5 de junio de 2024, el Titular presentó información complementaria para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3768114 del 26 de junio de 2024, el Titular presentó información complementaria para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0073-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

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

El numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los



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

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

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

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

Igualmente, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del MINEM y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de 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° 1500², 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 presentado, el Titular señaló lo que a continuación se resume:

3.1 Objetivo

El presente PAD tiene por objetivo adecuar la Central Térmica Biomasa Huaycoloro (en adelante, CTB Huaycoloro), a la normativa ambiental vigente, debido a que la CTB cuenta con una Declaración Jurada de cumplimiento de las normas técnicas y de conservación del medio ambiente y el Patrimonio Cultural de la Nación.

3.2 Supuesto de aplicación del PAD

De acuerdo a lo indicado por el Titular en el PAD, los componentes que son materia de adecuación se enmarcan en el supuesto c) del artículo 46 del RPAAE, el cual establece lo siguiente: “*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*”.

² 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.

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

3.3 Ubicación

La CTB Huaycoloro se encuentra ubicada en el distrito de San Antonio, provincia de Huarochirí, en el departamento de Lima. A continuación, se presenta las coordenadas de ubicación del emplazamiento de la central térmica.

Cuadro N° 1. Central térmica de biomasa Huaycoloro

Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Zona 18 Sur		
Punto	Este	Norte
1	296 122,75	8 680 209,27
2	296 169,75	8 680 239,27
3	296 077,75	8 680 289,27
4	296 134,75	8 680 321,27

Fuente: Registro N° 3379831, Folio 66.

3.4 Características del Proyecto (componentes a adecuar)

A continuación, el Titular presentó la relación y descripción técnica de cada uno de los componentes principales y auxiliares existentes en la CTB:

3.4.1 Componentes principales

Los componentes principales de la CTB Huaycoloro son:

- Línea de interconexión en 22,9 kV
- Estación de tratamiento de biogás
- Motores de combustión
- Subestación eléctrica

a) Línea de interconexión en 22,9 kV

La línea de interconexión presenta dos tipos de tramos:

El tramo de red subterránea el cual es un sistema trifásico a la tensión nominal de 22,9 kV, 60 Hz, recorre 5 610 m aproximadamente, con cable seco tipo NA2XSJ de 400 mm² 18/30 kV, tramo que va desde la subestación eléctrica de la CTB a la SE 1610 de propiedad de Luz del Sur.

El tramo de red aéreo es de 130 m de recorrido en el cauce de la quebrada de Huaycoloro mediante conductor AAAC de aluminio engrasado de 185 mm² de sección.

Es preciso indicar que, en el Cuadro N° 2 “Coordenadas de la Línea de interconexión”, el Titular presentó las coordenadas de ubicación de los vértices de la LT, precisando la ubicación del tramo aéreo del subterráneo (Registro N° 3698138, Folios 11 y 12).

b) Estación de tratamiento de biogás

Este componente cumple la función de tratamiento del biogás, porque dicho gas se emplea para la combustión en los motores. Dicho tratamiento de desarrolla en tres (3) etapas: compresión, acondicionamiento de temperatura y tratamiento físico.

La línea de tratamiento de biogás para la CTB Huaycoloro está diseñada para una carga nominal de biogás de 2 200 scfm (3 700 m³/h).

c) Motores de combustión

La CTB Huaycoloro cuenta con tres (3) motores generadores Caterpillar de 1,6 MW/480V cuyo consumo por unidad es de 650 scfm de biogás por cada generador; a continuación, se detallan las características de dichos motores.

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

Cuadro N° 2. Características y especificaciones de los motores de generadores

Características	Unidad N° 01	Unidad N° 02	Unidad N° 03
Codificación	G01	G02	G03
Potencia efectiva	1 426,69 kW	1 429,71 kW	1 428,16 kW
Generador	G1	G2	G3
Fabricante	CATERPILLAR	CATERPILLAR	CATERPILLAR
Serie	GZJ00460	GZJ00459	GZJ00461
Potencia nominal	1,6 MW	1,6 MW	1,6 MW
Factor de potencia	0,8	0,8	0,8
Tensión nominal	480 V	480 V	480 V
Frecuencia	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Velocidad	1 200 rpm	1 200 rpm	1 200 rpm
N° de fases	3	3	3
N° de polos	6	6	6
Año de fabricación	2010	2010	2010
Año de puesta en servicio	2011	2011	2011
Refrigeración	Aire-Líquido	Aire-Líquido	Aire-Líquido

Fuente: Registro N° 3379831, Folio 25.

d) Subestación eléctrica

La subestación eléctrica (en adelante, SE), llamada SE Huaycoloro consta de dos (2) transformadores y dos (2) celdas de salida. Ambos transformadores hacen uso de aceite libre de bifenilos policlorados (PCB); es preciso indicar que la SE Huaycoloro, eleva la energía a 22,9 kV, la cual es transportada por una línea de interconexión de 5 km, a una tensión de 22,9 kV hasta la SE 1610 (de propiedad de Luz del Sur) en el cual se tiene el compromiso de entregar 28,295 MWh anuales.

Cuadro N° 3. Características y especificaciones del transformador 1

Transformador 1	Celdas de salida TR1- CTB Huaycoloro
Marca: DELCROSA N° Serie:145074 – T1 Potencia: 3000 kVA Fases: 03 Tensión: 22,9/0,48 Grupo de Conexión: YNd5 Altitud: 1 000 msnm Año de Fabricación: 2010 Peso del aceite: 1855 kg Regulación: +2 x 2,5 %	Interruptor de potencia Marca: SAREL N° Serie: 003583/2011 Modelo: WL Relé de protección Marca: SCHNEIDER ELECTRIC N° Serie: 00032755 Modelo: MICOM P111 Transformadores de corriente Marca: TESAR Modelo: AB13 N° Serie (fase R): 2011-15 – 0204 -03-02 N° Serie (fase S): 2011-150204-03-01 N° Serie (fase T): 2011-150204-03-04

Fuente: Registro N° 3379831, Folio 27.

Cuadro N° 4. Características y especificaciones del transformador 2

Transformador 2	Celdas de salida TR2- CTB Huaycoloro
Marca: DELCROSA N° Serie: 145074 – T1 Potencia: 3000 kVA Fases: 03 Tensión: 22,9/0,48 Grupo de Conexión: YNd5 Altitud: 1 000 msnm Año de Fabricación: 2010	Interruptor de potencia Marca: SAREL N° Serie: 003582/2011 Modelo: WL Relé de protección Marca: SCHNEIDER ELECTRIC N° Serie: 00032754

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

Transformador 2	Celdas de salida TR2- CTB Huaycoloro
Peso del aceite: 1855 kg Regulación: +2 x 2,5%	Modelo: MICOM P111 Transformadores de Corriente Marca: TESAR Modelo: AB13 N° Serie (fase R): 2011-15 -0204 -03-03 N° Serie (fase S): 2011-15-0204-03-05 N° Serie (fase T): 2011-15-0204-03-06

Fuente: Registro N° 3379831, Folio 27.

Cuadro N° 5. Características y especificaciones de la celda de salida

Celda de Salida SED 1610- Luz del Sur	Accesorios complementarios
Interruptor de potencia Marca: SAREL N° Serie: 003582/2011 Modelo: WL Relé de protección Marca: SCHNEIDER ELECTRIC N° Serie: 36285238 Modelo: MICOM P139 Transformadores de corriente Marca: TESAR Modelo: AB13 N° Serie (fase R): 2015.00.0576-001 N° Serie (fase S): 2015.00.0576-002 N° Serie (fase T): 2015.00.0576-003	El transformador incorporará al menos los siguientes accesorios: <ul style="list-style-type: none"> • Accesorio estándar • Indicador de nivel de aceite con contacto • Válvula de seguridad sin contacto • Deshumedecedor • Relé Buchholz • Termómetro de aceite de contacto • Tablero de conexiones • Ruedas • Aceite HYVOLT 1

Fuente: Registro N° 3379831, Folio 28.

Figura 1. Diagrama de unifilar, conexión de la CTB Huaycoloro con la S.E 1610



Fuente: Registro N° 3379831, Folio 29.

3.4.2 Componentes auxiliares

Los principales componentes auxiliares son los siguientes:

- Taller de mantenimiento
- Almacén de residuos peligrosos
- Almacén de materiales peligrosos
- Sala de control
- Oficinas administrativas y vestuarios
- Vías de acceso

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

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

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

3.5 Actividades del Proyecto

3.5.1 Actividades en la etapa de operación y mantenimiento

- Generación de energía eléctrica.
- Mantenimiento.

3.5.2 Actividades en la etapa de abandono

- Desarrollo de un plan de abandono.
- Traslado y protección de estructuras sobre y bajo tierra.
- Traslado, corrección o aislamiento seguro de materiales contaminados.
- Control de acceso para las estructuras.
- Monitoreo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Limpieza del sitio a un nivel que proporcione protección ambiental a largo plazo.
- Reacondicionamiento de zonas perturbadas.
- Presentación del informe de abandono a las autoridades pertinentes.

3.6 Costos operativos anuales

El costo estimado para la operación del Proyecto materia de adecuación asciende a S/ 1 600 000,00 (un millón seiscientos mil con 00/100 soles), mientras que el costo de mantenimiento asciende a S/ 5 350 000,00 (cinco millones trescientos cincuenta mil 00/100 soles); es preciso indicar que, los costos indicados no incluyen el impuesto general a las ventas (IGV) (Registro N° 3698138, Folio 44).

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

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

El AID ha sido definida al área de emplazamiento de los componentes de la CTB y un buffer de 5 metros de su perímetro por la evaluación de impactos de ruido. Para la línea de Interconexión 22,9 kV en el tramo subterráneo se considera el área de influencia la distancia de seguridad establecida de 1.5 metros. Para la Línea de Interconexión 22.9 kV en el tramo aéreo se considera el área de influencia directa a la faja de servidumbre que es 11 metros (5.5 metros a cada lado). Es por ello que, el AID tiene un área de 2,53 ha.

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AII)

El AII ha sido definida con un buffer de 5 metros posterior al AID para la CTB Huaycoloro, 1 metro posterior al AID para la Línea de Interconexión 22.9 kV (tramo subterráneo) y 2 metros posterior al AID para la Línea de Interconexión 22.9 kV (tramo aéreo) siendo una superficie total de 1,29 ha (Registro N° 3735694, Folios 18 y 19).

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante el Registro N° 3395693 del 14 de diciembre de 2022, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación del mecanismo de participación ciudadana del PAD de la "Central Térmica de Biomasa Huaycoloro", según se indica a continuación:

- Publicación del aviso informativo sobre el PAD en el diario oficial "El Peruano" y en el diario "Uno", ambas publicaciones del 7 de diciembre 2022.

Asimismo, mediante el Registro N° 3768114, presentó el resumen de compromisos ambientales propuestos en el PAD; es preciso indicar que, la información presentada se ha desarrollado siguiendo el formato señalado en la presente observación

En dichas publicaciones se precisó que las personas interesadas tienen un plazo para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

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

electrónico: consultas_dgaee@minem.gob.pe; por lo que, es importante señalar que a la fecha de la elaboración del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD del Proyecto por parte de la población involucrada.

VI. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada por el Titular para la absolución de observaciones formuladas al PAD del Proyecto, se detalla lo siguiente:

1. Observación N° 1

En el ítem 2.2 “*Antecedentes de Gestión Ambiental*” (Registro N° 3379831, Folio 14), el Titular indicó que en el año 2009 presentó una Declaración Jurada (en adelante, DJ) de cumplimiento de las normas técnicas y de conservación del medio ambiente y el Patrimonio Cultural de la Nación (para potencias instaladas iguales o menores a 20 MW) (Folio 14). En el anexo N° 8 del PAD (Registro N° 3379831, Folio 275), adjuntó la DJ; sin embargo, de la revisión de dicho anexo, se ha verificado que la fecha en la DJ no concuerda con lo señalado en el referido ítem; de igual forma, esa DJ no cuenta con un sello y firma de parte del Titular.

Al respecto, el Titular debe señalar el registro del expediente que sustenta la Resolución que otorgó la Concesión Definitiva de Generación con Recursos Energéticos Renovables favor de PETRAMAS S.A.C., para desarrollar la actividad de generación de energía eléctrica con Recursos Energéticos Renovables en la futura Central Térmica Biomasa (CTB) Huaycoloro.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular señaló que mediante Resolución Directoral N° 248-2011-GRL-GRDE-DREM del 18 de octubre de 2021, se le otorga concesión definitiva de generación con recursos energéticos renovables a favor de CT Huaycoloro (Folio 3); asimismo, en el anexo 1 (Folio 141 y 142), se adjuntó la declaración jurada y resolución directoral de aprobación de la concesión de generación previamente indicada.

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

2. Observación N° 2

En el ítem 3.2 “*Ubicación del Proyecto*” (Registro N° 3379831, Folio 20), el Titular debe presentar un plano o mapa con los vértices que delimitan el polígono de la central térmica. Cabe indicar que dicho mapa o plano debe estar georreferenciado y a una escala que permita su evaluación; asimismo, debe estar firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular presentó el Cuadro N° 1 “*Ubicación de la Central Térmica Biomasa Huaycoloro (CTB Huaycoloro)*” (Folio 4), donde detalló las coordenadas UTM de los vértices de la CTB; asimismo, en el anexo 2 (Folio 146), se presentó el mapa de ubicación de la central, donde se puede observar de manera gráfica, la ubicación de los vértices previamente indicados, cabe señalar que el mapa se ha presentado debidamente georreferenciado y suscrito por el profesional responsable de su elaboración.

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

3. Observación N° 3

En el ítem 3.3 “*Características del Proyecto*” (Registro N° 3379831, Folio 23), el Titular debe presentar un plano con las coordenadas de los vértices que conforman los componentes principales y auxiliares de la CTB. Cabe señalar que el(los) plano(s) debe(n) estar elaborado(s) en una escala que permita su





revisión y debidamente firmado por el profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular presentó el plano PG-1 (Anexo 3 - Folio 147), en el que se detalló la ubicación de los componentes principales y auxiliares con sus respectivos vértices; asimismo, el plano contiene los cuadros con las coordenadas UTM de los vértices de los componentes en mención. Cabe señalar que, dicho plano se encuentra georreferenciado y suscrito por los profesionales responsables de su elaboración.

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

4. Observación N° 4

El Titular en el ítem 3.3 “*Características del Proyecto*” (Registro N° 3379831, Folio 23) presentó los componentes principales y auxiliares de la CTB; describiendo la función que cumplen cada uno de ellos; sin embargo, no se puede determinar qué componentes corresponden a la CTB y al relleno sanitario Huaycoloro.

Al respecto, el Titular debe describir el proceso de captación, distribución y despacho de gas proveniente del relleno sanitario “Huaycoloro” a la CTB, precisando los componentes que corresponden a la CTB y describiendo las características técnicas de su equipamiento; asimismo, debe presentar planos que permitan visualizar de forma gráfica el proceso de generación de energía eléctrica por parte de la CTB; es preciso indicar que dichos planos a presentar deben estar elaborados en una escala que permita su revisión y debidamente firmados por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular presentó un cuadro donde detalló los componentes de la CTB Huaycoloro y el Relleno Sanitario Huaycoloro (Folio 5); asimismo, detalló que los componentes correspondientes al Relleno Sanitario Huaycoloro, se han aprobado en su IGA correspondiente a excepción de la “*Estación de succión y quema*”, el cual no cuenta con IGA.

De otro lado señaló que el proceso de captación, distribución y despacho se desarrolla mediante un sistema compuesto por 150 pozos de captación de biogás; un gaseoducto de más de 15 km y una moderna estación de succión automatizada y quemado; con una capacidad instalada de 4 400 pies cúbicos por minuto de captura y quema de gas. Estas instalaciones estaban dotadas de una tecnología de monitoreo muy rigurosa. Inicialmente el quemador de 15 metros de altura destruía a 1 500 grados centígrados el metano con una eficiencia de 99,98%; asimismo, la tubería del gaseoducto es de material de polietileno de alta densidad conocido como “HDPE”, esta tubería tiene características que resisten los cambios de temperatura y otras condiciones ambientales, por ello no necesita ningún recubrimiento adicional. Además, el Sistema de succión y quema absorbe el biogás generado del Relleno sanitario Huaycoloro para posterior ser transportado a la Estación de Tratamiento de biogás (Folio 6).

Asimismo, mediante el Registro N° 3735694, el Titular presentó el Cuadro N° 4.1: “Componentes mencionados en el PAMA de la infraestructura para la disposición final de residuos sólidos urbanos – Relleno Sanitario Huaycoloro” (Folio 3), donde se detallaron los componentes principales y auxiliares que se contemplaron en el PAMA indicado; asimismo, precisó que, en el PAMA se indicó que las cinco (05) actividades principales que se desarrollan en el Relleno Sanitario “Huaycoloro” son: (1) Recolección y transporte de residuos sólidos municipales, (2) disposición final (confinamiento) de residuos sólidos, (3) Carga y transporte de material de cobertura, (4) mantenimiento y vigilancia de las “mesas” terminada y (5) Vigilancia de los linderos y áreas interna del relleno.



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

Un punto que también precisó el Titular es que, en el PAMA, no se menciona al sistema de succión y quema del biogás; no obstante, este componente fue implementado como parte del proyecto MDL con la finalidad de controlar las emisiones de metano del relleno sanitario. Cabe señalar que el proyecto MDL indicado no fue aprobado de manera integral al PAMA. Por este motivo se considera como parte de los procesos del Relleno Sanitario Huaycoloro y no forma parte de los componentes a adecuar del presente PAD. Actualmente Titular ha presentado a la Dirección de Gestión de residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente un PAMA del “Complejo Ambiental para la Gestión y Manejo de los Residuos Huaycoloro” la cual fue admitida a evaluación mediante la CARTA N° 00037-2023-MINAM/VMGA/DGRS/DEAA. En dicho PAMA se incluye al proceso “Captura, extracción (Condensación previa) y quema centralizada de biogás en flare” el cual incluye al “Sistema de succión y quema del biogás”.

Es por ello que, el Titular presentó el Cuadro N° 4.2: “Componentes a adecuar en el PAD de la Central Térmica de Biomasa Huaycoloro” (Folio 4), donde precisó y especificó los componentes principales y auxiliares que serán materia de adecuación con el PAD.

Es preciso indicar que, en el anexo 4 presentado en el Registro N° 3698138, se adjuntó el plano de proceso de generación de energía eléctrica (Folio 149).

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

5. Observación N° 5

En el acápite a. “Estación de Tratamiento de Biogás” (Registro N° 3379831, Folio 23), el Titular debe presentar la descripción de las características técnicas de los componentes que conforman dicha estación de tratamiento. Asimismo, debe corregir el cuadro N° 3.1: “Componentes de la Estación de tratamiento de Biogás” (Folios 23 y 24), debido a que se indicó que el equipo denominado “adsorbedor”, tiene un estatus de “Proyectado”, lo cual no formaría parte del alcance del presente PAD.

Al respecto, el Titular debe corregir y complementar el cuadro N° 3.1, considerando lo indicado en el párrafo anterior para los componentes existentes y operativos de la CTB; asimismo, debe presentar un plano de diseño a nivel de ingeniería básica, con la distribución de los componentes de la estación de tratamiento de biogás, el cual debe estar elaborado en una escala que permita su revisión y debidamente firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta

Mediante el Registro N° 3698138, el Titular presentó el Cuadro 3.1 “Componentes de la Estación de tratamiento de Biogás” (Folio 7), donde precisó los equipos operativos que conforman la estación de tratamiento de biogás.

Asimismo, mediante el Registro N° 3735694, el Titular precisó que inicialmente se contempló dentro del “PAD CTB Huaycoloro” 03 etapas parte del tratamiento de biogás:

- Estación de compresión (actualmente operativa)
- Estación de acondicionamiento de temperatura (actualmente operativa)
- Etapa de tratamiento físico de absorción (está planteada como una etapa aun por ser instalada en un futuro cercano).

Al respecto, la etapa denominada como “tratamiento físico de absorción”, en realidad se trata de una etapa “proyectada” que mejorará la calidad del biogás. Por ende, dicha actividad se retiró del Cuadro 3.1, dado que no será parte del alcance del presente PAD.

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

Por otro lado, es preciso indicar que, el Titular presentó la descripción de la “Estación de Tratamiento de Biogás”, precisando las características técnicas de los componentes que conforman dicha estación y cuyo detalle se describió en el Cuadro N° 2 “Listado de equipos - Estación de compresión de biogás” (Registro N° 3735694, Folios 7 al 9).

Es preciso indicar que, en el Anexo 4, el Titular presentó el “Plano del proceso de generación de energía eléctrica y del tratamiento de Biogás - CTB Huaycoloro” (Registro N° 3735694, Folio 80) y el plano “Planta Disposición General Equipos Generación Huaycoloro” (Registro N° 3735694, Folio 81), donde se logra apreciar en el esquema del proceso de generación de energía eléctrica, donde se ubica la estación de succión y quema, la estación de tratamiento de biogás y las unidades de generación; así como donde se ubican dichas estaciones en la CTB Huaycoloro, vale resaltar que, dichos planos se han presentado debidamente firmados por los profesionales colegiados encargados de su elaboración.

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

6. Observación N° 6

En el acápite c. “Subestación eléctrica” (Registro N° 3379831, Folio 26), el Titular debe presentar lo siguiente:

- i. La descripción de las características técnicas y los planos de diseño de las pozas de contención en caso de derrames de aceite dieléctrico de los transformadores;
- ii. Los medios de verificación que acrediten que los aceites dieléctricos que utilizan están libres de bifenilos policlorados (PCB);
- iii. Precisar si la línea de interconexión que conecta a la CTB Huaycoloro con la SE 1610 (propiedad de un tercero), es materia de adecuación del PAD; de ser el caso, presentar las características técnicas del trazo de la línea de interconexión, la ubicación de las estructuras de soporte y vértices, tipo y características de las estructuras de soporte (postes, torres; etc.); así como el trazo y ubicación de la línea de interconexión,
- iv. Un plano con la distribución de los componentes que conforman la subestación eléctrica y las coordenadas de ubicación de cada componente. Cabe indicar que los planos deben estar georreferenciado y a una escala que permita su evaluación, y firmado por el profesional responsable de su elaboración de corresponder.

Respuesta

Registro N° 3698138, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular indicó que la cámara colectora de aceite, tiene las siguientes características:

- Largo: 1.3 m (1.6 m con las paredes y encaje)
- Ancho: 1.3 m (1.6 m con las paredes y encaje)
- Profundidad: 2.8 m (3.1 m con las paredes y encaje)
- Volumen: 4.73 m³ (interior)
- Material: Pared enmallado de 15 cm impermeabilizado.

Asimismo, presentó un cuadro con las características y volumen del aceite de los transformadores e indicó que la cámara colectora tiene la capacidad suficiente para soportar un posible derrame de aceite (Folio 8 y 9); además, en el Anexo 5, se adjuntó el plano de diseño de la cámara colectora de aceite (Folio 154).

Respecto al numeral ii), el Titular presentó las placas de los transformadores en los que se indican el tipo de aceite que usan los transformadores (Folio 9); asimismo, en el Anexo 5, se adjuntó la ficha

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

técnica del aceite tipo Nytro Orion I, donde se indican que el contenido de PCB es no detectable, entendiéndose que estos se encuentran libre de dicho compuesto peligroso (Folio 152 y 153).

Respecto al numeral iii), el Titular indicó que la línea de interconexión es uno de sus componentes, que es materia de adecuación con el presente PAD. Asimismo, precisó que la línea de interconexión pertenece al sistema de utilización de media tensión 22.9 kV, la cual presenta dos tipos de tramos:

- El tramo de red subterránea el cual es un sistema trifásico a la tensión nominal de 22.9 kV, 60 Hz, recorriendo 5610 m aproximadamente, con cable seco tipo NA2XSY de 400 mm² 18/30 kV, desde subestación eléctrica de la CTB a la SE 1610, propiedad de Luz del Sur.
- El tramo de red aérea es de 130 m de recorrido en el cauce de la quebrada de Huaycoloro mediante conductor AAAC de aluminio engrasado de 185 mm² de sección (Folio 10)

De otro lado, presentó el Cuadro N° 2 “*Coordenadas de la Línea de interconexión*” (Folios 11 y 12), con las coordenadas UTM de los vértices de la línea de interconexión, donde detalló las “*Especificaciones técnicas de la Línea de interconexión*” (Folio 13 al 18), con la descripción de los componentes que forman parte de los tramos de la línea de interconexión.

Respecto al numeral iv), en el Anexo 6, presentó el “*Plano de la subestación Huaycoloro y sus componentes*” (Folios 156), en el que se detalla, como se ubican y se encuentran distribuidos los componentes de la subestación Huaycoloro con sus respectivas coordenadas y suscrito por el profesional colegiado a cargo de su elaboración.

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

7. Observación N° 7

En el ítem 3.3.2 “*Componentes auxiliares*” (Registro N° 3379831, Folios 30 al 33), el Titular debe presentar lo siguiente:

- i. Precisar y diferenciar qué componentes auxiliares corresponden a la CTB y al relleno sanitario Huaycoloro.
- ii. Respecto al Taller de mantenimiento, almacén de residuos peligrosos y almacén de materiales peligrosos, el Titular debe indicar las medidas adoptadas para la protección de la calidad del suelo en dichas instalaciones.
- iii. Respecto a la sala de control, debe aclarar si la central cuenta con grupos electrógenos, toda vez que indicó que en la sala de control se encuentran instalados “los tableros de control de los grupos electrógenos”; de ser el caso, debe indicar su ubicación y describir las características técnicas.
- iv. Respecto a las vías de acceso, debe presentar las características técnicas de dichas vías; como el ancho, radio de giro y el material del cual está constituido.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular presentó un cuadro en el que se listan los componentes que pertenecen a la CTB Huaycoloro y al Relleno Sanitario Huaycoloro (Folio 19).

En relación con numeral ii), el Titular presentó las medidas que se adoptaron para la protección del suelo en el taller de mantenimiento, almacén de residuos peligrosos y almacén de materiales peligrosos; asimismo, se presentó fotografías de los componentes en mención (Folios 19 al 21).

Respecto al numeral iii), el Titular señaló que en la sala de control no existen grupos electrógenos de respaldo; asimismo, corrigió el párrafo de la función de la Sala de control (Folio 21).

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

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

En relación con el numeral iv), el Titular señaló que las vías de acceso son de tipo vehicular y peatonal, material afirmado, longitud 91.28 metros y tienen un ancho de 14.22 y 11.37 metros, radio de giro de 7.35 metros (Folios 21 y 22).

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

8. Observación N° 8

En el literal a. “Estación de succión y quema” (Registro N° 3379831, Folio 30), el Titular indicó que dicha estación de succión y quema fue un proyecto gestionado de manera ajena a la CTB Huaycoloro; sin embargo, el mismo se ha descrito en el PAD, como un componente a adecuar.

Al respecto, el Titular debe señalar las razones por las que considera a la “Estación de succión y quema”, como parte del proceso operativo de la CTB, si dicho componente ha sido construido antes (2007) de la puesta en marcha de la CTB (2011); asimismo, debe precisar cuál fue el instrumento de gestión ambiental que lo contempló y aprobó.

Respuesta

Mediante Registro N° 3735694, el Titular precisó que el componente “Sistema de Succión y Quema” no está incluido en el PAMA de la infraestructura de disposición final de residuos sólidos. Al respecto, este componente forma parte del proceso del relleno al ser un mecanismo para el control de las emisiones del metano.

Por lo cual, el componente “Sistema de Succión y Quema” no forma parte del proceso de generación eléctrica de la CTB Huaycoloro, motivo por el cual no está incluido como componente a adecuar en el presente PAD; sin embargo, como se ha precisado preliminarmente, el Titular ha presentado a la Dirección de Gestión de residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente, un PAMA del “Complejo Ambiental para la Gestión y Manejo de los Residuos Huaycoloro” la cual fue admitida a evaluación mediante la CARTA N° 00037-2023- MINAM/VMGA/DGRS/DEAA. En dicho PAMA se incluye al proceso “Captura, extracción (Condensación previa) y quema centralizada de biogás en flare” el cual incluye al “Sistema de succión y quema del biogás” (Folio 10).

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

9. Observación N° 9

En el ítem 3.3.3 “Mapas y planos de los componentes principales y auxiliares” (Registro N° 3379831, Folio 33), el Titular indicó que en los anexos 7 y 9, se han presentado los diferentes planos de los componentes principales y auxiliares de la CTB Huaycoloro; sin embargo, al revisar los planos adjuntos, se observó que no está detallado la conformación de los componentes indicados en los ítems 3.3.1 “Componentes principales” y 3.3.2 “Componentes auxiliares” del PAD.

Al respecto, el Titular debe corregir los anexos mencionados en función de los cambios realizados en las observaciones precedentes.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular presentó el plano PG-1 (Folio 147), en el que se detalló la distribución de los componentes principales y auxiliares con las respectivas coordenadas de sus vértices; cabe señalar que, dicho plano se encuentra georreferenciado y suscrito por los profesionales responsables de su elaboración.

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

10. Observación N° 10

En el ítem 3.4.2 "*Actividades en la Etapa de Operación*", el Titular indicó que se realizan dos actividades principales: "*Generación de energía eléctrica*" y "*Mantenimiento*" (Folio 37); asimismo, presentó el cuadro N° 3.20: "*Intervalos y actividades de mantenimiento*" (Registro N° 3379831, Folios 46 y 47), con la lista de actividades que se realiza a los grupos electrógenos. No obstante, no presentó la descripción de las actividades de operación y mantenimiento que se realizan al resto de componentes principales y auxiliares de la CTB como, por ejemplo: SE, almacenes, sala de control, etc.; asimismo, de la revisión del cuadro N° 3.20, no se puede diferenciar cuales son las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo; así como, la actividad que se realiza.

En este sentido, el Titular debe actualizar el ítem 3.4.2., describiendo todas las actividades que realiza para la etapa de operación y mantenimiento, diferenciando las actividades por mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes principales, auxiliares de la CTB, dicha descripción debe detallar los insumos y maquinarias que son necesarios para ejecutar dichas actividades; asimismo, debe indicar la frecuencia de ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo; ii) corregir y complementar el cuadro N° 3.20, con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de todos los componentes principales y auxiliares de la CTB. Cabe señalar que las actividades indicadas en el numeral i) y ii) deben ser consideradas en los capítulos 7. Caracterización del Impacto Ambiental y 8. Estrategia de Manejo Ambiental.

Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular actualizó el ítem 3.4.2. "*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento*" (Registro N° 3698138, Folio 24 al 35), con la descripción de las actividades preventivas y correctivas por cada componente; asimismo, en dicha descripción se indicó los insumos, materiales, maquinarias y equipos que se usan en la ejecución de cada actividad.

Respecto al numeral ii), el Titular presentó un cuadro en el que se listan las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes que forman parte del PAD; asimismo, se indicó la frecuencia de ejecución por cada tarea (Registro N° 3735694, Folios 11 al 16).

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

11. Observación N° 11

En el ítem "*Emisiones Atmosféricas*" (Registro N° 3379831, Folios 40 al 44); el Titular presentó el registro de emisiones gaseosas de los monitoreos realizados entre los años 2016-2019. No obstante, la información presentada no es representativa por los años en los que se ejecutaron los monitoreos. En este sentido, el Titular debe actualizar el ítem "*Emisiones Atmosféricas*" con información más actual; asimismo, debe analizar y comparar los resultados obtenidos con el Decreto Supremo N° 030-2021-MINAM³, a fin de verificar si dichas emisiones cumplen con la normativa actual aplicable.

Respuesta

El Titular presentó el Cuadro N° 3: "*Resultados de monitoreo de emisiones atmosféricas del motor G01*" (Registro N° 3698138, Folio 36), Cuadro N° 4: "*Resultados de monitoreo de emisiones atmosféricas del motor G02*" (Registro N° 3698138, Folio 36) y el Cuadro N° 5: "*Resultados de monitoreo de emisiones atmosféricas del motor G03*" (Registro N° 3698138, Folio 37), con los resultados de los monitoreos de emisiones atmosféricas de los motores G01, G02 y G03, monitoreos que se realizaron semestralmente desde el año 2016 al 2023.

Es preciso indicar que, los resultados de emisiones se compararon con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para emisiones atmosféricas de las actividades de generación termoeléctrica,

³ Resolución que aprobó los Límites Máximos Permisibles (LMP) para emisiones atmosféricas de las actividades de generación termoeléctrica.

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

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

aprobados mediante el Decreto Supremo N° 030-2021-MINAM; además de presentar el análisis de los resultados presentados en los cuadros N° 3, 4 y 5 (Registro N° 3698138, Folio 38 al 41).

En esa línea, el Titular mediante el Registro N° 3735694, indicó que, si se observa una disminución de los valores altos de materia particulado y monóxido de carbono es debido a la ejecución del mantenimiento indicado como “reacondicionamiento general del motor (TOP END)” en donde se cambian componentes mayores, siendo esta una reparación mayor al equipo que tiene una frecuencia de ejecución cada 15 000 horas. Como antecedente se tiene el último mantenimiento que se realizó del 15 de agosto 2023 y culminó el 30 de setiembre 2023. Donde se evidencia nuevamente la reducción de los niveles de material articulado y monóxido de carbono en los grupos G01 y G02.

Debido a esta reparación mayor se asume la reducción de los valores del material particulado y monóxido de carbono. Asimismo, dentro de los compromisos ambientales se estableció el cumplimiento de los programas de mantenimientos de los grupos generadores (Registro N° 3735694, Folios 16 y 17).

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

12. Observación N° 12

En el literal b.1. “Efluentes” (Registro N° 3379831, Folio 48), el Titular debe: i) precisar el caudal de efluente que se genera en la CTB Huaycoloro e indicando la cantidad de personas para la cual fue diseñado el sistema de tratamiento de desagüe doméstico; ii) precisar el número de servicios higiénicos con los que cuenta la CTB Huaycoloro; iii) indicar el tipo de disposición final de los efluentes que se generan en la CTB, de contar con sistemas de infiltración en el terreno, el Titular debe presentar las pruebas⁴ que sustente la viabilidad técnica y ambiental de realizar infiltración en el terreno.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular señaló:

Respecto al numeral i), el Titular señaló que el caudal promedio diario es de 1320 L/d y el caudal máximo diario es de 0.0199 L/s; asimismo, indicó que la CTB solo cuenta con servicios higiénicos y las aguas residuales son domésticas, no cuenta con un sistema de tratamiento, dado que estos efluentes son evacuados a la red pública de la Ciudad Industrial Bryson Hills (Folio 41).

Respecto al numeral ii), el Titular señaló que la central cuenta con tres (3) servicios higiénicos, distribuidos de la siguiente manera (Folio 41): un baño para mujeres, un baño para varones y un ambiente de vestidores

Respecto al numeral iii), el Titular señaló que las aguas residuales generadas son domésticas y se evacúan por medio de redes internas de desagüe a la red pública de la Ciudad Industrial Bryson Hills. Estos efluentes no requieren de tratamiento y no existe un sistema de infiltración de aguas residuales en el terreno (Folio 41).

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

13. Observación N° 13

El Titular presentó el cuadro N° 3.21: “Clasificación de residuos sólidos” (Registro N° 3379831, Folio 49), donde indicó los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que pueden generarse en la CTB Huaycoloro; sin embargo, no presentó un estimado (cantidad, volumen o peso por unidad de tiempo)

⁴ Indicadas en la Norma Técnica IS.020

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

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

de los residuos que se generan en la CTB, información que se debe presentar en el PAD, por tratarse de una actividad en curso.

Al respecto, el Titular debe presentar un listado de los residuos sólidos peligrosos, no peligrosos, RAEE; etc. que se vienen generando en la CTB Huaycoloro; diferenciándolos de acuerdo a la normativa vigente aplicable; es preciso indicar que la información a presentar se debe sustentar con los manifiestos que el Titular gestiona con la empresa operadora de residuos sólidos (en adelante, EO-RS), o mediante las declaraciones que viene realizando en el Sigersol⁵ del Minam.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular presentó el Cuadro N° 7 “Cantidad y tipo de residuos” (Folio 42) con el listado de los residuos sólidos que se generan en la CTB; asimismo, en el Anexo 11 (Folio 1611 al 1755), se presentó los manifiestos del manejo de los residuos sólidos.

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

14. Observación N° 14

En el ítem 3.5.3 “Otras demandas”, el Titular presentó el sub ítem “Agua” (Registro N° 3379831, Folio 53), donde indicó lo siguiente: “...El abastecimiento de agua para el personal, se hace mediante cisternas de 750 m³/mes que realizan el abastecimiento a planta Huaycoloro, en el caso de servicios higiénicos, limpieza de planta y riego de áreas verdes. Las cisternas a emplear son compradas a empresas proveedoras autorizadas” (subrayado agregado) (Folio 53); sin embargo, no precisó si el agua que se compra mediante camiones cisternas para el abastecimiento de la planta Huaycoloro; es utilizada también para los servicios higiénicos, o el abastecimiento de agua para los servicios higiénicos se realiza de manera diferente. Al respecto, el Titular debe aclarar cómo se abastece de agua los servicios higiénicos de la CTB, y de ser diferente a los del personal, debe precisar la fuente de abastecimiento, el lugar de almacenamiento y su capacidad.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular señaló que el abastecimiento de agua potable es suministrado mensualmente por BRYSON HILLS PERU S.A., el transporte del agua se realiza mediante un camión cisterna y es abastecida en el tanque reservorio de agua potable del Relleno Sanitario de Huaycoloro el cual dentro de su conexión interna de agua abastece a los servicios higiénicos de la CTB Huaycoloro (Folio 43).

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

15. Observación N° 15

En el ítem 3.6 “Costo operativos anuales”, el Titular presentó el cuadro N° 3.23: “Listado de Insumos Químicos” (Folio 53), donde indicó el costo de operación y de mantenimiento anual de la CTB Huaycoloro; sin embargo, el título de dicho cuadro no es el correcto; asimismo, no indicó si dichos costos incluyen o no IGV. Al respecto, el Titular debe corregir lo observado.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular presentó el Cuadro N° 9: “Costos operativos anuales (sin IGV)” (Folio 44), en que se detalló los costos operativos para la etapa de operación y mantenimiento de la CTB.

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

⁵ Sistema de Información de Gestión de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente

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

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

16. Observación N° 16

De la revisión del ítem 4 “*Identificación del área de influencia*” (Registro N° 3379831, Folios 55 al 61), se tienen observaciones las cuales se detallan a continuación:

- 16.1. En el ítem 4.1 “*Área de Influencia Directa (AID)*” (Folios 55 y 56), el Titular indicó que evaluó dos (2) criterios que determinaron el establecimiento del AID, los mismos que fueron el área donde se emplazan los componentes que son materia de adecuación al PAD (huella) y un buffer de protección (5 m); dando así un AID cuya extensión es de 5 856 m².

Al respecto, el Titular debe precisar la metodología, criterios técnicos, físicos, biológicos y sociales, que lo llevaron a determinar el AID de la CTB Huaycoloro en 5656 m², donde se sustente técnicamente la distancia adoptada (5 metros) para su establecimiento, para lo cual puede ayudarse de modelos gráficos y/o numéricos para estimar los impactos, especificaciones técnicas de los equipos a emplear, entre otros.

- 16.2. En el ítem 4.2 “*Área de Influencia Indirecta (AII)*” (Folios 56 al 61), el Titular indicó que evaluó una serie de criterios para establecer el AII, como el espacio geográfico y social, intensidad de los impactos ambientales y sociales (ruidos y emisiones), distancia a los receptores sensibles, superposiciones, vías de acceso y límites de predios; sin embargo, no queda claro por qué se consideró el criterio de ruido, si el Titular lo considera irrelevante para establecer el AII; asimismo, no presentó de manera numérica la evaluación de cómo se da la atenuación del ruido desde la fuente.

Para el caso de las emisiones, el Titular realizó un modelamiento de dispersión, empleando el modelo Gaussiano; no obstante, la dispersión indicada en la imagen N° 4.2: “*Dispersión de las emisiones en la quebrada Huaycoloro*” (Folio 58), no guardan relación con la Imagen N° 4.5: “*Área de Influencia Indirecta AII, C.T.B. Huaycoloro*” (Folio 61); no explica porque dicha delimitación.

Al respecto, el Titular debe; i) precisar por qué consideró al ruido, como un criterio para establecer el AII; además de presentar los sustentos técnicos, memorias de cálculo; etc., que sustenten las afirmaciones indicadas para la delimitación del AII del Proyecto, ii) respecto a las emisiones, el Titular debe aclarar cómo llegó a determinar que el AII de la CTB Huaycoloro es la que se mostró en la “*Imagen N° 4.5*”; asimismo, debe presentar el criterio o criterios que empleó para dicha determinación.

- 16.3. El Titular debe presentar un mapa o un plano, donde se muestre gráficamente, las AID y AII de manera gráfica, debidamente justificada, donde se precise las áreas que ocupan y se observe la distribución de los componentes; así como los buffers adoptados para su delimitación.

Respuesta

Respecto al numeral 16.1, el Titular para sustentar las áreas de influencia indicadas precisó que evaluó la ubicación de los componentes principales y auxiliares de la CTB; asimismo, como criterio indicó que evaluó las emisiones gaseosas, los resultados de monitoreo de ruido ambiental, además de evaluar criterios biológicos y sociales.

Asimismo, el Titular evaluó como principal criterio para establecer las áreas de influencia, a la dispersión de los contaminantes, para lo cual estableció para la línea de Interconexión 22,9 kV en el tramo subterráneo, a la distancia de seguridad establecida de 1,5 metros, como AID, mientras que para el tramo aéreo se considera el área de influencia directa a la faja de servidumbre que es 11 metros (5.5 metros a cada lado) (Registro N° 3735694, Folios 18 y 19).

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

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

Es preciso indicar que, el Titular desarrolló un modelamiento de dispersión de emisiones gaseosas, mediante el software SCREEN3, cuyos resultados evidenciaron que, los parámetros evaluados (CO, SO₂, NO₂, PM₁₀ y PM_{2.5}) no superaron los ECA para aire, además que, dicha modelamiento, no suma áreas adicionales a las previamente establecidas luego de evaluar los otros criterios indicados.

Respecto al numeral 16.2, numeral i), como se precisó preliminarmente, el Titular evaluó una serie de criterios para establecer las AID y AII, precisando que el ruido ambiental, es el aspecto ambiental más representativo, debido a que las emisiones gaseosas y los otros aspectos ambientales evaluados, no tienen significancia, de acuerdo a los resultados y modelamientos evaluados (Registro N° 3735694, Folios 18 y 19). Asimismo, el Titular presentó la memoria de cálculo de estimación de emisión de ruido ambiental que la CTB Huaycoloro genera (Registro N° 3698107, Folio 45 al 47).

Respecto al numeral ii), para el caso del AII, como se ha indicado previamente, las emisiones no es el aspecto ambiental más significante de las actividades materia de adecuación; es por ello que el Titular indicó que, el AII ha sido definida con un buffer de 5 metros posterior al AID para la CTB Huaycoloro, 1 metro posterior al AID para la Línea de Interconexión 22,9 kV (tramo subterráneo) y 2 metros posterior al AID para la Línea de Interconexión 22,9 kV (tramo aéreo) siendo una superficie total del Área de Influencia Indirecta de 1,29 ha.

Respecto al numeral 16.3, el Titular presentó en el Anexo 13, el mapa del Área de Influencia – AI-1 (Registro N° 3698138, Folio 1758).

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

17. Observación N° 17

En el ítem 6.3.1. “Medio Físico” (Registro N° 3379831, Folios 70 al 111), el Titular presentó las características del medio físico. No obstante, se ha formulado observaciones al AIP por lo que la información presentada no puede validarse; sin perjuicio a lo señalado, se ha identificado las siguientes observaciones:

- Respecto a la climatología, debe complementar los datos de la Estación Meteorológica Ñana hasta el periodo del 2022, los cuales se encuentran disponibles en el portal web del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y presentar el análisis de la información mediante cuadros y gráficos.
- Respecto a la geología, geomorfología, hidrogeología, suelos y capacidad de uso mayor de la tierra (CUMT), el Titular debe presentar la caracterización de las unidades que se identificaron en el Área de Influencia del Proyecto, indicando la extensión, porcentaje por cada unidad y su respectivo mapa temático, indicando de manera clara las fuentes de donde se extrajo la información. Cabe señalar que los mapas temáticos deben estar georreferenciados y a una escala que permita su revisión, y debidamente firmado por el profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración.
- Respecto a la extracción de agua subterránea (Folio 102), debe precisar si el agua que se extrae mediante Resolución Directoral N° 364-2017-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA, se usa en algún proceso de la CTB Huaycoloro.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular señaló:

Respecto al numeral i), el Titular actualizó el ítem A. “Climatología” (Folios 49 al 54), con información climática (temperatura, humedad relativa, velocidad del viento y dirección del viento) hasta el año 2022 de la estación meteorológica Ñaña.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

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

Respecto al numeral ii), el Titular presentó la descripción de la caracterización de la geología, geomorfología, hidrogeología, suelos y capacidad de uso mayor de la tierra (CUMT), uso actual del AIP (Folios 55 al 60); en dicha caracterización se indicó la extensión por cada unidad; asimismo, en el anexo 13, se adjuntó los mapas temáticos, suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración (Folios 1757).

Respecto al numeral iii), el Titular señaló que no se extrae, ni se utiliza en algún proceso de la CTB Huaycoloro, agua de fuentes naturales; precisando que el abastecimiento de agua potable es suministrado mensualmente por BRYSON HILLS PERU S.A., el transporte del agua se realiza mediante un camión cisterna y es abastecida en el tanque reservorio de agua potable del Relleno Sanitario el cual abastece a la CTB mediante la red interna de agua potable (Folios 60 y 61).

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

18. Observación N° 18

En el literal G “*Calidad de aire*” (Registro N° 3379831, Folio 104), el Titular indicó lo siguiente: “*Dentro del control ambiental PETRAMAS S.A., se realizó monitoreos de Calidad de aire, a continuación, se presenta monitoreos ambientales de calidad de aire entre los años 2016 a 2020*”; sin embargo, el Titular no indicó cómo determinó los puntos de control ambiental de calidad de aire que viene desarrollando. Del mismo modo, los resultados del gráfico N° 6.1: “*Comportamiento de calidad de aire PM₁₀ y PM_{2.5} en H-01 y H-02*” (Folio 106), fueron comparados con el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, norma que ya se encuentra derogada.

En este sentido, el Titular debe: i) precisar cómo se establecieron los puntos de monitoreo de calidad de aire indicados en el literal G del sub numeral 6.3.1 del numeral 6.3 del punto VI del PAD; ii) corregir el gráfico N° 6.1, el cual debe comparar los resultados con la normativa actual; y iii) presentar los informes de ensayo de laboratorio, fichas de campo (galería fotográfica) y certificado de calibración de los equipos usados en los monitoreos presentados.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular presentó un cuadro con la ubicación de las coordenadas de los puntos de monitoreo de calidad de aire; asimismo, señaló que la ubicación de los puntos de calidad de aire fue determinada en base a la dirección del viento predominante en la zona, ya que esta proviene predominantemente del Suroeste según los resultados de los monitoreos meteorológicos obtenidos y las estaciones se encuentran ubicadas en áreas libres de edificaciones o construcciones que puedan alterar la dirección del viento (Folio 61).

Respecto al numeral ii), en Titular presentó el Cuadro N° 22: “*Resultados de monitoreo de calidad de aire en la estación H-01*” y Cuadro N° 23: “*Resultados de monitoreo de calidad de aire en la estación H-02*”, en los que se compara los resultados de las estaciones de monitoreo con la normativa actual (Decreto Supremo 003-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire) (Folio 62). Asimismo, presento la interpretación de los resultados obtenidos de calidad de aire de las dos estaciones (Folios 64 al 65).

Respecto al numeral iii), en el Anexo 9 (Folio 161 al 1599), se presentan los informes de monitoreo con los respectivos ensayos, cadena de custodia y certificado de calibración.

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



19. Observación N° 19

El Titular debe presentar en la línea base del PAD, la caracterización de "Ruido ambiental" y "Radiaciones no ionizantes", tal como lo establece el ítem 6.1 "Medio Físico" del Anexo 2 del RPAAE; para lo cual puede hacer uso de información primaria o secundaria (IGAs aprobados, documentos oficiales, etc.); asimismo, debe adjuntar los informes de ensayo de laboratorio, fichas de campo y certificados de calibración de los equipos utilizados, de corresponder.

Respuesta

Mediante Registro N° 3735694, el Titular presentó los resultados de monitoreo de Ruido Ambiental efectuados entre los años 2016 al 2024, monitoreos que realiza como parte del control ambiental del Titular (Folios 20 al 25), donde se indicó que los niveles de ruido registrados no superan el ECA para Ruido Ambiental⁶ aplicable y vigente; asimismo, en el Anexo 9 se presentaron los informes de laboratorio con la información que sustenta los resultados reportados.

En cuanto a la caracterización de las Radiaciones No Ionizantes, mediante el Registro N° 3768114, el Titular presentó el monitoreo de radiaciones no ionizantes efectuado para el PAD, dicho monitoreo se efectuó en tres (3) estaciones el 13 de junio del 2024; es preciso indicar que dicho monitoreo se ha realizado, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-2022-MINAM, que aprueba el protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna; asimismo, es preciso indicar que, los resultados obtenidos no superan lo establecido en el ECA vigente para RNI⁷, además de presentar en el Anexo 2 (Folios 14 al 49) los reportes de laboratorio, cadena de custodia, certificados de calibración y fichas técnicas con las fotografías del equipo empleado en los puntos de monitoreo registrados.

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

20. Observación N° 20

El Titular para el desarrollo del ítem 6.3.2. "Medio Biológico" (Registro N° 3379831, Folios 112 al 117) indicó que empleó diversas fuentes bibliográficas; sin embargo, para el desarrollo de los ítems de flora y fauna, se observó que los mapas presentados en las imágenes N° 6.35: y N° 6.36 (Folios 115 y 116), llevan como fuente ANA (2010), cuando en dichos mapas solo se ha descrito la cobertura vegetal en la cuenca del río Rímac y río Jicamarca; asimismo, no se conoce, cuál fue la fuente consultada para caracterizar la fauna del AIP. Al respecto, el Titular debe aclarar, cuáles fueron las fuentes de información secundaria consultadas para realizar la caracterización de la cobertura vegetal y la fauna presente en el AIP.

Respuesta

Mediante el Registro N° 3735694, el Titular presentó un cuadro donde se precisaron las resoluciones de aprobación, de la información tomada de manera referencial (Folio 28) para el desarrollo del medio biológico.

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

21. Observación N° 21

En el ítem 7. "Caracterización del Impacto Ambiental" (Registro 3379831, Folios 131 al 193), el Titular presentó el cuadro N° 7.1: "Actividades principales y detalladas por etapas y componentes" (Folio 133) el listado de actividades del Proyecto; sin embargo, el ítem de actividades se encuentra observado, por lo que la información presentada no puede ser validada. Sin perjuicio de lo señalado, se han identificado las siguientes incongruencias:

⁶ Aprobado mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

⁷ Aprobado mediante el Decreto Supremo N° 010-2005-PCM.

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

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

- Las actividades en el cuadro N° 7.1: “*Actividades principales y detalladas por etapas y componentes*” no son concordantes con las actividades señaladas en el cuadro N° 7.5: “*Matriz de Identificación de Impactos – Naturaleza de los Impactos*” (Folio 139).
- En el cuadro N° 7.2: “*Aspectos ambientales relacionados con las actividades*” (Folio 134), no se han considerado algunos aspectos ambientales como por ejemplo: para la actividad “*operación de los motores de combustión*”, no se ha considerado la “*Generación de ruido*”; de igual modo, para algunas actividades del cuadro N° 7.2 no indicó el aspecto ambiental para las actividades: “*Cambios de aceite, refrigerante, bujías, filtros de aceite, mangueras, sellos, baterías, filtros de aire*” y “*Mantenimiento correctivo mayor*”.
- En el cuadro N° 7.3: “*Actividades que pueden causar impacto*” (Folio 135), no se están considerando todas las actividades operación y mantenimiento preventivo y correctivo, tanto de los componentes principales y auxiliares, las cuales también deben ser consideradas en el cuadro N° 7.5: “*Matriz de Identificación de Impactos – Naturaleza de los Impactos*” (Folio 139).
- Finalmente, en el cuadro N° 7.4: “*Identificación de factores y componentes ambientales*” (Folio 136), se han identificado factores biológicos y sociales que no concuerdan con la matriz de identificación de impactos.

En este sentido, el Titular debe i) actualizar el Ítem 7 “*Caracterización del Impacto Ambiental*”, donde se corrija las actividades de operación y mantenimiento relacionadas a la central y a partir de ello, identificar los aspectos ambientales; ii) identificar los componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados, y con dicha información elaborar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales, donde se muestren la interacción entre las actividades y factores ambientales susceptibles a ser afectado, en concordancia con la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales*” aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM; iii) caracterizar y evaluar los impactos ambientales identificados, adjuntando las matrices de evaluación del índice de importancia de los impactos ambientales identificados, considerando los aspectos ambientales y actividades disgregadas, así como, presentar la matriz de evaluación en extenso (valor de cada atributo de la metodología utilizada), y iv) actualizar 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

Respecto al numeral i), mediante el Registro N° 3768114, el Titular presentó el Anexo 3, con el capítulo 7 “*Caracterización del Impacto Ambiental*” debidamente actualizado (Folios 51 al 120), donde se han identificado los aspectos ambientales (Folios 53 al 56) asociados a las actividades de operación y mantenimiento (preventivos y correctivos), que se vienen realizando en la CTB Huaycoloro, materia de adecuación.

Respecto al numeral ii), en el Cuadro N° 7.3: “*identificación de factores y componentes ambientales*” (Registro N° 3768114, Folio 56), del capítulo 7 actualizado, el Titular presentó la identificación de los factores ambientales, que pueden verse afectados por las actividades de operación y mantenimiento (preventivos y correctivos) del Proyecto a adecuar, es preciso indicar que dicha identificación se ha desarrollado de acuerdo a lo indicado en la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales*” aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Respecto al numeral iii), el Titular en el ítem 7.5.1.2. “*Matriz de Significancia y determinación de la importancia de los Impactos Ambientales*” (Registro N° 3768114, Folios 69 al 75), presentó los Cuadros N° 7.22: “*Matriz de evaluación de los impactos - Etapa de Operación y mantenimiento - Sistema de Tratamiento de biogás*”, 7.23: “*Matriz de evaluación de los impactos - Etapa de Operación y*

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

mantenimiento – Motores de combustión”, 7.24: “Matriz de evaluación de los impactos - Etapa de Operación y mantenimiento – Subestación eléctrica” y N° 7.25: “Matriz de evaluación de los impactos - Etapa de Operación y mantenimiento – Línea de Interconexión 22.9 kV y Componentes auxiliares”, donde se presentaron las matrices en extenso de la evaluación de impactos realizada.

Respecto al numeral iv), en el ítem 7.5.2 “*Descripción de la evaluación de los impactos ambientales*” (Registro N° 3768114, Folios 76 al 120), el Titular presentó la evaluación de los impactos ambientales de las actividades del Proyecto a adecuar, durante la etapa de operación; donde detalló cada uno de los criterios de la metodología adoptada⁸ para la evaluación y valoración de los impactos ambientales identificados, en dicha evaluación se describió y sustentó la evaluación realizada en cada uno de los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del Proyecto y de manera independiente. Es preciso indicar que, en el ítem 7.7 “*Descripción de los impactos*” (Folio 120), el Titular presentó a manera de conclusión, los resultados de la evaluación efectuada.

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

22. Observación N° 22

En el ítem 8.1. “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*” (Registro 3379831, Folios 195 al 197) el Titular presentó el cuadro N° 8.1: “*Plan de Manejo Ambiental - Etapa de Operación*” con las medidas de manejo ambiental; no obstante, el capítulo de impactos ambientales se encuentra observado de acuerdo con lo advertido en la observación anterior.

Asimismo, de la revisión de las medidas propuestas por el Titular en el cuadro N° 8.1, se advierte que estas son muy ambiguas, ya que no permiten verificar si son eficientes para prevenir o mitigar los impactos generados por las actividades de la CTB Huaycoloro como, por ejemplo; para calidad del aire propuso como medidas de manejo: “*La central cuenta con un sistema de abastecimiento de biogás que permite retener partículas y gases antes del proceso de combustión en los motores*”, “*Los niveles de emisión de los gases de combustión y material particulado alcanzará niveles aceptables a nivel nacional e internacional (IFC)*”, y no explican técnicamente de qué manera estas propuestas de medidas de manejo van a prevenir y/o mitigar el impacto generado a la calidad del aire.

Lo mismo sucede con el nivel de ruido, donde propuso la siguiente medida de manejo: “*Los equipos se encuentran dentro de la casa de máquinas reduciendo los niveles de ruido al exterior*”, la cual no corresponde, ya que las medidas de manejo ambiental propuestas tienen que precisar de manera clara lo siguiente: la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, aspectos que no están siendo considerados para la prevención y mitigación del ruido en la CTB Huaycoloro.

Por lo tanto, el Titular debe reformular el ítem 8.1. “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*”, de acuerdo a lo indicado líneas arriba y en concordancia con su capítulo de “*Identificación y evaluación de impactos ambientales*”; se deben establecer medidas de manejo ambiental que se establezcan en cada impacto potencial, las cuales deben permitir establecer obligaciones específicas, concretas, expresando claramente cómo se van a ejecutar, precisando la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, y ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPAAE; asimismo, debe precisar las fuentes o medios de verificación que permitan el control de las medidas de manejo ambiental propuestas.

Respuesta

El Titular presentó el ítem 8 “*Estrategia de Manejo Ambiental*” actualizado y corregido, por lo cual presentó el Cuadro N° 8.1: “*Plan de Manejo Ambiental-Etapa de Operación*” (Registro N° 3768114, Folio 123), donde detalló las medidas de manejo ambiental, las frecuencias de ejecución, los indicadores de desempeño y las fuentes o medios de verificación de las medidas a implementar.

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

⁸ Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental - Vicente Conesa-Fernández (2010).

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

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

23. Observación N° 23

En el cuadro N° 8.8 “*Identificación, ubicación y parámetros*” para Ruido (Registro 3379831, Folio 202), el Titular describe 2 estaciones de monitoreo de ruido; sin embargo, debido a que existe incertidumbre respecto a los criterios para su ubicación; así como, tampoco ha logrado identificar receptores sensibles dentro del AIP, no es posible validar las ubicaciones propuestas por el Titular. Al respecto, el Titular debe precisar los criterios que empleó para ubicar las estaciones de monitoreo de ruido, presentando los sustentos respectivos.

Respuesta

El Titular en el ítem 8.4 “*Plan de Vigilancia Ambiental*”, presentó el ítem 8.4.3 “*Ruidos*” (Registro N° 3768114, Folios 128 y 129), donde presentó la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental a establecer como parte de los compromisos ambientales del PAD; asimismo, se precisaron los criterios que se adoptaron para ubicar las tres estaciones de monitoreo de ruido ambiental, entre ellos las fuentes de generación y los ruidos de fondo, que pueden ser causados por actividades ajenas a la CTB Huaycoloro.

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

24. Observación N° 24

De la revisión del ítem 8.6 “*Plan de Contingencia*” (Registro N° 3379831, Folios 210 al 221), se observaron que, no se han indicado las medidas como se actuará, antes, durante y después de la ocurrencia de alguno de esos eventos (sismos, incendios y derrames).

Al respecto, el Titular debe i) presentar las medidas de contingencia (antes, durante y después) en caso de eventos identificados en el plan de contingencia, como, por ejemplo, sismos, incendios, derrames, etc., ii) proponer, para el evento de derrame de sustancias peligrosas, el muestreo de suelo, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, aplicando normas de comparación nacional (ECA suelo vigente), y iii) presentar el cronograma de capacitación y simulacros de los eventos de contingencias identificados en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto.

Respuesta

Respecto al numeral i), mediante el Registro N° 3698138, el Titular presentó las medidas de contingencia (antes, durante y después) en caso de eventos identificados en el plan de contingencia tales como accidentes laborales, respuesta ante sismo, respuesta ante huaycos, respuesta ante explosiones y/o incendios, respuesta ante derrame de materiales peligrosos (Folios 128 al 132).

En relación con el numeral ii), mediante el Registro N° 3735694, el Titular señaló que se realizará el monitoreo de calidad de suelos de acuerdo con los parámetros establecidos y según el tipo de sustancia peligrosa, en el área in situ donde ocurrió el derrame (Folio 77).

Respecto al numeral iii), mediante el Registro N° 3698138, el Titular presentó el cronograma de capacitación y simulacros de los eventos de contingencias identificados en la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto (Folio 1775).

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

25. Observación N° 25

En el ítem 8.8 “*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*” (Registro N° 3379831, Folio 224), el Titular presentó información referente al cronograma y presupuesto de la EMA. No obstante, considerando que la EMA se encuentra observada, no se puede validar el cronograma y presupuesto para la implementación de la EMA. En tal sentido, el Titular debe presentar dicho cronograma y presupuesto para la implementación de la EMA reformulados en función a las subsanaciones de las observaciones del presente informe.

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

Respuesta

El Titular presentó el Cuadro N° 25: “Cronograma presupuesto de las Estrategias de Manejo Ambiental” (Registro N° 3768114, Folio 4), con el detalle del presupuesto (inversión) y cronograma de implementación de las medidas de manejo propuestas.

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

26. Observación N° 26

En el anexo 8.9 “Resumen de Compromisos Ambientales” (Registro N° 3379831, Folio 225), el Titular presentó el cuadro N° 8.27 “Compromisos ambientales de CTB Huaycoloro”, con el resumen de compromisos ambientales para las etapas de operación y abandono; sin embargo, la EMA se encuentra observada, por lo que no es posible validar los compromisos ambientales propuestos por el Titular. Del mismo modo, el cuadro N° 8.27 no permite identificar claramente el impacto a controlar, tipo de medida según 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 PAD del Proyecto, para lo cual debe utilizar el siguiente formato:

Impacto	Programa	Etapas del Proyecto	Compromiso ambiental ⁹	Jerarquía de mitigación	Fuente de verificación	Presupuesto

Fuente: DGAAE.

Respuesta

El Titular presentó el Cuadro N° 26: “Resumen de los compromisos ambientales” (Registro N° 3768114, Folios 5 y 6), donde presentó el resumen de compromisos ambientales propuestos en el PAD; es preciso indicar que, la información presentada se ha desarrollado siguiendo el formato señalado en la presente observación.

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

Participación ciudadana

27. Observación N° 27

Mediante Registro N° 3395693, el Titular presentó las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana implementados durante la evaluación del PAD. Sin embargo, de acuerdo a lo indicado en el Informe N° 0653-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y en el Oficio N° 0711-2022-MINEM/DGAAE, el Titular debía realizar como parte de los mecanismos de participación las siguientes actividades complementarias:

- Indicar la ubicación de una oficina de atención al público
- Implementar una línea de atención telefónica
- Publicar el PAD en la página web de PETRAMAS S.A.C.

Al respecto, el Titular debe presentar evidencias de los mecanismos de participación ciudadana indicados en el Informe N° 0653-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y en el Oficio N° 0711-2022-MINEM/DGAAE, mediante los cuales se admitió a trámite el PAD.

Respuesta

Mediante Registro N° 3698138, el Titular precisó la ubicación de una oficina de atención al público, número telefónico y la evidencia de la publicación del PAD en la página web de PETRAMAS S.A.C (Folios 137 y 138).

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

⁹ Precisando el plazo para su implementación, y de corresponder su frecuencia de ejecución.

VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO

El Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en el presente PAD.

7.1 Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y medidas de manejo ambiental, propuestas por el Titular en el presente PAD.

Cuadro N° 6. Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental durante la operación y mantenimiento del Proyecto a Adecuar

Impacto ambiental	Medida de manejo ambiental
ICA-01: Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas	<ul style="list-style-type: none">Realizar el programa de mantenimiento de los motores de generación y del sistema de tratamiento de biogás, de manera semestral.Realizar el mantenimiento semestral de la infraestructura de la casa de fuerza que asegura el encapsulamiento de los ruidos que generan los motores de generación.
IRU-03: Incremento del nivel de ruido	
ICS-01: Posible alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none">Se realizarán supervisiones mensuales de las zonas de acopio de residuos sobre las condiciones mínimas del lugar (piso impermeabilizado, cercado, con techo, señalizado).Se realizarán supervisiones mensuales en el almacén de insumos químicos sobre las condiciones mínimas del lugar (piso impermeabilizado, cercado, con techo, señalizado).El recojo final de los residuos peligrosos, se realizará mediante una EO-RS autorizada por MINAM.
Manejo de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none">Durante el almacenamiento, los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en recipientes herméticos y separados según su composición y origen. Asimismo, dichos recipientes estarán debidamente rotulados según lo establecido en la NTP. 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.Los Manifiestos de Residuos Sólidos Peligrosos, deberán presentarse durante los quince (15) primeros días de cada inicio de trimestre, correspondientes a la gestión del trimestre anterior, estos deberán conservarse y archivarlos, para las acciones de supervisión y fiscalización que correspondan.

Fuente: Registro N° 3379831, Folios 297 al 319 y Registro N° 3768114, Folios 122 al 125.

7.2 Plan de vigilancia ambiental

A continuación, se detalla el programa de monitoreo ambiental que será ejecutado, como parte de los compromisos ambientales a ser asumidos por el presente PAD:

Cuadro N° 7. Estaciones de Monitoreo de Emisiones

Etapa	Estación	Coordenadas UTM		Frecuencia	Norma comparativa
		Datum WGS-84 – Zona 18 Sur			
		Este	Norte		
Operación y Mantenimiento	Grupo 1	296 152	8 680 261	Semestral	Decreto Supremo N° 030-2021-MINAM* Material Particulado (PM) Dióxido de Azufre (SO ₂) Óxidos de Nitrógeno (NO _x) Límites de Emisión-República de Venezuela **
	Grupo 2	296 155	8 680 255		
	Grupo 3	296 157	8 680 250		

Nota:

*Decreto Supremo N° 030-2021-MINAM - Aprueban Límites Máximos Permisibles para emisiones atmosféricas de las actividades de generación termoeléctrica (Unidad de medida del LMP mg/Nm³)

** Decreto N° 638: Normas sobre Calidad de aire y control de la contaminación atmosférica (26/04/1995)

Fuente: Registro N° 3768114, Folios 125 al 127.

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

Cuadro N° 8. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire

Etapa	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS-84 – Zona 18 Sur		Frecuencia	Norma comparativa
		Este	Norte		
Operación y Mantenimiento	H-01	296 123	8 680 203	Semestral	ECA de Aire Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (PM10, PM 2,5, NO2, CO, SO2, H2S y Meteorología (Veloc y dirección del viento °T y Humedad Relativa))
	H-02	296 177	8 680 272		

Fuente: Registro N° 3768114, Folios 127.

Cuadro N° 9. Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental

Etapa	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS-84 – Zona 18 Sur		Frecuencia	Norma comparativa
		Este	Norte		
Operación y Mantenimiento	R-1	296094	8680230	Semestral	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Reglamento De Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido) Zona Industrial – Horario diurno y nocturno*
	R-2	296181	8680267		
	R-3	296113	8680324		

Nota: 80 y 70 dBA para horario diurno y nocturno respectivamente.

Fuente: Registro N° 3768114, Folios 125, 128 y 129.

Cuadro N° 10. Estaciones de Radiaciones No Ionizantes

Etapa	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS-84 – Zona 18 Sur		Frecuencia	Norma comparativa
		Este	Norte		
Operación y Mantenimiento	CE-1	296 137	8 680 226	Semestral	Estándares de calidad ambiental (ECA) radiaciones no ionizantes Decreto Supremo N° 010-2005-PCM Intensidad de campo magnético (H) (A/m) Intensidad de campo eléctrico (V/m) Densidad de flujo magnético (uT)
	CE-2	296 119	8 680 230		

Fuente: Registro N° 3768114, Folio 129.

7.2. Plan de contingencia (en adelante, PC)

El Titular identificó los riesgos asociados a los componentes del PAD y presentó el PC que implementará en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de accidentes laborales, sismos, huaycos, explosiones y/o incendios, y derrame de materiales peligrosos.

De otro lado, el Titular señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por algún evento de “derrame”, realizará un monitoreo de suelo, en el lugar donde ocurra el derrame de combustible u otro contaminante sobre suelo natural, el mismo que permitirá verificar si las medidas correctivas implementadas fueron adecuadas. Los parámetros de control a considerar serán los más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, se aplicará la norma de comparación nacional (ECA Suelo vigente), lo cual servirá como medio de verificación, de que las medidas aplicadas fueron efectivas (Registro N° 3768114, Folio 144).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

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

VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado de la “Central Térmica de Biomasa Huaycoloro”, presentado por PETRAMAS S.A.C., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental vigente, así como con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales durante el desarrollo de sus actividades; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.
- La aprobación del Plan Ambiental Detallado del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe, y la resolución directoral a emitirse a PETRAMAS S.A.C., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Ing. José Iván Wasiw Buendía
CIP N° 146875

Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz
CIP N° 203980

Revisado por:

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz
CIP N° 178494

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.

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