

SKP/GLAC-JGA-135-2023

Ingeniero
Juan Orlando Cossio Williams
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Ministerio de Energía y Minas – MINEM
Presente.-

DIRECCIÓN:
Av. Pardo y Aliaga 652
Interior 203
San Isidro
Lima 27
Perú

TELÉFONO:
+511 700 8100

FAX:
+511 422 0348

RUC: 20269180731

ASUNTO:

Segunda información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica La Oroya

REFERENCIAS:

Auto Directoral N° 0148-2022-MINEM/DGAAE
Decreto Supremo N° 014-2019-EM

NUESTRAS REFERENCIAS:

SKP/GG-JGA-067-2021
SKP/GG-JGA-081-2022
SKP/GLAC-JGA-127-2023

LUGAR/FECHA:

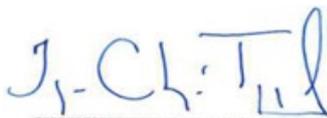
Lima, 26.06.2023

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en el marco del proceso de subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica La Oroya, presentado a su Despacho a través de la carta SKP/GG-JGA-081-2022, de fecha 20.05.2022 y Expediente N° 3307462, así como la información complementaria presentada mediante carta SKP/GLAC-JGA-127-2023 de fecha 02.06.2023 y Expediente N° 3509170, mediante la presente tenemos a bien remitir la segunda información complementaria a la citada subsanación de observaciones.

Sin otro particular y agradeciendo por su gentil atención, quedamos de usted.

Atentamente,



Marco Chávez
Jefe de Gestión Ambiental
STATKRAFT PERÚ



SGS ENVIRONMENTAL SERVICES

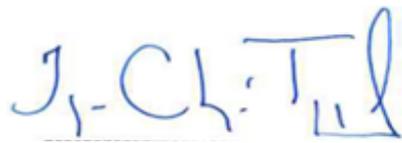
**SEGUNDA INFORMACION
COMPLEMENTARIA A LA EVALUACIÓN
DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE
BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)
CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA OROYA**

STATKRAFT PERÚ S.A.

**SEGUNDA INFORMACION COMPLEMENTARIA A LA
EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE
BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)**

CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA OROYA

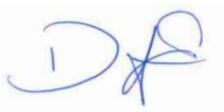
Nombre y firma del Representante Legal de STATKRAFT PERÚ S.A.

| Nombre | Firma |
|---------------------------|--|
| Jorge Marco Chávez Tuppia |  |

Nombre y firma del Representante Legal de SGS del Perú S.A.C

| Nombre | Firma |
|-----------------------------|---|
| Luis Filemón Vilchez Chacón |  <small>SGS del Perú S.A.C. Luis Filemón Vilchez Chacón DNI 07205374</small> |

Nombre y Firma del especialista SGS DEL PERÚ S.A.C.

| Nombre | Firma |
|-----------------------------------|--|
| Delia Del Carmen Espinoza Chirito |  |

Nombre de la Empresa:

| |
|---------------------|
| SGS del Perú S.A.C. |
|---------------------|

JUNIO 2023

DOCUMENTO DE SEGUNDA INFORMACION COMPLEMENTARIA

ASUNTO : EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB) DE LA “CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA OROYA”

EMPRESA : STATKRAFT PERÚ S.A.

REFERENCIA: AUTO DIRECTORAL N° 0148-2022-MINEM/DGAAE
Informe N° 0275-2022-MINEM/DGAAE-DEAE
Registro N° 3213349

CRONOGRAMA PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD

Observación 7:

En el ítem 6. “Cronograma, presupuesto y responsables” (Registro N° 3213349, folios 41 al 44), el Titular indicó lo siguiente:

7.1. Conforme a las actividades indicadas en los cuadros “Cronograma de Actividades” (folio 41) y “Presupuesto y Responsables (folio 42), se verifica que el Titular no consideró dentro del cronograma ni del presupuesto, las actividades de almacenamiento y disposición final de los quince (15) equipos no muestreados (posterior Acceda al a su intervención en el primer semestre del año 2025) o de las existencias con presencia permitida de PCB. Por lo tanto, el Titular debe incluir dentro del cronograma y presupuesto la actividad de “almacenamiento de residuos y aceite con presencia de PCB” y la actividad de “disposición final de residuos con presencia de PCB” cuyo plazo máximo será el año 2028, si el muestreo de los quince equipos no muestreados indicara que poseen una concentración superior a 50 ppm de PCB; caso contrario el Titular debe establecer el período de almacenamiento de los residuos y aceite dieléctrico contaminados con PCB, asimismo, una fecha para su disposición final.

Información complementaria.

Se complementa la respuesta con relación a los almacenes del proveedor de tratamiento:

El proveedor de servicios de descontaminación autorizado en Perú, deberá contar con instalaciones de almacenamiento acorde al anexo N° 5 Almacenamiento de Equipos con PCB de la Guía para PGAPCB (en adelante, “anexo 5”).

Como medio de verificación de las mencionadas condiciones se solicitará al proveedor las evidencias de la debida implementación de las condiciones según el anexo 5, como por ejemplo un informe de la etapa de construcción y/o acondicionamiento.

7.3. Se presentó un cronograma adicional para el muestreo y análisis para los equipos inventariados que no pudieron ser monitoreados (folio 43); sin embargo, el Titular indicó que es el “Cronograma de los equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados (equipos sellados)” (subrayado agregado); por lo que, no queda claro el alcance del cronograma, si este solo aplica para los equipos sellados o están incluidos los equipos a los que no se pudo tener acceso, además no ha presentado el presupuesto para la ejecución de las actividades indicadas en dicho cronograma; asimismo, cabe indicar que el PGAPCB debe contener un solo cronograma en el cual se detallen todas las actividades que se realizarán; también, debe contener el presupuesto y responsables por cada actividad. Por lo tanto, el Titular debe precisar el alcance del cronograma, si este corresponde a los equipos sellados y a los que no se tuvo acceso o, de ser el caso, incluir dentro del cronograma y presupuesto las actividades de gestión de los equipos a los que no se tuvo acceso; asimismo, debe presentar el presupuesto asignado para el muestreo y análisis luego de su vida útil para los quince (15) equipos no muestreados (12 equipos sellados y 3 a los que no se tuvo acceso) e incluir esta actividad dentro del cronograma de su PGAPCB.

Información complementaria:

A continuación, se presenta el cronograma y presupuesto con unas precisiones, acorde a la información complementaria presentada:

| TABLA 06. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 2021 | | | | 2022 | | | | 2023 | | | | 2024 | | | | 2025 | | | | 2026-2028 | | | |
|---|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-----------|----|----|----|
| | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| 1. Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. Identificación de existencias y residuos contaminados | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 Elaboración del informe del inventario y reporte cuyos avances se deberán incluirse en el Informe Ambiental Anual. Esto aplica en caso haya variado el inventario del presente PGAPCB. | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | |
| 1.4. Muestreo y análisis de equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados por ser sellados. | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 1.4.1 Análisis caso por caso, baja del activo | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 1.4.2 Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario. (equipos sellados) | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 1.4.3 Preparación para la toma de acción según los resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 1.4.4 Disposición final a partir de IV Trimestre 2025 hasta diciembre 2028, esto último si poseen concentración de PCB igual o mayor a 50 ppm, con un manejo ambientalmente racional de existencia de PCB | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 2. Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Capacitación de los trabajadores en manejo de existencias y residuos con PCB | | | | ■ | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | |
| 2.2. Implementación de medidas de prevención de riesgos de exposición ocupacional y contaminación del ambiente | | | | ■ | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | |
| 2.2.1. Mantenimiento* | | | | ■ | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | |
| 2.2.2. Etiquetado (de aplicar) | | | | ■ | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | ■ | |
| 2.3. Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB** | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 2.4. Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 3. Realizar la eliminación ambientalmente racional de PCB en existencias y residuos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Revisión de los resultados del inventario | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| 3.2. Evaluación de la mejor tecnología disponible en el mercado | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 3.3. Diseño de la estrategia de eliminación | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 3.4. Equipos con contaminación con PCB se ponen fuera de servicio y dan de baja | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |

| TABLA 06. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 2021 | | | | 2022 | | | | 2023 | | | | 2024 | | | | 2025 | | | | 2026-2028 | | | |
|---|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-----------|----|----|----|
| | 1T | 2T | 3T | 4T | 1T | 2T | 3T | 4T |
| 3.5 Equipos con contaminación con PCB se retiran para tratamiento y eliminación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 Se realiza tratamiento y eliminación de los equipos contaminados hasta diciembre 2028. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Actualizar periódicamente el inventario de PCB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace los equipos del inventario del presente PGAPCB. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Ejecución de Plan de Contingencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Disposición final en relleno de seguridad de equipos que se den de baja, libres de PCB o con contaminación en concentración permitida de PCB (menor a 50 ppm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* El mantenimiento, al ser correctivo, está en función de fallas que presenten los equipos, por lo que no existe programación fija y los mantenimientos pueden no presentarse.

** Las capacitaciones y las medidas instauradas durante 2021 son de aplicación permanente y sin fecha de caducidad, por lo que no terminan en 2025 sino que se mantienen durante toda la operación y mantenimiento, que es la etapa donde es factible la adquisición de equipos nuevos.

| TABLA 07. PRESUPUESTO | Responsables | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2028 |
|--|---|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|---------------|
| | | S/ | | | | | |
| 1. Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos | | | | | | | |
| 1.1. Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB | Gerencia de Operaciones | 2,000.00 | - | - | - | - | - |
| 1.2. Identificación de existencias y residuos contaminados | Gerencia de Operaciones | 2,000.00 | - | - | - | - | - |
| 1.3. Elaboración del informe del inventario y reporte cuyos avances se deberán incluirse en el Informe Ambiental Anual. Esto aplica en caso haya variado el inventario del presente PGAPCB. | Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 1.4. Muestreo y análisis de equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados | Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | - | - | - | - |
| 1.4.1 Análisis caso por caso, baja del activo | | - | - | - | 3,000.00 | 3,000.00 | - |
| 1.4.2 Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario (equipos sellados). | | - | - | - | 2,000.00 * | 2,000.00 * | - |
| 1.4.3 Preparación para la toma de acción según los resultados | | - | - | - | - | *** | - |
| 1.4.4 Disposición final a partir de IV Trimestre 2025 hasta diciembre 2028, esto último si poseen concentración de PCB igual o mayor a 50 ppm, con un manejo ambientalmente racional de existencia de PCB. | | - | - | - | - | 30,000.00**** | 30,000.00**** |
| 2. Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB | | | | | | | |
| 2.1. Capacitación de los trabajadores en manejo de existencias y residuos con PCB | Jefatura de Gestión Ambiental | 7,000.00 | 7,000.00 | 7,000.00 | 7,000.00 | 7,000.00 | 21,000.00 |
| 2.2. Implementación de medidas de prevención de riesgos de exposición ocupacional y contaminación del ambiente | Jefatura de Gestión Ambiental | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 10,000.00 | 30,000.00 |
| 2.2.1. Mantenimiento | | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| 2.2.2. Etiquetado | | - | - | 4,500.00 | * | 2,000.00 | - |
| 2.3. Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB*** | | 1,000.00 | - | - | - | - | - |
| 2.4. Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento | | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 9,000.00 |
| 3. Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB | | | | | | | |

| TABLA 07. PRESUPUESTO | Responsables | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2028 |
|---|---|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | S/ | | | | | |
| 3.1. Revisión de los resultados del inventario | Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | - | - | - | - |
| 3.2. Evaluación de la mejor tecnología disponible en el mercado (ya sea para el tratamiento o exportación) | Comité de Gerentes | - | - | - | - | - | - |
| 3.3. Diseño de la estrategia de tratamiento o exportación | Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | - |
| 3.4. Equipo con contaminación con PCB se pone fuera de servicio y da de baja | Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | - | - | - | - |
| 3.5. Equipo con contaminación con PCB se retira para descontaminación o exportación | Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | - | - | 10,000.00 | - |
| 3.6. Tratamiento y eliminación de los equipos contaminados hasta diciembre 2028. | Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | - | - | - | 100,000.00**** |
| 4. Actualizar periódicamente el inventario de PCB | | | | | | | |
| 4.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace equipos del inventario del presente PGAPCB. | Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 3,000.00 |
| 5. Ejecución del Plan de Contingencias | Jefatura de Gestión Ambiental | 1,500.00 ** | 1,500.00 ** | 1,500.00 ** | 1,500.00 ** | 1,500.00 ** | 4,500.00 ** |
| 6. Disposición final en relleno de seguridad de equipos que se den de baja, libres de PCB o con contaminación en concentración permitida de PCB (menor a 50 ppm) | Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental | - | - | 30,000.00***** | 30,000.00***** | 30,000.00***** | 30,000.00***** |
| SUBTOTAL | | 29,500.00 | 25,500.00 | 62,000.00 | 62,500.00 | 104,500.00 | 229,500.00 |
| TOTAL | | 513,500.00 | | | | | |

* El costo puede variar, de acuerdo a las condiciones técnicas o comerciales que se susciten el año de la actividad.

** El costo es variable, en función del número de mantenimientos correctivos realizados y los costos variables de los servicios, así como el costo de aplicación del plan de contingencias. Los costos de mantenimiento ya están asumidos por el sector responsable de dicho mantenimiento.

*** El costo de los años posteriores se considera incluido en las remuneraciones del personal ya existente a cargo de la gestión ambiental, de compras y de operación.

**** El costo de disposición final es muy variable, depende si es necesario aplicar un tratamiento previo a la eliminación ambientalmente racional.