



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0072-2022-MINEM/DGAAE

Lima, 23 de mayo de 2022

Vistos, el Registro N° 3214217 (3270318, 3297120, 3297365) del 12 de octubre de 2021 presentado por la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C., mediante el cual solicitó la evaluación de su Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la “Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.”; y, el Informe N° 0303-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 23 de mayo de 2022.

CONSIDERANDO:

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

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

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

Que, el artículo 53 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) señala que el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (en adelante, PGAPCB) es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que contiene actividades destinadas a la prevención ambiental, así como la progresiva eliminación de equipos, componentes o infraestructuras utilizadas en el desarrollo de las actividades eléctricas, que contengan o estén contaminados con PCB o que tengan aceite dieléctrico con PCB (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 µg/100 cm² para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias

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.

y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP;

Que, asimismo, el numeral 85.2 del artículo 85 del RPAAE establece que el Titular que utilice o almacene equipos que contienen aceites dieléctricos con PCB o que estén contaminados con ellos debe solicitar la evaluación de un PGAPCB que contenga la identificación, inventario y cronograma de eliminación ambientalmente racional de los fluidos, residuos o instalaciones que contengan o estén contaminados con PCB;

Que, igualmente, el numeral 85.3 del artículo 85 del RPAAE señala que el Titular está obligado a realizar la disposición final o descontaminación de los fluidos, residuos, instalaciones o equipos que contengan o estén contaminados con PCB, de acuerdo al PGAPCB aprobado para tal fin y en el marco del cumplimiento del plazo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP;

Que, de otro lado, la Quinta Disposición Complementaria Final establece que el Titular debe presentar a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación, en un plazo máximo de nueve (9) meses, contado a partir de la aprobación de la guía metodológica para el inventario de existencias y residuos para la identificación de Bifenilos Policlorados (en adelante, PCB), así como para la elaboración de los PGAPCB aplicables a la actividad eléctrica, el PGAPCB para aquellos equipos que contengan aceite dieléctrico con PCB o estén contaminados con ellos (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 µg/100 cm² para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP;

Que, en ese sentido, mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM se aprobaron la "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) aplicable a la actividad eléctrica" y la "Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB);

Que, en el proceso de admisión a trámite de evaluación, el numeral 54.3 del artículo 54 del RPAAE establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud;

Que, de acuerdo a lo manifestado en el artículo 55 del RPAAE, si producto de la evaluación del PGAPCB presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la aprobación respectiva;

Que, asimismo, en el artículo 23 del RPAAE, se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, el 28 de setiembre de 2021, la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la "Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.", ante la DGAAE del

Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del RPAAE;

Que, con Registro N° 3214217 del 12 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (en adelante, PGAPCB) de la "Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.", para su evaluación;

Que, mediante Oficio N° 0644-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0528-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 18 de octubre de 2021, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del PGAPCB de la "Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.";

Que, a través del Auto Directoral N° 0028-2022-MINEM/DGAAE del 24 de enero de 2022, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0046-2022-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Registro N° 3270318 del 15 de febrero de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0046-2022-MINEM/DGAAE-DEAE; asimismo, mediante Registro N° 3297120 del 27 de abril de 2022 y Registro N° 3297365 del 28 de abril de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, información complementaria a la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0046-2022-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el presente PGAPCB tiene como objetivo identificar las posibles existencias y residuos contaminados con Bifenilos Policlorados en la "Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.", a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa. Asimismo, el PGAPCB establece medidas de gestión y manejo para evitar la contaminación cruzada con PCB;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0303-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 23 de mayo de 2022, se concluyó que el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) de la "Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.", ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental que regula las actividades de electricidad y con las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, la "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) aplicable a la actividad eléctrica" y la "Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB), aprobado mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM, por lo que corresponde su aprobación;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, la Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) de la "Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C." presentado por la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.; de conformidad con el Informe N° 0303-2022-MINEM/DGAAE-DEAE

del 23 de mayo de 2022, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en su Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) de la “Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.”, 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 de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) de la “Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 4°.- Remitir a la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM 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,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS
Juan Orlando FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/05/23 14:09:23-0500

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado
digitalmente por
ORDAYA PANDO
Ronald Enrique
FAU 20131368829
hard
Entidad: Ministerio
de Energía y Minas
Motivo: Visación
del documento
Fecha: 2022/05/23
13:15:13-0500

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFORME N° 0303-2022-MINEM/DGAEE-DEAE

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

Asunto : Informe de evaluación del *Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB)* de la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.

Referencia : Registro N° 3214217
(3270318, 3297120, 3297365)

Fecha : 23 de mayo de 2022

Nos dirigimos a usted, en relación con el documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 439-2014-MEM/DGAEE del 23 de diciembre de 2014, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "*Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Moyobamba en 220 kV*", presentado por la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C. (en adelante, el Titular).

El 28 de septiembre de 2021, el Titular realizó la exposición técnica¹ del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (en adelante, PGAPCB), ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAEE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE) aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3214217 del 12 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAEE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, el PGAPCB para su correspondiente evaluación.

Oficio N° 0644-2021-MINEM/DGAEE e Informe N° 528-2021-MINEM/DGAEE-DEAE, ambos del 18 de octubre de 2021, la DGAEE del MINEM comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del PGAPCB.

Auto Directoral N° 0028-2022-MINEM/DGAEE del 24 enero de 2022, la DGAEE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0046-2022-MINEM/DGAEE-DEAE.

Registro N° 3270318 del 15 de febrero de 2022, el Titular presentó a la DGAEE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0046-2022-MINEM/DGAEE-DEAE.

Registro N° 3297120 y Registro N° 3297365 del 27 y 28 de abril de 2022 respectivamente, el Titular presentó a la DGAEE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, información complementaria al documento de subsanación de las observaciones.

II. MARCO NORMATIVO APLICABLE

El artículo 53 del RPAAE señala que el PGAPCB es un instrumento de gestión ambiental complementario que contiene actividades destinadas a la prevención ambiental, así como la progresiva eliminación de equipos, componentes o infraestructuras utilizadas en el desarrollo de las actividades eléctricas, que contengan o estén contaminados con PCB o que tengan aceite dieléctrico con PCB (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o

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

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

a 10 $\mu\text{g}/100\text{ cm}^2$ para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

Asimismo, el numeral 85.2 del artículo 85 del RPAAE establece que el Titular que utilice o almacene equipos que contienen aceites dieléctricos con PCB o que estén contaminados con ellos, debe solicitar la evaluación de un PGAPCB que contenga la identificación, inventario y cronograma de eliminación ambientalmente racional de los fluidos, residuos o instalaciones que contengan o estén contaminados con PCB.

Igualmente, el numeral 85.3 del artículo 85 del RPAAE señala que el Titular está obligado a realizar la disposición final o descontaminación de los fluidos, residuos, instalaciones o equipos que contengan o estén contaminados con PCB, de acuerdo con el PGAPCB aprobado para tal fin y en el marco del cumplimiento del plazo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

De otro lado, la Quinta Disposición Complementaria Final establece que el Titular debe presentar a la Autoridad Ambiental Competente para su evaluación, en un plazo máximo de nueve (9) meses, contado a partir de la aprobación de la guía metodológica para el inventario de existencias y residuos para la identificación de PCB, así como para la elaboración de los PGAPCB aplicables a la actividad eléctrica; el PGAPCB para aquellos equipos que contengan aceite dieléctrico con PCB o estén contaminados con ellos (mayor o igual a 50 ppm en aceites dieléctricos o a 10 $\mu\text{g}/100\text{ cm}^2$ para superficies no porosas), identificados en el inventario de sus existencias y residuos, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

En ese sentido, mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM se aprobaron la "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) aplicable a la actividad eléctrica" y la "Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB)".

Asimismo, el numeral 54.3 del artículo 54 del RPAAE establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud.

De acuerdo con lo manifestado en el artículo 55 del RPAAE, si producto de la evaluación del PGAPCB presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, corresponde la emisión de la aprobación respectiva.

III. DESCRIPCIÓN DEL PGAPCB

De acuerdo con el PGAPCB presentado, el Titular señaló lo que a continuación se resume:

3.1 Datos generales

- **Datos del Titular**

Razón Social: Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.

R.U.C.: 20551938868

Dirección: Avenida Javier Prado Este Nro. 492 Int. 1001 Urb. Jardín, San Isidro, Lima.

- **Datos de la empresa que elaboró el PGAPCB**

Razón Social: ASILORZA S.A.C.

R.U.C.: 20512270779

Dirección: Jirón Tinajones Nro. 181 Oficina 1001, Urb. Tevez, Santiago de Surco, Lima.

Objetivo

Identificar las posibles existencias² y residuos contaminados con PCB derivadas de las actividades de la "Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Moyobamba en 220 kV" (en adelante, L.T. 220 kV CCNCM) a fin de dar cumplimiento a lo establecido por la normativa. Asimismo, el PGAPCB establece medidas de gestión y manejo de PCB para evitar la exposición ocupacional, contaminación cruzada de los equipos y contaminación del ambiente.

3.2 Antecedentes

La unidad ambiental del Titular cuenta con los siguientes Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios aprobados por las autoridades competentes, tal como se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1: Instrumentos ambientales aprobados

N°	Unidad Operativa	EA o IGAC*	Documento de aprobación	Fecha de aprobación
1	Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Moyobamba en 220 kV	Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Moyobamba en 220 kV" ³	Resolución Directoral N° 439-2014-MEM/DGAAE	23 de diciembre de 2014
		Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto "Optimización de trazo de ruta como mejora tecnológica en la Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Moyobamba en 220kV".	Resolución Directoral N° 264-2015-MEM/DGAAE	7 de agosto de 2015
		Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto "Optimización de trazo de ruta como mejora tecnológica en la Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Moyobamba en 220 kV / Sub-Tramo SE Moyobamba Nueva - Moyobamba Existente LT 138 kV"	Resolución Directoral N° 125-2017-SENA CE/DCA	16 de mayo de 2017

*Estudio Ambiental (EA) y Estudio de Impacto Ambiental Complementario (IGAC).

Fuente: Folio 7 del Registro N° 3214217 y folio 6 del Registro N° 3270318.

Asimismo, señaló que cuenta con una Política de Gestión Ambiental que se ha implementado a través de un sistema de gestión integrado (SIG) de acuerdo con las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Finalmente, precisó que no cuenta con procesos administrativos sancionadores referidos a los PCB (folios 7 al 11 del Registro N° 3214217).

• Actividades realizadas

El Titular señaló que ha realizado diferentes acciones y/o medidas para asegurar la gestión ambiental de aquellos equipos sospechosos o que contengan PCB, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Se identificó un total de 85 equipos electromecánicos, con contenido de aceite dieléctrico, en las cuatro (4) subestaciones de la línea de transmisión (SET Carhuaquero, SET Cajamarca Norte, SET Cálclis y SET Belaunde Terry o Moyobamba Nueva). Esta información se encuentra en la base de datos de fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB, adjunto en Anexo 9 "Inventario de Existencias y/o Residuos con PCB" (Registro N° 3270318, folios 310 al 315). Cabe indicar que todos los equipos se

² Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM

"Artículo 3.- Definiciones y abreviaturas
(...)"

m) Existencias: Equipos, componentes o infraestructuras utilizados directa o indirectamente en una actividad antrópica **posibles de ser, contener o estar contaminados con bifenilos policlorados (PCB)**, entre los cuales se encuentran los transformadores de tensión y condensadores con refrigeración de aceite dieléctrico. (resaltado agregado)"

³ El proyecto de Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cálclis – Ampliación de la SE Carhuaquero en 220 kV Moyobamba en 220 kV, comprende, además de la línea de transmisión, la: Ampliación de la SE Carhuaquero en 220 kV de la SE Cajamarca Norte en 220 kV y la construcción de la SE Cálclis y SE Moyobamba Nueva.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad***“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

encuentran operativos, a excepción de dos (2) transformadores monofásicos que se encuentran en reserva, uno localizado en la SET Cáclic y el otro en la SET Belaunde Terry (SET Moyobamba Nueva).

- En diciembre de 2020, como parte de sus procedimientos internos, realizó el análisis de PCB en aceite mineral bajo el método ASTM D4059-2018, en el laboratorio Morgan Schaffer, laboratorio acreditado bajo la ISO/IEC 17025 por la ANSI⁴ National Accreditation Board (ANAB), miembro⁵ acreditado de la ILAC (organismo de acreditación internacional reconocido por el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL)). Determinando el contenido total de Aroclor en diez (10) transformadores de potencia, cinco (5) de ellos localizados en la SET Caclic y cinco (5) en la SET Belaunde Terry o Moyobamba Nueva. Los análisis realizados dieron como resultado⁶, una concentración por debajo <1 ppm.

Cuadro N° 2: Resumen – Reconocimiento de instalaciones y de equipos con posible existencia de PCB.

N°	Subestación	Equipos electromecánicos con contenido de aceite dieléctrico			N° de Muestras Extraídas para análisis de PCB
		Total	Potencia	Medida	
1	SET Carhuaquero	6	0	6	0
2	SET Cajamarca Norte	12	0	12	0
3	SET Caclic	31	5	26	5
4	SET Belaunde Terry o Moyobamba Nueva	36	5	31	5
Total de equipos		85	10	75	10

Fuente: Folios 310 al 315 del Registro N° 3270318

Asimismo, señaló que, en septiembre de 2021, se efectuó una capacitación de manera virtual titulada “Uso, Manejo, Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados en actividades eléctricas”, con respecto al tema del uso, manipulación, almacenamiento, transporte y disposición final de los equipos con presencia de PCB.

Por otro lado, el Titular señaló que no cuenta con áreas destinadas al almacenamiento de equipos que hayan dado positivo a PCB.

3.3 Descripción de las instalaciones

• Ubicación

El PGAPCB de la Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C. está conformada por una (1) línea de transmisión de 396 km de longitud y cuatro (4) subestaciones: SET Carhuaquero y SET Cajamarca Norte, SET Cáclic y SET Belaunde Terry (o SET Moyobamba Nueva). En el siguiente cuadro se presentan los datos de ubicación de cada subestación.

Cuadro N° 3: Ubicación de las instalaciones de la unidad ambiental

Unidad N°	1	2	3	4
Nombre de la instalación	S.E.T. Carhuaquero (ampliación)	S.E.T. Cajamarca Norte (ampliación)	S.E.T. Cáclic Nueva	S.E.T. Belaunde Terry (S.E.T. Moyobamba Nueva)
Ubicación	Llama	Cajamarca	Chachapoyas	Moyobamba
Dirección referencial	Cumbil Carhuaquero-carretera a Catache	Km 24 carretera Bambamarca-Porcón Alto	Carretera a Levanto a 5 minutos de planta Emusap	Sector Tipishca - Carretera Almendra
Distrito (s)	Llama	Cajamarca	Chachapoyas	Moyobamba
Provincia (s)	Chota	Cajamarca	Chachapoyas	Moyobamba
Departamento	Cajamarca	Cajamarca	Amazonas	San Martín

⁴ American National Standards Institute

⁵ <https://ilac.org/ilac-membership/members-by-economy/>

⁶ Anexo 04 “*Informes de Ensayos Realizados*” (Folio 111 al 152, Registro N° 3214217).

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Unidad N°	1	2	3	4
UTM (WGSS-84)	693904.6E / 9269379.1N	764834.6E / 9219189.2N	184091.3E / 9309226.1N	279867.6 E/ 9329901.6N
Zona	17	17	18	18
Área donde se desarrolla la actividad (Ha)	0.017	0.025	0.33	0.33
Teléfono de contacto	(01) 242-6622	(01) 242-6622	(01) 242-6622	(01) 242-6622

Fuente: Folios 17 al 18 del Registro N° 3214217.

De igual manera, el Titular cuenta con otras instalaciones en las SET Cáclic y Belaunde, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4: Ubicación de las áreas de gestión de residuos sólidos, almacén temporal y de materiales peligrosos.

Unidad N°	1		2	
Unidad Operativa	SET Cáclic Nueva		SET Belaunde Terry	
Nombre de la instalación	Área de Residuos Sólidos	Área de almacén de productos peligrosos	Área de Residuos Sólidos	Almacén temporal
Distrito	Chachapoyas		Moyobamba	
Provincia	Chachapoyas		Moyobamba	
Departamento	Amazonas		San Martín	
Coordenadas UTM (WGSS-84)	184026.75E / 9309115.5N	184064E / 9309096N	279792.00E/ 9329949N	279716.17E / 9329819.94N

Fuente: Registro N° 3297120⁷

• Descripción del proceso operativo

El proceso productivo de cada subestación de la L.T. 220 kV CCNCM, se describe a continuación:

- **Proceso operativo SET Carhuaquero:** conformada por un sistema de barra simple en el nivel de 220 kV. Cabe indicar que, el Titular solo es propietario de la celda CL-2190 que corresponde a la llegada de la SET Cajamarca Norte 220 kV.
- **Proceso operativo SET Cajamarca Norte:** conformada por un sistema de barra doble en el nivel de 220 kV. El Titular solo es propietario de las celdas CL-2190, que corresponde a la llegada de la S.E. Carhuaquero 220 kV; y CL-2192, que corresponde a la llegada de la SET Cáclic 220 kV.
- **Proceso operativo SET Cáclic:** El Titular es propietario de la subestación. Está conformada por un sistema de Doble Barra en el nivel de 220 kV, con interruptor de acoplamiento cerrado, y otro sistema de barra simple en el nivel de 22.9 kV. La subestación tiene las siguientes celdas: una (1) celda de la línea L-2194 que corresponde a la llegada de la SET Belaunde Terry 220 kV, una (1) celda de la línea L-2192 que corresponde a la llegada de la S.E. Cajamarca Norte 220 kV, una (1) celda en 220 kV para la conexión del Reactor de barras RB-3201, una (1) celda de transformación 220/138/22.9 kV para el autotransformador AT-3201 y una (1) celda en 220 kV para el acople de barras.
- Una celda de la línea CMC-5 que corresponde a la llegada de la S.E. Rodríguez de Mendoza 22.9kV (ELECTRO ORIENTE) - Una celda de la línea CMC-6 que corresponde a la llegada de la S.E. Chachapoyas 22.9kV (ELECTRO ORIENTE) - Una celda de la línea CMC-7 que corresponde a la llegada de la C.H. Cáclic 22.9 kV

⁷ Páginas 6 al 8 del archivo digital “ARCHIVO_7404242” del Registro N° 3297120.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- **Proceso operativo SET Belaunde Terry (SET Moyobamba Nueva):** El Titular es propietario de la subestación y de las celdas instaladas en ella. Esta subestación está conformada por dos sistemas de Doble Barra, uno en el nivel de 220 kV con interruptor de acoplamiento cerrado y el otro en el nivel de 138 kV con interruptor de acoplamiento cerrado, y otro sistema de barra simple en el nivel de 22.9 kV. Tiene las siguientes celdas: la celda de la línea L-2194 que corresponde a la llegada de la S.E. Cáclic 220 kV, una (1) celda en 220 kV para la conexión del Reactor de barras RB-4201, una (1) celda de transformación 220/138/22.9 kV para el autotransformador AT-4201, una (1) celda en 220 kV para el acople de barras, una (1) celda de la línea L-1018 que corresponde a la llegada de la S.E. Tarapoto 138 kV, una (1) celda de la línea L-1049 que corresponde a la llegada de la S.E. Moyobamba 138 kV y una (1) celda de acoplamiento en 138 kV.

Los diagramas de los procesos productivos de las subestaciones Carhuaquero, Cajamarca Norte, Cáclic y Belaunde Terry en el Anexo IC-01 "Diagramas Unifilares"⁸ del Registro N° 3297120, se muestran entre los folios 7 al 13 del Registro N° 3270318 del PGAPCB.

- **Descripción de instalaciones**

El Titular cuenta con (4) subestaciones: SET Carhuaquero, SET Cajamarca Norte, SET Cáclic y SET Belaunde Terry o Moyobamba Nueva, la descripción de estas se detalla en los folios 18 al 23 del Registro N° 3214217 del PGAPCB y en los folios 15 y 16 del Registro N° 3270318 del "Levantamiento de observaciones" al PGAPCB. Asimismo, en el Anexo N° 7 "Planos de las instalaciones" (folios 195 al 199 del Registro N° 3214217) del PGAPCB, se presentan los planos de las subestaciones de la unidad ambiental del Titular.

3.4 Diagnóstico situacional de la gestión de PCB

- **Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB.**

El Titular señaló que ha realizado diferentes acciones y/o medidas para asegurar la gestión ambiental de aquellos equipos sospechosos de contener PCB o que contengan PCB, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- En las cuatro subestaciones (SET Carhuaquero, SET Cajamarca Norte, SET Cáclic y SET Belaunde Terry o Moyobamba Nueva) de la unidad ambiental, se identificaron 85 equipos electromecánicos con contenido de aceite dieléctrico, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: 10 transformadores de potencia y 75 transformadores de medida (41 de tensión y 34 de corriente). Todos los equipos se encuentran operativos, de los cuales dos (2) están en reserva; y las características de cada uno se encuentra en el Anexo LEV-02 "Base de datos"⁹ (inventario preliminar o base de datos de equipos electromecánicos con contenido de aceite dieléctrico hasta la fecha de presentación del presente PGAPCB).
- Los 85 equipos electromecánicos con contenido de aceite dieléctrico, se encuentran distribuidos de la siguiente manera: SET Carhuaquero, 6 equipos (3 transformadores de tensión y 3 transformadores de corriente); SET Cajamarca Norte, 12 equipos (6 transformadores de tensión y 6 transformadores de corriente), SET Cáclic, 31 equipos (5 transformadores de potencia, 14 transformadores de tensión y 12 transformadores de corriente) y en la SET Belaunde Terry, 36 equipos (5 transformadores de potencia, 13 transformadores de tensión y 18 transformadores de corriente).
- Durante los días 22 y 23 de diciembre de 2020, efectuó la extracción de aceite dieléctrico de 10 transformadores de potencia (cinco (5) de la SET Cáclic y cinco (5) de la SET Belaunde Terry (SET Moyobamba Nueva)), para el análisis de PCB en aceite mineral, bajo el método ASTM D4059-2018, en

⁸ Páginas 16 al 20 del archivo digital "Archivo_7404242" del Registro N° 3297120

⁹ Páginas 21 al 24 del archivo digital "Archivo_7404242" del Registro N° 3297120 y Registro N° 3297365



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 Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

el laboratorio Morgan Schaffer, laboratorio acreditado bajo la ISO/IEC 17025 por la ANSI¹⁰ National Accreditation Board (ANAB), que es miembro¹¹ acreditado de la ILAC (organismo de acreditación internacional reconocido por el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL)). Los análisis realizados dieron como resultados¹² una concentración por debajo de 1 ppm, es decir, “libres de PCB”¹³.

Cuadro N° 5. Resultados de los análisis cromatográficos de los equipos

N°	Equipo	Subestación	N° Serie	Informe de ensayo*	Método Acreditado	Contenido Total Aroclor (ppm)	Conclusión
1	Transformador monofásico	Cáclic	10035340-2	Q-1479-2020	Cromatográfico o ASTM D4059-2018	<1	Libre de PCB
2	Transformador monofásico	Cáclic	10035340-6	Q-1481-2020		<1	Libre de PCB
3	Transformador monofásico	Cáclic	10035340-7	Q-1483-2020		<1	Libre de PCB
4	Transformador monofásico	Cáclic	10035340-8	Q-1485-2020		<1	Libre de PCB
5	Transformador monofásico	Cáclic	10038027-0001	Q-1487-2020		<1	Libre de PCB
6	Transformador monofásico	Belaunde Terry	10035340-1	Q-1490-2020		<1	Libre de PCB
7	Transformador monofásico	Belaunde Terry	10035340-3	Q-1488-2020		<1	Libre de PCB
8	Transformador monofásico	Belaunde Terry	10035340-4	Q-1492-2020		<1	Libre de PCB
9	Transformador monofásico	Belaunde Terry	10035340-5	Q-1494-2020		<1	Libre de PCB
10	Transformador monofásico	Belaunde Terry	10035027-0002	Q-1496-2020		<1	Libre de PCB

Folio 203 del Registro N° 3214217

Laboratorio Morgan Schaffer contenido en los informes de la empresa Qualitas S.A.¹⁴

- Los transformadores de medida (75)¹⁵ no han recibido pruebas de descarte, dado que hasta la fecha no han recibido ninguna actividad de mantenimiento¹⁶, además son equipos sellados, lo que imposibilita el escenario de “contaminación cruzada”.
- Se debe precisar que, actualmente el Titular no ha realizado actividades de mantenimiento a los equipos en funcionamiento, esto debido a que recién ha iniciado operaciones a partir del año 2017, de acuerdo con el Acta de Puesta en Operación Comercial.

• Inventario de Fuentes de PCB

El Titular precisó que, hasta la actualidad no se cuenta con equipos de transmisión que hayan sido detectados con presencia de PCB por encima de lo establecido por la normativa nacional (ver folio 24 del Registro N° 321417).

• Gestión actual en el Manejo de Existencias y Residuos con PCB.

- Políticas implementadas. El Titular ha venido realizando acciones y medidas ambientales frente al manejo y gestión ambiental de los servicios brindados, de acuerdo con su Política del Sistema de Gestión Integrado (SGI). Asimismo, el Titular señaló que, debido a la mejora continua del sistema de gestión, estos procedimientos son revisados y supervisados constantemente.

¹⁰ American National Standards Institute

¹¹ <https://ilac.org/ilac-membership/members-by-economy/>

¹² Anexo 04 “*Informes de Ensayos Realizados*” (Folio 111 al 152, Registro N° 3214217).

¹³ **Guía para Inventario**

Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM

“1.4.- Definiciones

(...)

Existencias o residuos libres de PCB. Aquellos que no presentan PCB o su concentración es menor a 2 ppm o 0,4 µg/100 cm², según sean líquidos o superficies no porosas.

¹⁴ Qualitas S.A., empresa especializada en servicios de evaluación, diagnóstico y mantenimiento de transformadores y equipos eléctricos

¹⁵ Anexo IC-02 “*Base de Datos*”, páginas 23 y 24 del Registro N° 3297120.

¹⁶ Ítem 4.1. “*identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB*”, folio 24 del Registro N° 3214217.

- El 13 de septiembre del 2021, el Titular realizó una capacitación cuyo tema fue “Uso, Manejo, Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados en actividades eléctricas”.
- No se cuenta con equipos de transmisión que hayan sido detectados con presencia de PCB por encima de lo establecido por la normativa nacional (≥ 50 ppm de PCB), es decir no cuenta con existencias y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB. Asimismo, como parte del PGAPCB realizó el inventario de existencias y/o residuos posibles de contener concentraciones de PCB durante el mantenimiento de transformadores.

3.5 Gestión ambiental de PCB

- **Identificación de existencias y residuos con PCB**

Precisó que, a los equipos encontrados en las subestaciones se les realizará las pruebas de descarte de PCB siempre y cuando hayan cumplido con lo siguiente: los equipos sean considerados como “antiguos”, que no cuenten con certificados libre de PCB, que hayan recibido alguna actividad de mantenimiento (con la finalidad de identificar posibles casos de “contaminación cruzada”) y para el caso de los transformadores de medida (equipos sellados) serán intervenidos cuando se evidencie alguna falla o deban recibir mantenimiento (folio 27 del Registro N° 3214217). Asimismo, señaló que estas condiciones aplican a los equipos que se encuentran en mantenimiento, así como aquellos equipos que sean adquiridos (catalogado “nuevo”) y precisó las actividades para la elaboración del inventario de existencias y/o residuos posibles de contener PCB (folio 20 del Registro N° 3270318).

- **Evaluación de riesgos para la toma de decisiones**

El Titular presentó la metodología propuesta por Nizam Damani (2003), la cual menciona que la gestión de riesgos debe ser un enfoque proactivo frente a posibilidad de ocurrir algún fenómeno natural o provocada por el hombre, teniendo como objetivo la minimización de daños. Se establece para la gestión de riesgos un total de cuatro (4) etapas: i) Identificación del riesgo, ii) Análisis del riesgo (valorización de los mismos), iii) Control de los riesgos identificados y, iv) Monitoreo y seguimiento de los riesgos identificados. La evaluación se realizó mediante una matriz que considera los criterios de Probabilidad de riesgo (ocurrencia) y clasificación de severidad (impacto) (folio 22 del Registro N° 3270318).

El riesgo identificado por el Titular es: Derrames de sustancias y/o materiales peligrosos (en existencias y/o residuos con PCB), durante la etapa de operación y mantenimiento de los equipos electromecánicos con contenido de aceite. En el siguiente cuadro, se resume el análisis de los riesgos identificados como resultado de la evaluación.

Cuadro N° 6 Análisis de los Riesgos Identificados en el Proyecto

Riesgos identificados		Severidad	Probabilidad	Nivel de Riesgo
Derrames de sustancias y/o materiales peligrosos (en existencias y/o residuos con PCB)	Falta de mantenimiento en los equipos y/o maquinarias.	Grave	Podría ser	Significativo
	Mal manejo del operador durante la manipulación de estas sustancias	Grave	Poco Probable	Moderado

Fuente: folios 33 al 35 del Registro N° 3214217

La descripción de los riesgos se presenta en los folios 33 al 35 del Registro N° 3214217, las medidas ante riesgos identificados en las actividades de acondicionamiento de áreas de almacenamiento, manipulación de aceites, de sustancias en máquinas en movimiento, trasvase de aceite u otras sustancias, puntos de almacenamiento de equipos positivos a PCB y selección de contenedores, depósitos o lugares de almacenamiento de aceites se detallan en los folios 35 al 40 del Registro N° 3214217 y folios 23 y 24 del Registro N° 3270318.



Asimismo, las medidas correctivas ante derrames que se implementarán respecto de eventos de fugas en un transformador, derrames menores y derrames mayores y de remediación, son descritas en los folios 39 y 40 del Registro N° 3214217 y folios 23 y 24 del Registro N° 3270318. Vale indicar que después del evento, se propone efectuar un monitoreo de suelo, solo en casos donde se presente una ocurrencia de derrames de aceites dieléctrico sobre un suelo natural y se contemplará el análisis de contaminantes tales como bifenilos policlorados (PCB), fracción de hidrocarburos F1 (ligera), F2 (media) y F3 (pesada), de acuerdo con la legislación vigente.

- **Manejo ambiental racional de existencias y residuos de PCB**

El Titular continuará con las actividades que han venido considerando para evitar que los PCB formen parte de las existencias durante la adquisición de equipos y materiales o como producto de prácticas inadecuadas en los servicios de mantenimiento contratados.

Cuenta con las siguientes actividades:

- **Capacitación en el manejo de las existencias y residuos con PCB.** Se realizará en función a las indicaciones del área de mantenimiento.
- **Medidas de prevención de riesgos ocupacional y contaminación del ambiente.** Se adoptarán medidas para uso, manipulación, mantenimiento, segregación, almacenamiento temporal, disposición, retiro y transporte de dichos equipos presencia y/o contaminados con PCB.
- **Medidas para contar con equipos libres de PCB.** Se deberá desarrollar e implementar con un procedimiento de control de calidad para la adquisición de equipos nuevos "Libres de PCB", el cual deberá validar la realización de detección de PCB en una muestra o en los equipos adquiridos por parte del fabricante.
- **Medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento de equipos.** Estará de acuerdo con los instructivos y procedimientos que se tienen hasta la fecha para el mantenimiento de los equipos (transformadores).

- **Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB**

El Titular señaló que para el tratamiento de eliminación de PCB se seguirá lo señalado en la Tabla N° 9 del Anexo N° 8: *"Tecnologías para la Eliminación Ambientalmente Racional de PCB"* de la Guía para la Elaboración del PGAPCB.

Y en el caso de contar con equipos que presenten aceites contaminados con PCB, considerará realizar un tratamiento previo conocido como "retrofilling" o rellenado, así como también para aquellos equipos que requieran eliminación progresiva se utilizará lo descrito en la Tabla N° 9 de la Guía para la elaboración del PGAPCB, en concordancia con el número de equipos, costos y cantidad a eliminar. La selección de esta tecnología de tratamiento no exime a la utilización de las demás tecnologías que establece y recomienda la normativa vigente en el Anexo 8 de la Guía para la elaboración del PGAPCB, debido a que su elección de tratamiento dependerá de las condiciones como: cantidad, número de equipos y costos de implementación (folios 28 al 29 del Registro N° 3270318).

Todos los equipos con concentración permitida de PCB, al término de su vida útil serán transportados y dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada ante MINAM, la cual será la encargada de realizar dichas actividades. Asimismo, se debe precisar que, el Titular no contempla la comercialización de dichos equipos y solo serán tratados como residuos sólidos peligrosos conforme a la normativa vigente (folio 29 del Registro N° 3270318).

- **Gestión de sitios contaminados con PCB**

Señaló que, de identificarse sitios potencialmente contaminados, producto de las actividades realizadas en las instalaciones de la unidad ambiental, se procederá de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados en concordancia con el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para suelos y el RPAAE.

3.6 Cronograma, Presupuestos y Responsables

El cronograma de actividades va desde el 2021 al 2027 (Anexo LEV-04 “Cronograma actualizado”¹⁷ (actualizado). Incluye un presupuesto total de S/. 2 154 800.00 (dos millones ciento cincuenta y cuatro mil ochocientos con 00/100 soles), el cual no incluye IGV (Cuadro 6.2., folio 57 del Registro N° 3214217). El responsable es el Titular.

IV. EVALUACIÓN:

Luego de la revisión y evaluación del Registro N° 3270318, que contiene información para la subsanación de las observaciones formuladas al PGAPCB del Titular; y de los Registros N° 3297120 y N° 3297365, que contienen información complementaria, se tiene lo siguiente:

Datos generales

Observación 1:

En el Cuadro 1. “*Datos del proponente del proyecto y razón social*” y Cuadro 2. “*Datos del Representante Legal*” (Registro N° 3214217, Folio 4), el Titular presentó información, relacionada con su razón social, número de registro único de contribuyente (RUC) y datos del representante legal. No obstante, en el Cuadro 1, el Titular ingresó el número de RUC que corresponde a un tercero o razón social diferente (Red Eléctrica del Sur S.A.). Asimismo, en el Cuadro 3 “*Datos del titular*” (folio 5), el mismo número de RUC fue descrito entre los datos del representante legal.

Al respecto, el Titular debe corregir en el Cuadro 1, el número de RUC; y en el Cuadro 3, los datos del representante legal.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 3 y 4 del archivo digital “*ARCHIVO_7185743*”), el Titular precisó que por error material indicó otros datos; asimismo, corrigió el número de RUC, el Cuadro N° 1 “*Datos del proponente del proyecto y razón social*” y el Cuadro N° 3 “*Datos del titular*”, con la información correcta.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Antecedentes

Observación 2:

En el ítem 2. “*Antecedentes*” (Registro N° 3214217, folios 7 al 16), el Titular presentó información referente a los antecedentes del PGAPCB, no obstante, de la revisión de la información presentada existen algunos aspectos que deben ser aclarados o complementados, según se indica a continuación:

- 2.1 En el ítem 2 “*Antecedentes*” (Registro N° 3214217, folios 7 al 16), se evidenció que el Titular no presentó un resumen de los avances realizados hasta la fecha de presentación del PGAPCB. Al respecto, el Titular debe precisar si ha realizado actividades de identificación de PCB, anterior a la fecha de presentación del PGAPCB; de ser el caso, debe presentar un resumen de los avances realizados, referidos a las actividades de identificación de PCB conforme lo establecido en la Guía para la elaboración PGAPCB.

¹⁷ Véase folio 88 del Levantamiento de observaciones en Registro N° 3270318.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 2.2 En el ítem 2.1.1 "*Instrumentos de gestión ambiental aprobados*" (Registro N° 3214217, folio 7), el Titular indicó las resoluciones directorales que aprobaron sus instrumentos de gestión ambiental. No obstante, la R.D. N° 033-2017-SENACE/DCA de 9 de febrero de 2017, corresponde a una "*No Conformidad al Informe Técnico Sustentatorio para la 'Optimización de trazo de ruta como mejora tecnológica en la Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cáclic – Moyobamba en 220 kV/Sub-Tramo SE Moyobamba Nueva - Moyobamba Existente LT 138 kV', presentado por Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C.*"

Al respecto, el Titular debe corregir el número de la resolución descrita en el ítem 2.1.1, el cual otorgó la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "*Optimización de trazo de ruta como mejora tecnológica en la Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cáclic – Moyobamba en 220 kV / Sub-Tramo SE Moyobamba Nueva - Moyobamba Existente LT 138 kV*" por la Resolución Directoral N° 125-2017-SENACE/DCA del 16 de mayo de 2017.

- 2.3 En el ítem 2.2.3 "*Normas Sectoriales*" (Registro N° 3214217, folio 17), el Titular no incluyó la Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM, que aprueba la Guía para elaboración del PGAPCB y la Guía para Inventario. Al respecto, el Titular debe incluir entre los alcances normativos del presente PGAPCB, la Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 4 al 7, archivo digital "*ARCHIVO_7185743*"), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto del numeral 2.1, presentó el ítem 2.3 "*Actividades Realizadas*", en el que se listan los avances realizados hasta la fecha de presentación del PGAPCB, tales como: i) haber realizado el análisis mediante cromatografía de gases, ii) contar con un inventario preliminar donde se listan todos los equipos que contienen aceites dieléctricos, en cada una de las subestaciones que forman parte de la concesión, sin detectarse equipos con contenido de PCB o se encuentren contaminados por PCB y iii) haber realizado una capacitación respecto del uso, manipulación, almacenamiento, transporte y disposición final de equipos con presencia de PCB.

Respecto del numeral 2.2, se corrigió el número de la resolución que otorgó la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "*Optimización de trazo de ruta como mejora tecnológica en la Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cáclic – Moyobamba en 220 kV / Sub-Tramo SE Moyobamba Nueva - Moyobamba Existente LT 138 kV*" por la Resolución Directoral N° 125-2017-SENACE/DCA del 16 de mayo de 2017.

Respecto del numeral 2.3, se incluyó la Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM, que aprueba la Guía para elaboración del PGAPCB y la Guía para Inventario entre los alcances normativos del PGAPCB.

Conforme lo anterior, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Descripción de las instalaciones

Observación 3:

En el ítem 3.2 "*Descripción del proceso operativo (Diagrama de flujo)*" (Registro N° 3214217, folio 18), el Titular señaló: "*Como parte de la descripción del proceso operativo que tiene CCNCM se adjuntan en el anexo 06 los diagramas unifilares de las instalaciones correspondientes a la concesión eléctrica del titular*". Sin embargo, de la revisión del citado anexo, este corresponde a las "*Políticas Implementadas*" (folios 156 al 194), el cual no describe el proceso operativo y el diagrama de flujo que se señala en la sección 3.2 "*Descripción del proceso operativo*" de la Guía para elaboración del PGAPCB. Y no precisó si cuenta con otras instalaciones que se encuentran relacionadas con el manejo y gestión de PCB (almacenes, talleres, entre otros.), acorde al ítem 3.3 "*Descripción de instalaciones*" de la Guía para elaboración del PGAPCB.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En ese sentido, el Titular debe: i) presentar la descripción del proceso operativo y el diagrama de flujo conforme se establece en la Guía para elaboración del PGAPCB; y ii) presentar las coordenadas UTM (WGS 84) de las instalaciones que corresponde a cada instalación (almacén, etc.), para lo cual se sugiere usar el siguiente cuadro:

Unidad Operativa	"S.E.T. XXX" / "L.T. XXX"	
Nombre de la instalación o componente	"Almacén de Molinopampa" / "Taller X"	
UTM (WGS 84)	E:	N:

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 7 al 16, archivo digital "ARCHIVO_7185743") y Registro N° 3297120¹⁸, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto del numeral i), Registro N° 3270318, el Titular presentó la descripción del proceso operativo de la SET Carhuaquero, SET Cajamarca Norte y de la SET Cáclic (folios 7 al 16, archivo digital "ARCHIVO_7185743"). Asimismo, mediante Registro N° 3297120, describió el proceso y el diagrama unifilar de la SET Belaunde Terry (o Moyobamba Nueva). Por otro lado, mediante el Anexo IC-01¹⁹ el Titular presentó los diagramas unilares de cada subestación.

Respecto del numeral ii), Registro N° 3297120²⁰, precisó que las SET Carhuaquero y Cajamarca Norte, solo son titulares de la ampliación y no cuentan con instalaciones de almacenamiento temporal destinado a equipos en mantenimiento, ni tampoco con instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos sólidos. Asimismo, precisó que el personal no es perenne.

Por otro lado, indicó que las SET Cáclic Nueva y Belaunde cuentan con áreas destinadas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos y cuentan con un área de almacén temporal de equipos en mantenimiento momentáneo. Asimismo, presentó las coordenadas UTM (WGS 84) del área de residuos sólidos y del almacén de productos peligrosos localizados en la SET Cáclic y de las áreas de residuos sólidos y almacén temporal de la SET Belaunde.

Conforme lo anterior, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Diagnóstico situacional de la gestión de PCB

Observación 4:

En el ítem 4.1. "Identificación de las Fuentes Probables de Ser, Contener o Estar Contaminadas con PCB" (Registro N° 3214217, folio 24), el Titular indicó que viene realizando la detección de concentración de PCB a través de las pruebas colorimétricas en los equipos de transmisión de sus instalaciones (subrayado agregado). Asimismo, señaló que las pruebas de descarte de PCB se realizan de forma periódica después de cada mantenimiento que involucre actividades de tratamiento o adición de aceite en los transformadores. No obstante, el Titular no ha incluido los informes de realización de la detección de PCB mediante el uso de métodos colorimétrico que ha realizado, conforme se establece en la Guía para elaboración de PGAPCB. En ese sentido, el Titular debe presentar los informes relacionados con la detección de PCB que haya realizado mediante el uso de método colorimétrico, tal como lo señalado en el ítem 4.1 del PGAPCB "Identificación de las Fuentes Probables de Ser, Contener o Estar Contaminadas con PCB", y conforme se establece en la Guía para elaboración de PGAPCB.

¹⁸ Información complementaria al informe de levantamiento de observaciones al PGAPCB, páginas 3 al 8 del archivo digital "ARCHIVO_7404242" del Registro N° 3297120 (en adelante, archivo digital del Registro N° 3297120).

¹⁹ Páginas 16 al 20 del archivo digital del Registro N° 3297120.

²⁰ Páginas 6 al 8 del archivo digital del Registro N° 3297120.

**Respuesta.**

Mediante Registro N° 3270318 (folios 16 y 17 del archivo digital "ARCHIVO_7185743"), el Titular precisó que, de acuerdo con las actividades realizadas hasta octubre del año 2021, solo se ha realizado las pruebas de PCB mediante el método cromatográfico.

Complementando lo señalado anteriormente, mediante Registro N° 3297120²¹, el Titular precisó que las pruebas de descarte cualitativas, como son los kits colorimétricos, están consideradas en el desarrollo de la fase de identificación de acuerdo con el cronograma establecido, por lo que, los resultados serán presentados en el Informe Anual del reporte del inventario.

Conforme lo anterior, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación-absuelta.

Observación 5:

En el Anexo 9 "*Inventario de Existencias y/o Residuos con PCB*" (Registro N° 3214217, folios 202 al 205), el Titular presentó información referente al inventario de existencias y/o residuos. No obstante, de la revisión de la información presentada existen algunos aspectos que deben ser aclarados o complementados, según se indica a continuación:

- 5.1 De la información señalada en el Anexo 9 (Registro N° 3214217, folios 202 al 205), el Titular registró **85** equipos electromecánicos con contenido de aceite dieléctrico en total, distribuidos de la siguiente manera: SET Carhuaquero, 6 equipos (3 transformadores de tensión y 3 transformadores de corriente); en la SET Cajamarca Norte, 12 equipos (6 transformadores de tensión y 6 transformadores de corriente), en la SET Cállic, 31 equipos (5 transformadores de potencia, 14 transformadores de tensión y 12 transformadores de corriente) y en la SET Belaunde, 36 equipos (5 transformadores de potencia, 13 transformadores de tensión y 18 transformadores de corriente). No obstante, el Titular no indicó si, adicionalmente a los equipos mencionados, cuenta con otros equipos con contenido de aceite o fluidos dieléctricos, como condensadores; de igual manera, no precisó si cuenta con otros equipos que puedan contener PCB acorde a la Tabla N° 5 "*Relación de equipos y materiales que se fabricaron con PCB*" de la Guía para elaboración del PGAPCB, como: interruptores, relés, líquidos hidráulicos, cilindros de aceite dieléctrico, etc. Asimismo, en la base de datos de su inventario, el Titular no indicó el tipo de subestación, código de subestación, coordenadas bajo el sistema UTM WGS 84, estado actual de los equipos y número de identificación.

Al respecto, el Titular debe: i) indicar si cuenta con otros equipos que contengan aceite o fluido dieléctricos; de ser el caso, debe incluir la información en el Anexo 09 y precisar si estos pasarán por un descarte; ii) precisar si cuenta con otros equipos, materiales, componentes o infraestructura que pueden contener PCB; de ser el caso, presentar una lista de los equipos y de ser necesario realizar un descarte de PCB y/o análisis cromatográfico a los equipos que contengan aceite dieléctrico, que no hayan sido identificados; y iii) incluir en la base de datos de su inventario los siguientes puntos:

- Incluir la columna "*Tipo de Subestación*" (SA, SS, SC, AL, TA);
- Incluir en la columna "F" "*Código de Subestación*" el nombre de la subestación en la que se encuentra instalado el equipo, en el caso no se encuentre en alguna subestación indicar "ND" (No Disponible);
- Corregir la columna "*Coordenadas*", al sistema de coordenadas UTM WGS 84;
- Indicar en la columna "L" el estado actual de los equipos (en servicio, mantenimiento, residuos, reserva); y
- Reemplazar la columna "*Número de serie*", la información declarada como "*Placa Borrosa*", con un número de identificación único, como puede ser el número de inventario patrimonial o de otro dato confiable del equipo que disponga el Titular.

²¹ Páginas 8 y 9 del archivo digital "ARCHIVO_7404242" del Registro N° 3297120.

5.2 En la base de datos presentada en el Anexo 9 (folio 203), el Titular declaró respuesta "SI" a la pregunta ¿Tiene descarte de PCB? (columna T), "-", en respuesta al resultado de PCB (Columna U) y "*cromatografía*" como método de descarte (Columna V). No obstante, no queda claro si el Titular realizó pruebas de descarte de PCB (Colorimétrico y/o Potenciométrico), debido a que de la revisión del Anexo 04 "*Informes de ensayos realizados*" (folios 111 al 152), presentó resultados del contenido de PCB en aceite dieléctrico de 10 equipos transformadores de potencia, ubicados en las SET Cáclic y Belaunde, mediante cromatografía de gases (método de análisis ASTM D-4059-2018) del laboratorio Morgan Schaffer Ltd²² de diciembre de 2020 (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debe precisar si efectuó las mediciones de descarte (Colorimétrico y/o Potenciométrico), conforme se indica en la Guía de Inventario; y de no ser así, corregir la base de datos.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 17 al 19 del archivo digital "ARCHIVO_7185743") y Registros N° 3297120 y N° 3297365, el Titular señaló lo siguiente:

Respecto del punto 5.1, numeral i), precisó que solo cuenta con equipos transformadores de potencia y de medida (tensión y corriente), con aceite dieléctrico. Respecto del numeral ii), indicó que hasta la fecha no ha detectado ni identificado equipos que hayan dado positivo con PCB en sus instalaciones; y sobre el numeral iii), el Titular mediante el IC-02 "*Base de datos*" del Registro N° 3297120²³ y Registro N° 3297365, realiza la actualización de la base de datos conforme a los datos de los equipos muestreados hasta la fecha de las subestaciones Belaunde Terry, Cáclic Nueva, Carhuaquero y Cajamarca Norte.

Respecto del punto 5.2, el Titular precisó que solo ha realizado pruebas mediante cromatografía de gases.

Conforme lo anterior, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Gestión ambiental de PCB

Observación 6:

En el ítem 5.1.1.1 "*Definición de Bifenilos Policlorados (PCB)*" (Registro N° 3214217, folio 27), el Titular precisó que "*los equipos encontrados en las subestaciones se les realizará las pruebas de descarte de PCB siempre y cuando cumplan con las siguientes especificaciones:*

1. *Deben ser equipos considerados como "antiguos" aquellos que datan antes del periodo de 1980.*
2. *Deben ser equipos que no cuentan con certificados libre de PCB por parte del proveedor.*
3. *Deben ser equipos que hayan recibido alguna actividad de mantenimiento, con la finalidad de identificar posibles casos de "contaminación cruzada".*
4. *Para el caso de los transformadores de medida, se debe considerar que estos equipos sellados no serán intervenidos hasta que se evidencie alguna falla o deban recibir mantenimiento."*

Al respecto, no queda claro las actividades a realizar en las subestaciones durante la elaboración del "*Inventario de existencias y/o residuos pasibles de contener PCB*", puesto que el Titular debe considerar la identificación del 100% de existencias y/o residuos acordes a lo indicado en la Guía para Inventario y Guía para elaboración del PGAPCB. En ese sentido, el Titular debe: i) aclarar si las actividades mencionadas corresponden cuando las existencias deban pasar por servicios de mantenimiento u otro servicio; ii) precisar las actividades para la elaboración del "*Inventario de existencias y/o residuos pasibles de contener PCB*", acorde a la información señalada en las Guías²⁴.

²² https://search.anab.org/public/organization_files/Morgan-Schaffer-Ltd-Cert-and-Scope-File-04-23-2021_1619199688.pdf

²³ Páginas 10 y 21 al 24 del archivo digital "ARCHIVO_7404242" del Registro N° 3297120.

²⁴ **Guía para Inventario**

La información que formará parte del inventario deberá provenir de cualquiera de las siguientes fuentes:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 19 y 20 del archivo digital "ARCHIVO_7185743"), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto del numeral i), aclaró que no solo se aplicaría en las condiciones señaladas inicialmente para la realización de pruebas de descarte de PCB, sino también a los equipos que se encuentren en mantenimiento y a los adquiridos (catalogado "nuevo"). Preciso que no ha realizado actividades de mantenimiento a los equipos en funcionamiento, esto debido a que recién ha iniciado operación, a partir del año 2017, de acuerdo con el Acta de Puesta en Operación Comercial, la cual se adjunta en el Anexo LEV-02 "Acta de Puesta Comercial" (folios 74 al 80).

Respecto del numeral ii), incluyó diversas actividades como parte del Inventario de existencias y/o residuos pasibles de contener PCB, como: elaboración de una base de datos preliminar, procedimiento de extracción de muestras, identificación de PCB, implementación del procedimiento de etiquetado y elaboración del reporte del inventario. De igual manera, precisó que la información indicada líneas arriba ha sido actualizada en el ítem 5.1.1.1. "Definición de Bifenilos Policlorados (PCB)" del PGAPCB, la cual se adjunta en el Anexo LEV-05 "PGAPCB CCNCM Actualizado" (folios 89 al 315).

Conforme lo anterior, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Observación 7:

En el ítem 5.1.2 "Elaboración del Reporte del Inventario" (Registro N° 3214217, folio 32), el Titular mencionó que: *"Para el caso de las pruebas cromatográficas deben consignarse los resultados de concentración de cada aroclor (1248, 1254 y 1260) y la sumatoria de los tres arocloros"* (subrayado agregado). Cabe precisar que acorde al ítem 2.6 de la Guía para Inventario, el Aroclor es 1242 y no 1248. No obstante, la metodología no restringe la determinación sólo para los arocloros 1242, 1254 y 1260. Teniendo la posibilidad de analizar otros tipos de mezclas de arocloros como Aroclor: 1016, 1210, 1216, 1221, 1231, 1232, 1240, 1248, 1250, 1252, 1262, 1268, entre otros. En ese sentido, el Titular, debe precisar si incluirá el Aroclor 1248, además de los arocloros 1242, 1254 y 1260, en el caso, de realizar un análisis cromatográfico.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folio 21 del archivo digital "ARCHIVO_7185743"), el Titular corrigió los tipos de arocloros que se analizarán mediante cromatografía, conforme lo siguiente: *"Para el caso de las pruebas cromatográficas deben consignarse los resultados de concentración de cada aroclor (1242, 1254 y 1260) y la sumatoria de los tres arocloros"*. Actualizando en el ítem 5.1.2 "Elaboración del Reporte del Inventario" del PGAPCB, la cual se adjunta en el Anexo LEV-05 "PGAPCB CCNCM Actualizado" (folio 130).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Observación 8:

En el ítem 5.2.2 "Metodología de valorización de riesgos asociados" (Registro N° 3214217, folio 33), el Titular declaró que: *"Una vez realizado la identificación de los riesgos asociados a la actividad, se procederá con la*

-
- En caso de equipos nuevos: Certificado del proveedor amparado en informes de descarte (análisis colorimétrico) o análisis cromatográfico, de ser necesario.
 - En caso de equipos en uso, desuso, dados de baja y/o desechados: Informe de resultados de descarte (análisis colorimétrico) y/o análisis cromatográfico, de ser necesario.
 - En caso de los condensadores, la identificación será por la información de la placa, si en ésta se indica que tiene PCB, esta información se coloca en la base de datos en la columna observaciones.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

aplicación de la metodología para la valorización de los mismos". Asimismo, consideró la severidad del área afectada y la probabilidad de ocurrencia clasificando en categorías. No obstante, se advierte que la metodología no cuenta con soporte válido para su implementación, tal y como se indica en el ítem 5.2 de la Guía para la elaboración del PGAPCB, la cual indica que, *"se deben evaluar los riesgos de los peligros identificados mediante una metodología validada con el fin de reducir la subjetividad y proponer medidas de control y riesgo que serán parte del manejo ambientalmente racional de existencias y residuos con PCB".* En ese sentido, el Titular debe precisar la validez de la metodología de valorización de riesgos presentado. De no contar con ella, debe implementar una metodología válida para ello.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folio 22 del archivo digital "ARCHIVO_7185743"), el Titular precisó que la metodología implementada se adaptó a la que propone Nizam Damani (2003), la cual establece para la gestión de riesgos un total de cuatro (4) etapas: i) Identificación del riesgo, ii) Análisis del riesgo (valorización de los mismos), iii) Control de los riesgos identificados y, iv) Monitoreo y seguimiento de los riesgos identificados; y se realiza mediante una matriz que considera los criterios de probabilidad de riesgo (ocurrencia) y clasificación de severidad (impacto).

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Observación 9:

En el ítem 5.2.5.4. *"Procedimiento ante Derrames"* (Registro N° 3214217, folio 39), el Titular incluyó medidas correctivas ante derrame (derrames menores y mayores en un transformador) y medidas de remediación, sin embargo, estas medidas no establecen en qué momento se ejecutarían cada una de ellas, diferenciando las medidas antes, durante y después de un derrame de aceite dieléctrico. Asimismo, el Titular no propuso realizar el muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico. Acorde con lo anterior, el Titular debe: i) detallar las medidas antes de un derrame de aceite dieléctrico, ii) precisar las medidas antes, durante y después de un derrame de aceite dieléctrico ; y iii) proponer realizar el muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico con presencia permitida de PCB, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, asumiendo el compromiso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo de los parámetros (F1, F2, PCB) de control más representativos del aceite dieléctrico con presencia permitida de PCB derramado sobre el suelo, considerando aplicar las normas de comparación nacional (ECA suelo vigente).

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 23 y 24 del archivo digital "ARCHIVO_7185743"), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto del numeral i), detalló las medidas que implementará previo a un derrame de aceite dieléctrico de transformador (con contenido de PCB) en el literal "Antes del evento".

Respecto del numeral ii), precisó la implementación de las medidas ante derrames menores y mayores de aceite de transformador, acorde al momento: *"Antes del evento", "Durante el evento" y "Después del evento"*.

Respecto del numeral iii), incluyó como actividad al muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico (evento), precisando que *"El monitoreo de suelo se realizará solo en casos donde se presente una ocurrencia de derrames de aceites dieléctrico sobre un suelo natural. Asimismo, este monitoreo contemplará el análisis de contaminantes tales como bifenilos policlorados (PCB), fracción de hidrocarburos F1 (ligera), F2 (media) y F3 (pesada), de acuerdo con la legislación vigente"*.

Conforme lo anterior, se considera que la observación ha sido absuelta.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Conclusión:

Observación absuelta.

Plan de contingencias

Observación 10:

En el ítem 5.3.2.3.4 "*Procedimiento de etiquetado*" (Registro N° 3214217, folio 46), el Titular indicó "*Los contenedores y equipos que posean PCB deberán ser etiquetados en forma unívoca, de forma tal de poder relacionarlos con los inventarios de PCB que cada poseedor deberá realizar. Además, deberá poseer la identificación mediante los pictogramas que indiquen el contenido de PCB, según lo establecido en las normas nacionales*". No obstante, el Titular no indicó el etiquetado para las *Existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB* (que contienen PCB en una concentración mayor o igual a 2 ppm o mayor o igual a 0,4 µg/100 cm² y menor a 50 ppm o menor a 10 µg/100 cm²) y *Existencias y/o residuos contaminados con PCB por encima de la concentración permitida* (contienen PCB en una concentración mayor o igual a 50 ppm o mayor o igual a 10 µg/100 cm² para superficies no porosas).

En ese sentido, el Titular debe etiquetar los equipos y/o residuos con presencia permitida de PCB, y equipos y/o residuos que estén contaminados con PCB por encima de la concentración permitida (≥ 50 ppm); asimismo, se recomienda el etiquetado para los equipos libres de PCB, a fin de que estos puedan ser identificados de manera clara y rápida. para lo cual se sugiere usar los siguientes colores para el etiquetado:

Existencias y/o residuos libres de PCB	Verde
Existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB	Amarillo
Existencias y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB	Rojo

Cabe indicar que las actividades del etiquetado deben de estar incluidas dentro del cronograma, prepuesto y responsables de las actividades del PGAPCB a fin de que se puede verificar su ejecución.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3297120, el Titular actualizó el "*Procedimiento de etiquetado*" correspondiente al ítem 5.3.2.3.4. "*Etiquetado*", con la inclusión de la asignación de colores (que se muestra en el **Cuadro LEV-01**. "*Etiquetado de los equipos evaluados con PCB*"). Asimismo, señaló que previo al etiquetado se procederá a la identificación de PCB en sus equipos en dos fases, la primera utilizará pruebas cualitativas mediante colorimetría (kit) y la segunda, de presentarse pruebas cualitativas positivas, se procederá a realizar pruebas cuantitativas mediante cromatografía. De igual manera, precisó que ejecutará el etiquetado para aquellos equipos que sean adquiridos (nuevos) y para aquellos equipos como los transformadores de medida, cuando estos pasen por actividades de mantenimiento (Páginas 11 y 12 del archivo digital "ARCHIVO_7404242"). Asimismo, indicó que los avances del etiquetado estarán sujetos a lo indicado en el cronograma²⁵ de ejecución (actualizado) (Páginas 259 y 260 del archivo digital "ARCHIVO_7404242").

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Observación 11:

En el ítem 5.3.3.2. "*Contratación del Servicio de Mantenimiento*" (Registro N° 3214217, folio 47) presentó información para contar con equipos libres de PCB; no obstante, no mencionó las medidas para evitar la contaminación cruzada con PCB (como por ejemplo: "*realizar análisis del aceite dieléctrico de los equipos que ingresan al taller de mantenimiento*"), que se implementará en los talleres que prestan el servicio de mantenimiento o reparación de equipos, así como el control de riesgos y daños al ambiente y salud de los

²⁵ Anexo IC-04 "Cronograma" del Registro N° 3297120.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

trabajadores; esto conforme se considera en la Tabla N° 1 “*Riesgos y Acciones a adoptarse en cada una de las actividades del Ciclo de Vida de los equipos (transformadores, condensadores)*” de la Guía para elaboración de PGAPCB.

Al respecto, el Titular debe presentar las medidas que se implementarán durante las actividades de mantenimiento de equipos por terceros, a fin de evitar la contaminación cruzada y exposición del personal que presente el servicio, como del ambiente; asimismo, la implementación de estas medidas debe estar incluida en el cronograma, presupuesto y responsables de actividades del PGAPCB.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3297120²⁶ (folios 26 al 28 del archivo digital “ARCHIVO_7185743”), el Titular indicó que contratará un área de almacenamiento de residuos que contengan PCB, en caso un equipo de positivo a PCB el equipo permanecerá en operación hasta planificar su reemplazo (de acuerdo con la norma se permiten equipos hasta el 2025). Asimismo, describió las actividades de seguimiento y control durante el proceso de mantenimiento con el fin de evitar la contaminación cruzada, exposición del personal y afectación al ambiente; previo al mantenimiento se procederá a la identificación de PCB mediante kit colorimétrico.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Observación 12:

En el ítem 5.4 “*Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB*” (Registro N° 3214217, folio 52), el Titular mencionó que seguirá lo señalado en la Tabla N° 9 del Anexo N° 8 “*Tecnologías para la eliminación ambientalmente racional de PCB*” de la Guía para elaboración del PGAPCB, de acuerdo y en concordancia con el cronograma. No obstante, el Titular debe identificar o conocer las tecnologías existentes para la eliminación y las ventajas y desventajas para la toma de decisiones, basado en la información registrada en el inventario y en la implementación de indicadores de seguimiento para llevar un control de los avances. En ese sentido, el Titular debe:

- i) Considerar los lineamientos señalados en la Sección 5.4 *Tratamiento y Eliminación ambientalmente racional de PCB* de la Guía para la elaboración del PGAPCB, con la finalidad de sustentar la necesidad de realizar una eliminación progresiva o en una operación y para ello se deberá aplicar los indicadores de seguimiento tanto para inventarios como para la eliminación.
- ii) Precisar, de ser el caso, si el tratamiento de eliminación ambientalmente racional de PCB contemplará una fase de pretratamiento y, de ser así, detallarlo e incluirlo dentro de su presupuesto. Es importante recalcar lo establecido en el Anexo 8: *Tecnología para la eliminación ambientalmente racional de PCB*, página 92 de la Guía para elaboración de PGAPCB, toda operación que involucre destrucción o pretratamiento de PCB debe ser realizada mediante tecnologías aprobadas por las autoridades competentes, y para ello debe contemplar los aspectos referidos a ello.
- iii) Precisar, si al término de la vida útil o ciclo de vida de los equipos (carcasa) y aceite aislante con presencia permitida de PCB, estos serán dispuestos como residuos peligrosos ante una EO-RS o serán comercializados a través de una EC-RS. Cabe precisar que, acorde a la Guía de Inventario y la Guía para elaboración de PCB se desprende que los equipos con concentración de PCB mayor a la permitida (≥ 50 ppm), deberán pasar por una eliminación ambientalmente racional de PCB. En ese sentido, la comercialización de dichos equipos se encuentra restringida, debiendo pasar por un tratamiento previo; asimismo, el Titular debe tener en consideración lo establecido en el numeral 85.1 del artículo 85²⁷ del

²⁶ Páginas 12 al 14 del archivo digital “ARCHIVO_7404242” del Registro N° 3297120.

²⁷ **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019 EM**
«Artículo 85.- Control de Bifenilos Policlorados

85.1 Está prohibida la importación, comercialización, distribución y uso de sustancias que contengan Bifenilos Policlorados (PCB) en el ámbito de las actividades eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP. (...)»



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

RPAAE. Y para el caso, de equipos y aceites con concentración permitida de PCB, al término de su vida útil, estos pueden ser dispuestos como *"Residuos peligrosos"* mediante una Empresa Operadora de Residuos (EO-RS) o ser comercializados a través de una Empresa Comercializadora de Residuos (EC-RS).

Respuesta.

Mediante Registro N° 3270318 (folios 28 al 30 del archivo digital *"ARCHIVO_7185743"*), el Titular señaló lo siguiente:

Respecto del numeral i), consideró los lineamientos señalados en la Sección 5.4 *"Tratamiento y Eliminación ambientalmente racional de PCB"*, acorde a lo establecido en el Anexo 8 *"Tecnologías para la Eliminación Ambientalmente Racional de PCB"* de la Guía para la elaboración del PGAPCB.

Respecto del numeral ii), precisó que: *"se considera para el tratamiento preliminar antes de la eliminación ambientalmente racional de los equipos que contengan PCB, al tratamiento conocido como rellenado o 'retrofilling' con la finalidad de recuperar 'transformadores o equipos que se encuentren en servicio y, que posean aceite mineral contaminado con PCB'".* Esta metodología no exime de la utilización de otras metodologías de tratamiento, recomendadas en el Anexo 8: *Tecnologías para la Eliminación Ambientalmente Racional de PCB* de la Guía para la elaboración del PGAPCB.

Respecto del numeral iii), en Registro N° 3297120²⁸ el Titular precisó que los equipos que presenten concentraciones de PCB por debajo de los 50 ppm al término de su vida útil serán transportados y dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada ante MINAM, la cual será la encargada de realizar dichas actividades. Asimismo, se debe precisar que, el Titular no contempla la comercialización de dichos equipos y solo serán tratados como residuos sólidos peligrosos conforme a la normativa vigente.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

Observación 13:

En el Cuadro 6.1 *"Cronograma de Ejecución del PGAPCB"* (Registro N° 3214217, folio 55), el Titular no contempló todas las actividades detalladas en el Capítulo 5 *"Gestión Ambiental de PCB"*. Asimismo, señaló que la *"Elaboración del informe del inventario y reporte para el contenido del Informe Ambiental Anual"*, será luego de dos (2) años de la identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB que dura dos (2) años, es decir a partir del año 2024. Al respecto, los reportes o la información relacionada con las actividades del PGAPCB deberán declararse anualmente, según lo establecido en artículo 119²⁹ del RPAAE, así como lo indicado en la sección 5.1.2. *Elaboración del reporte del inventario de la Guía para la elaboración del PGAPCB*.

En ese sentido, el Titular debe: i) actualizar su cronograma de ejecución en línea con lo descrito en el Capítulo 5 de su PGAPCB, incluyendo las actividades señaladas en los subtítulos con nivel 4 (ejemplo: 5.1.1.1); y ii) presentar anualmente los avances de las actividades del PGAPCB mediante un Reporte de Inventario, el cual debe ser incluido en el Informe Ambiental Anual; asimismo, tener en consideración la información que se desprenda de algunas observaciones referentes al cronograma.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3297120³⁰ (Anexo IC-04 *"Cronograma"*), el Titular, señaló lo siguiente:

²⁸ Página 15 del archivo digital *"ARCHIVO_7404242"* del Registro N° 3297120.

²⁹ Inciso 119.1. *"...En dicho informe se debe dar cuenta, de forma detallada y sustentada, del cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales aprobados en el Estudio Ambiental e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios..."*.

³⁰ Páginas 15 y 260 del archivo digital *"ARCHIVO_7404242"* del Registro N° 3297120.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Respecto del numeral i), actualizó su cronograma de ejecución en línea con lo descrito en el Capítulo 5 de su PGAPCB y respecto del numeral ii), incluyó como actividad 5.1.2 "Elaboración del reporte de inventario para el Informe Ambiental Anual" hasta el periodo 2025.

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

Conclusión:

Observación absuelta.

V. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON PCB

El Titular deberá cumplir con la totalidad de las medidas ambientales previstos en el presente PGAPCB. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las medidas de manejo ambiental propuestos por el Titular en el PGAPCB:

Cuadro N°7: Medidas de Manejo Ambiental

Medidas	Resumen
Identificación de existencias y residuos con PCB	- Aplicar pruebas de descarte a los equipos que se encuentren en servicio de las subestaciones correspondientes a CCNCM, incluyendo a los equipos que se encuentren en mantenimiento, así como aquellos equipos que sean adquiridos (catalogado "nuevo"). - Elaboración de una base preliminar de datos con la información de los equipos y/o residuos posibles de contener PCB - Identificación de PCB. - Procedimiento de etiquetado.
Elaboración de la base de datos de existencias y/o residuos con PCB.	Se realizará de acuerdo con lo establecido en la Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para la Identificación de Bifenilos Policlorados (PCB).
Extracción de muestras e identificación (pruebas de descarte de PCB) alineado al programa de mantenimiento	- Identificación de peligros y riesgos inherentes, verificación de EPP y llenado de registros, contar con los permisos del centro de control del Titular para inicio de actividades e informar el término de estas. Los trabajos de extracción de aceite se desarrollarán a nivel de suelo. Traslado del "kit colorimétrico" para detectar cantidades mayores da 50 ppm, al punto de muestra determinado. Otras indicaciones señaladas en las Páginas 64 al 66 del Registro N° 3297120. - Identificación de PCB (considerando la realización de dos etapas, i) Etapa 1: Pruebas colorimétricas y, ii) Etapa 2: Pruebas cromatográficas, en caso den positivo a la primera etapa. - Método Cualitativo (Pruebas colorimétricas): informes de reporte firmado y sellado por ingeniero colegiado y habilitado, listado de equipos analizados con los resultados obtenidos juntamente con una fotografía del resultado obtenido a través de los métodos de identificación (colorimétrico) o los resultados del laboratorio (cromatográfico). - Método Cuantitativo (Pruebas cromatográficas): Si el resultado de la prueba colorimétrica indica la presencia de más de 50 ppm de PCB, se deberá marcar o etiquetar el equipo alertando su peligrosidad. Para saber una cuantificación exacta de la cantidad de PCB y descartar falsos positivos, se debe realizar una prueba de Cromatografía de Gases, en un laboratorio especializado acreditado ante INACAL o acreditado internacionalmente, así como contar con sus acreditaciones en los métodos aplicados ya se por INACAL o por alguna entidad internacional.³¹ Para el caso de las pruebas cromatográficas deben consignarse los resultados de concentración de cada aroclor (1242, 1254 y 1260) y la sumatoria de los tres Arocloros.
Procedimiento de etiquetado	El "Procedimiento de etiquetado" incluye la asignación de colores (verde: existencia y/o residuos libres de PCB; amarillo: Existencia y/o residuos con presencia permitida de PCB; y rojo: Existencia y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB) (Cuadro LEV-01. "Etiquetado de los equipos evaluados con PCB", Folio 25 del Registro N° 3270318).

³¹ Cabe precisar que la realización del análisis cromatográfico de PCB en la misma muestra que dio resultado positivo al descarte, el cual deberá ser hecho mediante métodos de ensayo acreditados por el INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL. Y se utilizarán las versiones actualizada de las normas ASRM D4059-00 (aceite dieléctrico) y ASTM D6160-98.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Medidas	Resumen
	- El etiquetado para aquellos equipos que sean adquiridos (nuevos) y para aquellos equipos como los transformadores de medida serán etiquetados cuando estos pasen por actividades de mantenimiento. - Asimismo, los avances del etiquetado estarán sujetos a lo indicado en el cronograma de ejecución.
Medidas ante los riesgos identificados (Tipos de derrame, infraestructuras y/o acondicionamiento de áreas de almacenamiento, actividades de manipulación de sustancias)	- Medidas ante riesgos identificados para que sean implementadas el trasvasamiento o recambio de aceites, goteos en grifos, cambio de transformadores, asimismo describe el tratamiento o manejo de derrames menores y mayores, medidas de remediación de las áreas afectadas por derrames y la cadena de comunicaciones en caso de derrames. (folios 74 al 80 del Registro N° 3297120). - Para el acondicionamiento de áreas de almacenamiento, en el caso que, en la fase de identificación se detecten equipos que contengan PCB se destinará la contratación de almacenes de proveedores para el almacenamiento temporal de estos equipos. - Implementación de medidas correctivas relacionadas con eventos de fugas en un transformador, derrames menores y derrames mayores y de remediación. - Las actividades para implementarse en el Procedimiento ante derrames consideran el momento del evento: antes, durante y después del derrame de aceite. Como: Antes del evento - Capacitaciones previas, señalización en áreas de trabajo ante posibles derrames. - Se realizará una verificación del estado y operatividad de los materiales y herramientas destinadas a la atención de la emergencia (kits antiderrames). - Se entregará EPP considerando lo establecido en la Resolución Ministerial N°002-2021-MINEM/DM. Durante el evento - localización del derrame del aceite dieléctrico, verificación de la extensión del área afectada y acordonarla. - Se comunicará al supervisor del área acerca del derrame. Todos los trabajadores tendrán conocimiento de cómo comunicarse con el supervisor o personal a cargo. - Se deberá remover el suelo afectado, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel de contaminación afectada. - Se depositará el material contaminado en un contenedor para desechos peligrosos. Después del evento - Evaluación de las causas del derrame. - Se realizará un monitoreo de calidad de suelo posterior para constatar que las medidas han sido las adecuadas y que no existe evidencia o rastro de contaminación en el suelo afectado. El monitoreo de suelo se realizará solo en casos donde se presente una ocurrencia de derrames de aceites dieléctrico sobre un suelo natural. Asimismo, este monitoreo contemplará el análisis de contaminantes tales como bifenilos policlorados (PCB), fracción de hidrocarburos F1 (ligera), F2 (media) y F3 (pesada), de acuerdo con la legislación vigente. - Para después del evento, se propone efectuar un monitoreo de suelo solo en casos donde se presente una ocurrencia de derrames de aceites dieléctrico sobre un suelo natural, donde se analizará la presencia de contaminantes tales como bifenilos policlorados (PCB), fracción de hidrocarburos F1 (ligera), F2 (media) y F3 (pesada). de acuerdo con la legislación vigente.
Manejo ambiental de existencias y residuos de PCB	- Las capacitaciones en el manejo de las existencias y residuos con PCB, se realizará en función a las indicaciones del área de mantenimiento. - Se adoptarán medidas para Uso, Manipulación, Mantenimiento, Manipulación, Transporte, Segregación y Almacenamiento Temporal, de equipos presencia y/o contaminados con PCB. - Se deberá desarrollar e implementar con un procedimiento de control de calidad para la adquisición de equipos libres de PCB. - Implementar medidas durante la etapa de operación y mantenimiento de equipos con contenido de PCB o contaminados por PCB.
Medidas para contar con equipos libres de PCB	- Establecimiento de un control de calidad para la adquisición de equipos libres de PCB. - Medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento de equipos.



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 Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Medidas	Resumen
	Se contemplarán las actividades durante el proceso de mantenimiento a fin de evitar la contaminación cruzada y exposición del personal que presente el servicio.
Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB	- Se seguirá lo señalado en la Tabla N°9 del Anexo N°8: <i>Tecnologías para la Eliminación Ambientalmente Racional de PCB</i> de la Guía para la Elaboración del PGAPCB. - Se considera realizar un escenario de un tratamiento previo conocido como "retrofilling" o rellenado de equipos que presenten aceites contaminados con PCB, así como también aquellos equipos que requieran eliminación progresiva se utilizará lo descrito en la Tabla N°9 de la Guía (R.M. N°002-2021-MINEM). - Los equipos con concentración permitida de PCB, al término de su vida útil serán transportados y dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada ante MINAM. No contempla la comercialización de dichos equipos y solo serán tratados como residuos sólidos peligrosos conforme a la normativa vigente.
Gestión de sitios contaminados con PCB	De identificarse sitios potencialmente contaminados, producto de las actividades realizadas en las instalaciones de la unidad ambiental se procederá de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados en concordancia con el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para suelos y el RPAAE.

Fuente: Páginas 63 al 94 del archivo digital "Archivo_7404242" del Registro N° 3297120.

Cabe precisar que, la frecuencia de las medidas de trabajo seguro para actividades de operación, mantenimiento y manipulación de existencias y residuos con PCB está condicionada a la necesidad de realizar el mantenimiento.

VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación, se presenta el programa de actividades a ejecutarse hasta el 2027 por parte del Titular.

Cuadro N° 8: Cronograma de actividades de la gestión ambiental de PCB

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB		AÑO					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
5.1	IDENTIFICACIÓN DE PCB						
5.1.1.	Identificación de existencias y residuos con PCB	X	X	X	X		
5.1.1.1.	Elaboración de la base de datos de existencias y/o residuos con PCB	X	X	X	X		
5.1.1.2.	Procedimiento de extracción de muestras para análisis	X	X	X	X		
5.1.1.3.	Métodos de Identificación	X	X	X	X		
5.1.1.3.1	Desarrollo de pruebas cualitativas (kits colorimétricos)	X	X	X	X		
5.1.1.3.2	Desarrollo de pruebas cuantitativas (cromatografía de gases) *Solamente aplica si da positivo al método cuantitativo	X	X	X	X		
5.1.1.4.	Etiquetado de equipos analizados	X	X	X	X		
5.1.2.	Elaboración del reporte de inventario para el Informe Ambiental Anual	X	X	X	X		
5.2.	EVALUACIÓN DE RIESGOS						
5.2.1.	Implementación de medidas ante el riesgo de ocurrencia de derrames de PCB	X	X	X	X	X	X
5.2.2.	Implementación de medidas para el uso, manipulación, traslado, almacenamiento y disposición final de equipos con PCB	X	X	X	X	X	X
5.3.	MANEJO AMBIENTAL DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON PCB						
5.3.1.	Capacitaciones y/o charlas en el manejo de equipos y/o residuos con PCB para los trabajadores	X	X	X	X	X	X
5.3.2.	Implementación de las medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente	X	X	X	X	X	X
5.3.2.1	Consideraciones para el uso y manipulación de PCB	X	X	X	X	X	X
5.3.2.2.	Consideraciones para el mantenimiento de equipos con contenido de PCB o contaminados por PCB del PGAPCB	X	X	X	X	X	X
5.3.2.3.	Consideraciones para la manipulación y transporte de equipos con PCB	X	X	X	X	X	X
5.3.2.4.	Consideraciones para la segregación y almacenamiento temporal	X	X	X	X	X	X

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
De Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB		AÑO					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027
5.3.3.	Medidas para contar con equipos libres de PCB	X	X	X	X		
5.3.3.1.	Adquisición de equipos nuevos libres de PCB	X	X	X	X		
5.3.3.2.	Contratación del servicio de mantenimiento				X		
5.3.4.	Implementación de medidas de manejo durante la operación y mantenimiento de equipos con PCB	X	X	X	X		
5.4	TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE PCB						
5.4.1.	Selección del tipo de metodología de tratamiento de PCB					X	X
5.4.2.	Diseño de la estrategia de eliminación (de acuerdo con el inventario)					X	
5.4.3.	Selección de la empresa contratista para la eliminación					X	X

Fuente: Folio 260 del Registro N° 3297120.

VII. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C., se cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, así como los lineamientos establecidos en la "Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB) aplicable a la actividad eléctrica" y la "Guía Metodológica para el Inventario de Existencias y Residuos para identificación de Bifenilos Policlorados (PCB)", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PGAPCB, por lo que corresponde su aprobación.

VIII. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe y la resolución directoral a emitirse a la empresa Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A.C., para conocimiento y fines correspondientes.
- Etiquetar los equipos libres de PCB (< 2 ppm), a fin de que estos puedan ser identificados de manera clara por la autoridad competente en materia de fiscalización ambiental; en ese sentido, se recomienda utilizar el **color verde** para dicho etiquetado.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por SANDOVAL DIAZ Ronni
Americo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/05/23 12:02:49-0500

Ing. Ronni Américo Sandoval Díaz
CIP N° 203980



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
De Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Revisado por:

Firmado digitalmente por RIOS VILLASANTE
Isabel Carmen FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/05/23 12:06:05-0500

Abog. Isabel C. Rios Villasante
CAI N° 4833

Visto el informe que antecede, y estando conforme con el mismo; cúmplase con remitir el presente al despacho del Director General para su trámite correspondiente.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/05/23 13:10:21-0500

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