

**SKP/GG-JGA-065-2021**

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

ASUNTO:  
Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica Malpaso

REFERENCIAS:  
Decreto Supremo N° 014-2019-EM  
Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM

LUGAR/FECHA:  
Lima, 11.10.2021

RUC: 20269180731

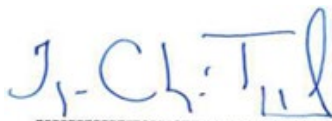
De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, en nombre y representación de STATKRAFT PERÚ S.A., y en cumplimiento de lo establecido en el numeral 85.2 del artículo 85° y la quinta disposición complementaria final del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM, mediante la presente tenemos a bien remitir el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (en adelante, "PGAPCB") de la Central Hidroeléctrica Malpaso.

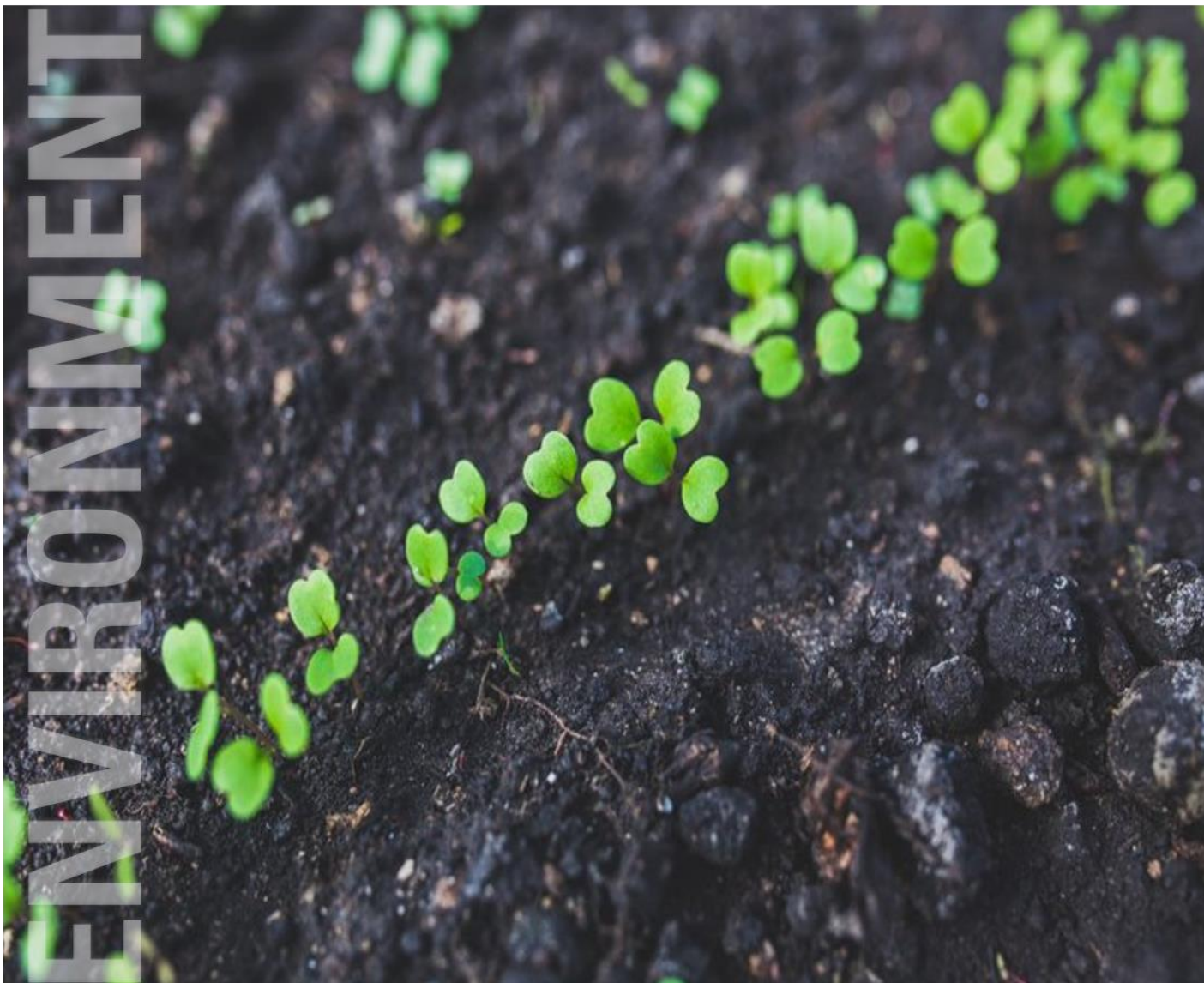
Cabe precisar que el citado PGAPCB ha sido elaborado en estricto cumplimiento de las Guías Metodológicas para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PGAPCB), aplicable a la actividad eléctrica y para la elaboración del Inventario de Existencias y Residuos para la Identificación de Bifenilos Policlorados (PCB), aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM.

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

Atentamente,



**Marco Chávez**  
Jefe de Gestión Ambiental  
STATKRAFT PERÚ



**SGS ENVIRONMENTAL  
SERVICES**

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE  
BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)**

CENTRAL HIDROELÉCTRICA MALPASO

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

WHEN YOU NEED TO BE SURE





**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS  
POLICLORADOS (PGAPCB)**  
CENTRAL HIDROELÉCTRICA MALPASO

**OL-350898-21**

**ELABORADO POR:**




**SGS del Perú S.A.C.  
INDUSTRIES & ENVIRONMENT**


**2021**

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS  
POLICLORADOS (PGAPCB)  
CENTRAL HIDROELÉCTRICA MALPASO**


**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 Peru S.A.C**

Nombre	Firma
José Adrián Mantilla Castillo	 SGS del Perú S.A.C. José Adrian Mantilla Castillo DNI: 17850374 Apoderado

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

Nombre	Firma
Delia Del Carmen Espinoza Chirito	

**Nombre de la Empresa:**

<b>SGS del Perú S.A.C.</b>
----------------------------

**OCTUBRE 2021**

## INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>1 DATOS GENERALES</b> .....	<b>6</b>
1.1 NOMBRE DEL PROPONENTE Y RAZÓN SOCIAL DEL TITULAR.....	6
1.2 REPRESENTANTE LEGAL DEL TITULAR DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA .....	6
1.3 DIRECCIÓN DEL DOMICILIO LEGAL, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO, NÚMERO DE RUC....	6
1.4 DATOS DEL O LOS RESPONSABLES ENCARGADOS DE LA ELABORACIÓN DEL PGAPCB.....	6
<b>2 ANTECEDENTES</b> .....	<b>8</b>
2.1 MARCO LEGAL .....	10
2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS .....	11
<b>3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES</b> .....	<b>12</b>
3.1 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	12
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO OPERATIVO .....	14
3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	14
<b>4 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE PCB</b> .....	<b>16</b>
4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES PROBABLES DE SER, CONTENER O ESTAR CONTAMINADAS CON PCB .....	16
<b>5 GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB</b> .....	<b>19</b>
5.1 IDENTIFICACIÓN DE PCB.....	19
5.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA TOMA DE DECISIONES .....	20
5.3 MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON PCB .....	22
5.4 TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE PCB .....	24
5.5 GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS CON PCB.....	26
<b>6 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y RESPONSABLES</b> .....	<b>27</b>
<b>7 PLAN DE CONTINGENCIAS</b> .....	<b>30</b>
<b>8 ANEXOS</b> .....	<b>33</b>

### Lista de tablas:

<b>Tabla Nº 1.</b> Lista de equipos inventariados y monitoreados.....	11
<b>Tabla Nº 2.</b> Ubicación de las instalaciones.....	12
<b>Tabla Nº 3.</b> Transformadores.....	16
<b>Tabla Nº 4.</b> Interruptores.....	17
<b>Tabla Nº 5.</b> Base de datos .....	19
<b>Tabla Nº 6.</b> Resultados obtenidos.....	21
<b>Tabla Nº 7.</b> Riesgos asociados .....	21
<b>Tabla Nº 8.</b> Resultados (EUROFINS ANALÍTICO B.V) de los parámetros analizados en los puntos de muestreo de la CH Malpaso .....	26

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)

### PRESENTACIÓN

---

Los Bifenilos Policlorados (PCB) son un grupo de sustancias químicas que han sido utilizados ampliamente en todo el mundo con fines industriales. Se han encontrado en el aceite dieléctrico de transformadores, condensadores, balastos, cables húmedos y una gran variedad de otras aplicaciones.

Históricamente, los PCB se han comercializado a nivel mundial entre los años 30 hasta los inicios de los 80's. Se han realizado evaluaciones en el país y se ha encontrado que el 25% de los equipos contaminados que están actualmente en uso para un gran número de empresas eléctricas han sido fabricados después de 1983, cuando ya no estaba permitido su fabricación y comercialización.

El Perú ha ratificado mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP), estableciendo que el país debe adoptar medidas para eliminar los PCB hasta el año 2028. Para lograr este propósito se debe conocer la cantidad, concentración y ubicación de los componentes contaminados con dicha sustancia en el sector electricidad, así como en otros sectores productivos.

Para lograr la eliminación de los PCB es necesario elaborar el inventario de existencias y residuos contaminados con PCB ya que constituye un proceso fundamental para realizar una gestión ambientalmente racional (GAR) de los PCB dentro de la organización.

## 1 DATOS GENERALES

---

### 1.1 NOMBRE DEL PROPONENTE Y RAZÓN SOCIAL DEL TITULAR

---

STATKRAFT PERÚ S.A.

### 1.2 REPRESENTANTE LEGAL DEL TITULAR DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA

---

En la partida electrónica N° 00179957 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el poder a favor de CHAVEZ TUPPIA, JORGE MARCO, identificado con DNI N° 41342418 (ver la vigencia de poder en el Anexo 1).

### 1.3 DIRECCIÓN DEL DOMICILIO LEGAL, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO, NÚMERO DE RUC

---

- Domicilio legal: Av. Felipe Pardo y Aliaga Nro. 652 Int. 203 Urb. Santa Cruz Lima - Lima - San Isidro.
- Teléfono: (01) 700-8100
- Correo electrónico: [marco.chavez@statkraft.com](mailto:marco.chavez@statkraft.com)
- Número de RUC: 20269180731

### 1.4 DATOS DEL O LOS RESPONSABLES ENCARGADOS DE LA ELABORACIÓN DEL PGAPCB

---

- Razón Social: SGS del Perú S.A.C.
- Número de RUC: 20100114349
- Número de Registro SENACE: R.D. N° 255-SENACE/DRA
- Domicilio: Av. Elmer Faucett N° 3348, Callao – Prov. Const. Callao
- Teléfono: 979 541 226
- Correo electrónico: [pamela.hurtado@sgs.com](mailto:pamela.hurtado@sgs.com)

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla los datos del profesional inscrito en SENACE y que estuvo a cargo de la elaboración del presente PGAPCB:

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Profesión</b>	<b>N° de colegiatura</b>	<b>Suscripción</b>
Ing. Delia Espinoza Chirito	Ingeniería ambiental	93471	



## 2 ANTECEDENTES

---

- Mediante Resolución Directoral N° 008-97-EM-DGE, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del sistema eléctrico conformado por las Centrales Hidroeléctricas de: YAUPI, MALPASO, PACHACHACA, LA OROYA y el Sistema de Transmisión, que cubre los requerimientos de energía de las actividades mineras de Empresa Minera del Centro del Perú S.A. (CENTROMIN S.A.).
- Mediante Resolución Directoral N° 135-2001-EM-DGAA, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas, aprobó la modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del sistema eléctrico conformado por las Centrales Hidroeléctricas de: YAUPI, MALPASO, PACHACHACA, LA OROYA y el Sistema de Transmisión.
- Mediante Resolución Directoral N° 0162-2019-MINEM/DGAAE, de fecha 12 de noviembre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas otorgó conformidad al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Malpaso.
- Mediante Carta SKP/GG-JGA-002-2018, de fecha 22 de enero de 2018, Statkraft Perú S.A. (Statkraft) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas con copia a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, su Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- Statkraft cuenta con una política de gestión ambiental que contempla lo siguiente:
  - ✓ Actuar de manera sostenible, ética y socialmente responsable.
  - ✓ Llevar a cabo actividades que apoyan una transición global hacia una economía baja en carbono proporcionando Soluciones energéticas renovables y sostenibles.
  - ✓ Contar con operaciones seguras donde personas, comunidades, el medio ambiente y nuestros activos están protegidos. En Statkraft,

ninguna actividad es lo suficientemente importante como para ser realizado con exposición a peligros para la vida y la salud.

- ✓ Como miembro del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, Statkraft cumple con sus 10 principios sobre derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y anticorrupción. Statkraft también se guía por el principio contenido en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) Directrices para empresas multinacionales, que cubren las principales áreas de integridad empresarial, que incluyen derechos humanos, medio ambiente, divulgación de información, lucha contra el soborno, la competencia y la fiscalidad.
  - ✓ Evaluar y gestionar sus impactos sociales y ambientales de conformidad con los principios de las Normas de Desempeño de la Corporación Financiera Internacional en Asuntos Sociales y Sostenibilidad ambiental, que incluye requisitos específicos sobre condiciones de trabajo, contaminación control, salud comunitaria, seguridad y protección, reasentamiento involuntario, conservación de la biodiversidad, pueblos indígenas y patrimonio cultural.
  - ✓ Gestionar cuestiones medioambientales, de salud ocupacional, seguridad y protección de acuerdo con la Organización Internacional de Normalización (ISO) 14001 y Salud Ocupacional y Safety Assessment Series (OHSAS) 18001, que proporciona marcos de sistemas de gestión con el objetivo de trabajar sistemáticamente con estos problemas y asegurar la mejora continua.
- Por último, se menciona que la Central Hidroeléctrica Malpaso (CH Malpaso) no cuenta con ningún procedimiento administrativo sancionador relacionado a PCB.

## 2.1 MARCO LEGAL

---

- Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (artículo 7°).
- Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM, que aprueba la Política Nacional del Ambiente al 2030.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente (artículos 3°, 17° y 119°).
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (artículo 5°).
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (disposición complementaria final 4).
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (artículos 4°, 5°, 53°, 77°, 78°, 85° y 107°, así como la disposición complementaria final 5).
- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (artículos 9°, 30°, 38° y 55°).
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (artículos 13°, 48°, 54°, 55°, 56°, 57°, 58°, 59°, 60°, 62°, 69°, 70°, 71°, 73°, 78° y 116°).
- Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (artículos 24°, 25° y 26°).
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos (artículos 4°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13° y 14°, así como la disposición final 1).
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (artículos 15°, 16°, 17°, 18°, 19°, 20° y 22°).
- Decreto Supremo N° 067-2005-RE, ratificación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.

- Resolución Legislativa N° 26234, aprobación del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación.

## 2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Statkraft ha realizado las siguientes actividades hasta la fecha de presentación del PGAPCB:

- La identificación de existencias y residuos con PCB mediante la realización de análisis cromatográficos (con método ASTM-D4059, acreditado por INACAL):

**Tabla 1.** Lista de equipos inventariados y monitoreados

	Inventariados	Cromatografía	Resultados igual o mayor a 50 ppm
Transformadores	21	14	0
Interruptores	4	4	0
Total	25	18	0

- La elaboración del reporte de inventario de existencias y residuos para la identificación PCB.
- Capacitaciones al personal para difundir los conocimientos en convenios internacionales en materia de PCB, normativa nacional, así como las generalidades de la eventual gestión de aceites dieléctricos con presencia de PCB. A continuación, se presenta el resumen de las realizadas:
  - ✓ El 04 de diciembre de 2019 en las instalaciones de la Central Hidroeléctrica La Oroya y tuvo la participación de los operadores de Statkraft e INVERSIONES SHAQSHA S.A.C.

- ✓ Los días 30 de setiembre, 28 de octubre, 06, 20 y 30 de noviembre de 2020, de manera virtual (vía Microsoft Teams) y con el apoyo de la consultora GAPASH, la cual tuvo la participación de todo el personal que presta servicios operativos para Statkraft.

### 3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

#### 3.1 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES

**Tabla 2.** Ubicación de las instalaciones

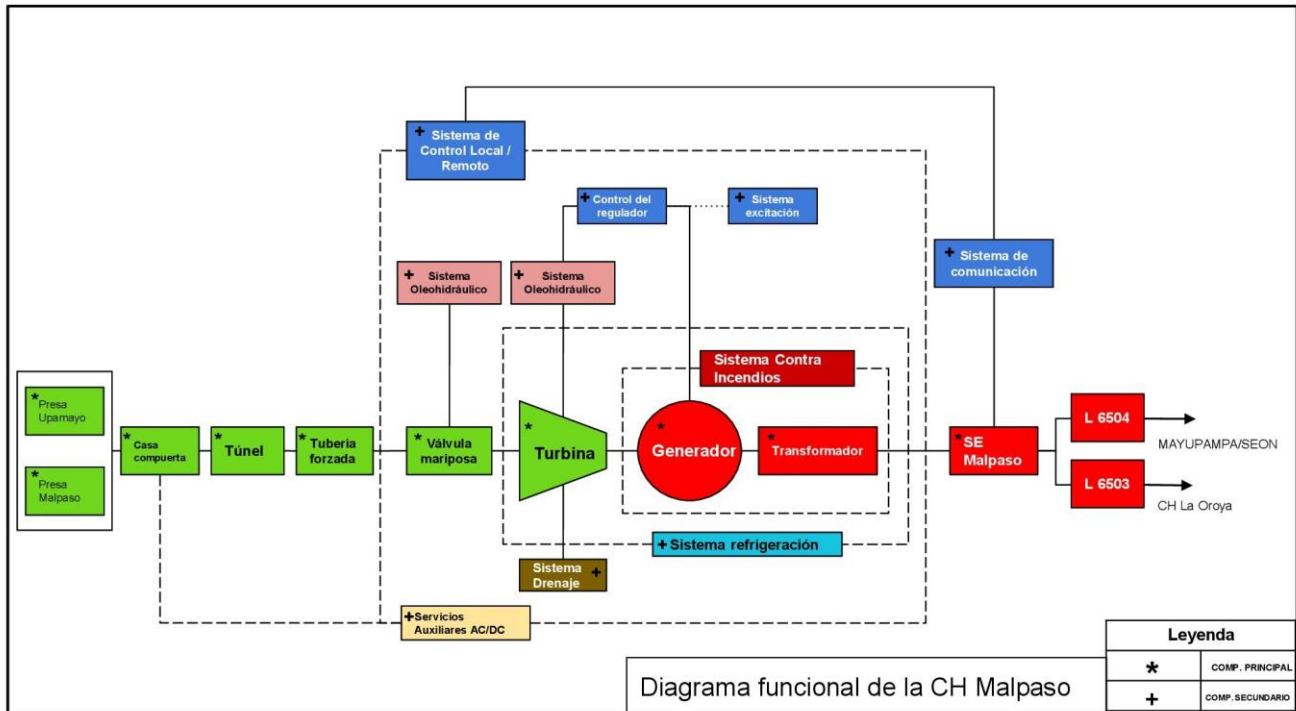
Nombre de la unidad	Central Hidroeléctrica Malpaso		
Ubicación	Centro		
Distrito	Paccha		
Provincia	Yauli		
Departamento	Junín		
Área donde de desarrolla la actividad (m <sup>2</sup> o Ha)	2600000 m <sup>2</sup>		
Teléfono de contacto	01 700 8100		
Ubicación del equipo			
Marca (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
WESTINGHOUSE	Transformador Corriente	209000	N8737622 E0387046
WESTINGHOUSE	Transformador Corriente	209001	N8737622 E0387046
GENERAL ELECTRIC	TD Campamento presa Upamayo	3979010	N8739247 E0385914
DELCROSA	T4 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	126771T	N8737622 E0387046
BBICT	TD Chalets	L-120685	N8737855 E0386591
BBICT	TD Chalets	L-120692	N8737855 E0386591
GENERAL ELECTRIC	T 1 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	5269399	N8737622 E0387046

GENERAL ELECTRIC	TSSAA2 - 750 KVA, 50/2.4 KV,3Ø	5269401	N8737622 E0387046
WESTINGHOUSE	TD SSAA -SE	2100229	N8737622 E0387046
WESTINGHOUSE	TD SSAA -SE	2100230	N8737622 E0387046
GENERAL ELECTRIC	T Reserva - 17 MVA, 50/6.9 KV, 3Ø	5269398	N8737622 E0387046
GENERAL ELECTRIC	TSSAA1 - 750 KVA, 50/2.4 KV,3Ø	5269400	N8737622 E0387046
DELCROSA	T 2 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	161995T	N8737622 E0387046
GENERAL ELECTRIC	T 3 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	B502679	N8737622 E0387046
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	1698605	N8738860 E0385351
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	2119184	N8738860 E0385351
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	2119185	N8738860 E0385351
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	2151380	N8738860 E0385351
GENERAL ELECTRIC	TD Hotel *	5748697	N8737796 E0386646
GENERAL ELECTRIC	TD Hotel *	No disponible	N8737796 E0386646
No disponible	TD Represa Upamayo*	No disponible	N8792139 E0360287
<b>Marca (Interruptores)</b>	<b>Modelo de equipo</b>	<b>Número de serie</b>	<b>UTM</b>
ALLIS CHALMERS	INT-0146-(FS) - 1200A, 50 KV	14581-7	N8737622 E0387046
WESTINGHOUSE	INT-0149-SA2 - 600A, 50 KV	27F709	N8737622 E0387046
GE	INT-0145(FS) - 1200A, 50 KV	0203A5315-201	N8737622 E0387046
WESTINGHOUSE	INT-0150-SA1 - 600A, 50 KV	14581-2	N8737622 E0387046

\* Equipo sellado (no fue muestreado)

### 3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO OPERATIVO

Figura N° 1. Diagrama de flujo de la CH Malpaso



### 3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La CH Malpaso comenzó sus operaciones el 6 de octubre de 1936, contando con 3 grupos de generación, luego fue repotenciada con un grupo de generación más en 1954 (Grupo 1), está ubicada a 3797.56 m.s.n.m. en el Distrito de Paccha, Provincia de Yauli, Departamento de Junín, a 23 km de la ciudad de la Oroya. La casa de máquinas de la CH Malpaso cuenta con 4 unidades de generación accionadas por 1 turbina Francis de eje vertical cada una, y tiene una potencia instalada 54.4 MW, y una potencia efectiva de 48.02 MW. Esta central posee una presa de embalse para el almacenamiento del recurso hídrico, permitiendo así gozar de capacidad de variación de carga de generación total de energía en horas punta. El proceso de generación se inicia en la cuenca del lago Chinchaycocha, su capacidad de almacenamiento es de 441,2 millones de metros cúbicos, sus aguas se descargan a través de la Presa Upamayo.

La conducción se realiza por la presa Upamayo y Malpaso. La presa Upamayo, la cual se construyó en la década del 30, tiene una infraestructura que se encuentra en buen estado, no presenta rasgos de rajaduras, erosiones, ni probables riesgos de derrumbes o caídas de huaycos. En relación al túnel de conducción, su construcción data de la década del 30, opera a presión, tiene una longitud de 2 km y su capacidad de conducción es de 80 m<sup>3</sup> /s, está totalmente revestido, no presenta ningún riesgo de derrumbes, en el año 2004 con ocasión de la indisponibilidad de la CH Malpaso por trabajos de cambio de las válvulas Johnson por válvulas mariposa, se repararon las paredes y piso del túnel. En el extremo final del túnel a unos 300 m aproximadamente aguas arriba de la casa de máquinas se observa la tubería de aireación punto de donde inicia la tubería a presión que permite el ingreso de las aguas a las turbinas, esta instalación es totalmente subterránea.

En el Anexo 6 se muestran el plano de la CH Malpaso.



## 4 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE PCB

### 4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES PROBABLES DE SER, CONTENER O ESTAR CONTAMINADAS CON PCB

Paso 1: inventario de equipos por Statkraft

Paso 2: Recorrido y monitoreo en campo.

Paso 3: Obtención de resultados y elaboración de inventarios:

a) Inventario de fuentes (Transformadores)

**Tabla 3.** Transformadores

Marca	Modelo de equipo	Estado actual	Número de serie	Aroclor 1242 mg/kg	Aroclor 1254 mg/kg	Aroclor 1260 mg/kg	Sumatoria Arocloros mg/kg
WESTINGHO USE	Transformador Corriente	Servicio	209000	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm
WESTINGHO USE	Transformador Corriente	Servicio	209001	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm
GENERAL ELECTRIC	TD Campamento presa Upamayo	Fuera de servicio	3979010	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm
DELCROSA	T4 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	Servicio	126771T	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm
BBICT	TD Chalets	Servicio	L-120685	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm
BBICT	TD Chalets	Servicio	L-120692	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm
GENERAL ELECTRIC	T 1 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	Servicio	5269399	3 ppm	1 ppm	< 1 ppm	4 ppm
GENERAL ELECTRIC	TSSAA2 - 750 KVA, 50/2.4 KV,3Ø	Reserva	5269401	1 ppm	1 ppm	< 1 ppm	2 ppm
WESTINGHO USE	TD SSAA -SE	Servicio	2100229	1 ppm	1 ppm	2 ppm	4 ppm
WESTINGHO USE	TD SSAA -SE	Servicio	2100230	< 1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm
GENERAL ELECTRIC	T Reserva - 17 MVA, 50/6.9 KV, 3Ø	Reserva	5269398	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm
GENERAL ELECTRIC	TSSAA1 - 750 KVA, 50/2.4 KV,3Ø	Servicio	5269400	< 1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm
DELCROSA	T 2 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	Servicio	161995T	< 1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm
GENERAL ELECTRIC	T 3 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	Servicio	B502679	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm

b) Inventario de fuentes con PCB (Interruptores)

**Tabla 4.** Interruptores

Marca	Modelo de equipo	Estado actual	Número de serie	Aroclor 1242 mg/kg	Arocolor 1254 mg/kg	Arocolor 1260 mg/kg	Sumatoria Arocloros mg/kg
ALLIS CHALMERS	INT-0146-(FS) 1200A, 50 KV	- Reserva	14581-7	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm
WESTINGH OUSE	INT-0149-SA2 600A, 50 KV	- Servicio	27F709	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm
GE	INT-0145(FS) 1200A, 50 KV	- Reserva	0203A53 15-201	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm	1 ppm
WESTINGH OUSE	INT-0150-SA1 600A, 50 KV	- Reserva	14581-2	< 1 ppm	1 ppm	1 ppm	2 ppm

En la CH Malpaso no se ha almacenado cilindros con aceites dieléctricos y/o residuos con presencia o contaminados con PCB.

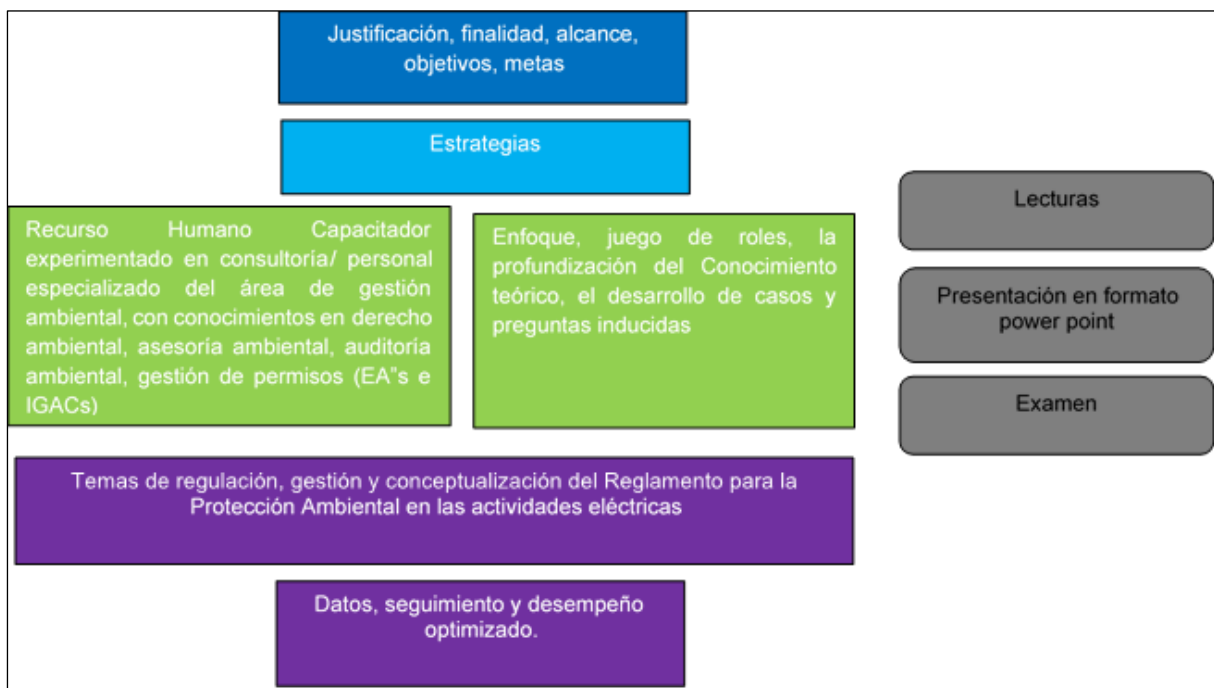
c) Gestión actual en el manejo de existencias y residuos con PCB

- En cumplimiento de lo estipulado en el numeral 85.2 del artículo 85° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, se elaboró el presente PGAPCB el cual involucra la identificación, inventario de existencias y residuos para identificación de PCB en el marco del Convenio de Estocolmo del cual el Perú es parte integrante.
- Establecer medidas preventivas en el proceso de adquisición de equipos y aceites dieléctricos con la exigencia de la certificación “Libre de PCB”.
- Realizar capacitaciones con frecuencia anual hasta el año 2025, con la finalidad de reforzar los conocimientos sobre PCB y cuyo enfoque será:
  - o Conocer los aspectos regulatorios y de gestión de los PCB, las características de esta sustancia y las obligaciones como empresa.
  - o Capacitar al personal, de acuerdo con los riesgos ambientales que conlleva la manipulación de PCB (aun cuando esta instalación no cuenta

con equipos con presencia ni contaminación de PCB), así como los otros riesgos asociados, como el eléctrico, riesgos generales de seguridad ocupacional e higiene industrial.

- Considerar el plan de contingencias (en caso de derrames, por ejemplo).

**Figura N° 2.** Conceptos de la capacitación anual sobre temas ambientales



En tal sentido, bajo los lineamientos establecidos se viene ejecutando las capacitaciones al personal esto plasmado en el informe de capacitación 2020 que consolida las actividades llevadas a cabo en las instalaciones (Se adjunta en el Anexo 7)

## 5 GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB

### 5.1 IDENTIFICACIÓN DE PCB

#### a) Identificación de existencias y residuos con PCB

Se cuenta con una base de datos (inventario) de los equipos de Statkraft, la cual sirvió para programar la toma de muestras en campo y se verificó las condiciones de los equipos.

**Tabla 5.** Base de datos

Condiciones	Número de equipos	Porcentaje
En Servicio	19	76%
En mantenimiento	0	0%
Reserva	5	20%
Residuo	0	0%
Fuera de servicio	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

- Se han extraído muestras de los aceites dieléctricos, con los correspondientes protocolos para el manejo de muestras y cuidado de la cadena de custodia.
- Se realizó el análisis cromatográfico a las muestras utilizando análisis de cromatografía de gases con detección por captura de electrones (Aroclor 1242, 1254, 1260 y suma total). Este análisis fue realizado de acuerdo a metodología Norma ASTM-D4059, acreditado por INACAL, por el laboratorio de SGS del Perú S.A.C.

#### b) Elaboración del reporte del inventario

- Se ha elaborado el reporte del inventario, incluyendo los resultados obtenidos en laboratorio (ver Anexo 8).

## 5.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

---

Considerando que de acuerdo con los resultados realizados a los equipos se determinó lo siguiente:

- Tenemos once (11) equipos libres de PCB.
- Tenemos siete (7) equipos con concentración permitida de PCB.
- Venimos llevando a cabo capacitaciones anuales al personal de Statkraft en materia de PCB a pesar de que nuestros equipos no están contaminados con PCB.
- Se ha establecido dentro de las bases de los concursos para adquisición (compra) de equipos (transformadores e interruptores) y/o aceites dieléctricos, que estos presenten el respectivo certificado que acredite que se encuentren libres de PCB.
- El personal encargado de mantenimiento utilizará los equipos de protección personal (EPP) cuando se dé la intervención de los equipos, tanto para los equipos libres de PCB como los que tienen concentración permitida de PCB.
- Se exigirá a los proveedores de mantenimiento que entreguen evidencias de que sus equipos no contengan PCB y que usen accesorios nuevos, así como EPP. Ello evitará la contaminación cruzada.

En ese sentido, la evaluación de riesgo quedaría relegada ya que no cabe el supuesto de tener equipos que estén contaminados con PCB, poniendo énfasis que para la CH Malpaso no aplicaría dicho análisis.

De igual manera, cabe señalar que, según los resultados antes indicados, 11 equipos son libres de PCB mientras que, 7 equipos tienen una concentración permitida de PCB; asimismo, estos elementos pueden ser gestionados como un residuo peligroso sin eliminar o reducir la concentración de PCB.

Así tenemos que las probables fuentes de PCB son:

**Tabla 6. Resultados obtenidos**

<b>Transformadores e interruptores</b>	
<b>Sumatoria de arocloros</b>	<b>Número de equipos</b>
<1 ppm	7
1 ppm	4
2 ppm	2
3 ppm	3
4 ppm	2

La política aplicable para todos los casos será velar porque los equipos que estén libres de PCB como los equipos que tienen concentración permitida de PCB, se mantengan en buenas condiciones y las personas que puedan intervenir el equipo y su aceite (propios o terceros) usen EPP.

En la siguiente tabla se resumen los riesgos asociados a cada actividad del ciclo de vida de los equipos y acciones que Statkraft tomará para cada una de las actividades señaladas:

**Tabla 7. Riesgos asociados**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RIESGO ASOCIADO</b>	<b>ACCIONES A TOMAR</b>
Importación	Ingreso al país de equipos con PCB o aceites dieléctricos con PCB	- Exigir para la compra de equipos nuevos, la certificación de libre de PCB.
Reparación de equipos (personal propio y/o tercero)	Utilización de aceite dieléctrico con PCB	- Reparar los equipos con aceite dieléctrico libre de PCB. Así se evitará contaminación cruzada y daños al ambiente y salud de los trabajadores (exigibles a empresas que nos presten servicios de mantenimiento). - Exigir el uso de aceite dieléctrico libre de PCB en la fabricación de equipos nuevos a nuestros proveedores. - Exigir a las empresas que nos prestan servicio de mantenimiento verificar el contenido de PCB (análisis colorimétrico) en los aceites dieléctricos después de intervenir los equipos.
Mantenimiento	Las técnicas de secado y/o desencubado de aceite sin control, pueden provocar la contaminación cruzada de los equipos, al utilizar el mismo equipamiento para el	- Utilizar aceite libre de PCB en la reposición de aceite dieléctrico. - Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y

ACTIVIDAD	RIESGO ASOCIADO	ACCIONES A TOMAR
	mantenimiento de un equipo con PCB y otro libre de PCB	<p>certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada.</li> <li>- Realizar análisis colorimétrico del aceite dieléctrico del equipo previo a la entrega de éste, verificando que el mismo está libre de PCB (En caso de un resultado aparente positivo debe realizarse un análisis cromatográfico).</li> </ul>
Destino final del equipo (carcasa)	Inadecuada disposición final de equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De los equipos de la CH Malpaso, once (11) son libres de PCB y siete (7) con presencia permitida de PCB, en el eventual caso que se den de baja los equipos y sus aceites estos serán transportados por una EO-RS autorizada y dispuestos a un relleno de seguridad.</li> </ul>

### 5.3 MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON PCB

A pesar de que once (11) equipos son libres de PCB y siete (7) tienen concentración permitida de PCB (concentración menor a 50 ppm), se recomienda poder seguir los siguientes lineamientos:

a) Capacitación en el manejo de las existencias y residuos con PCB:

Se propone capacitaciones con frecuencia anual hasta el año 2025, con la finalidad de reforzar conocimientos cuyo enfoque es el siguiente:

- Conocer los aspectos regulatorios y de gestión de los PCB, las características de esta sustancia y las obligaciones como empresa.
- Capacitar al personal, de acuerdo con los riesgos ambientales que conlleva la manipulación de PCB (aun cuando esta instalación no cuenta con equipos con presencia ni contaminación de PCB), así como los otros riesgos asociados, como el eléctrico, riesgos generales de seguridad ocupacional e higiene industrial.
- Considerar el plan de contingencias (en caso de derrames, por ejemplo).

b) Medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente

- Mantenimiento:

- Utilizar aceite libre de PCB en la reposición de aceite dieléctrico.
- Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos.
- Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada.
- Realizar análisis colorimétrico del aceite dieléctrico del equipo previo a la entrega de éste, verificando que el mismo está libre de PCB (en caso de un resultado aparente positivo debe realizarse un análisis cromatográfico).
- El mantenimiento será realizado por personal propio y/o terceros, manteniendo todos los estándares de seguridad.

- Etiquetado

El etiquetado se realizará sólo para los siete (7) equipos que obtuvieron una concentración permitida de PCB.

c) Compra de equipos y/o aceites libres de PCB.

Para la compra o adquisición de equipos (transformadores, interruptores y otros) y/o aceite dieléctrico (en presentación de cilindro u otro similar), el proveedor deberá presentar certificado(s) donde se indique que se encuentra(n) "Libre de PCB", el cual debe ser emitido por una entidad debidamente acreditada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

d) Medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento de equipos



Aun cuando la instalación no cuenta con equipos contaminados con PCB (concentración mayor a 50 ppm) se exigirá el uso de los siguientes Equipos de Protección Personal (EPP):

- Traje Tyvek.
- Guantes dieléctricos, de acuerdo con los voltajes presentes en la subestación.
- Anteojos de seguridad.
- Guantes de nitrilo (descartables).
- Máscara.
- Casco dieléctrico.
- Detector de tensión adherido al casco.
- Zapatos de seguridad dieléctricos

#### 5.4 TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE PCB

---

Es necesario que el Titular conozca los indicadores de seguimiento de la GAR de PCB:

*Indicadores de seguimiento de los avances en el inventario:*

a) Indicador de avance en el descarte de PCB

$$D(\text{PCB}) = (\text{número de equipos con descarte de PCB} / \# \text{ total de equipos}) * 100$$

- Número de equipos con descarte: 18
- Número total de equipos: 25
- $D(\text{PCB}) = (18/25)*100$

$$\mathbf{D(\text{PCB}) = 72 \%}$$

b) Indicador de equipos (sean existencias o residuos) contaminados

$$C(\text{PCB})_n = (\text{número de equipos con PCB} \geq 50 \text{ ppm} / \# \text{ total de equipos}) * 100$$

- Número de equipos con PCB >50 ppm: 0

- Número total de equipos: 25
- $C (PCB)_n = (0/25) * 100$
- C (PCB)<sub>n</sub> = 0%**

c) Indicador de peso de equipos contaminados con PCB

$$C (PCB)_{kg} = (\text{peso de equipos con PCB} \geq 50 \text{ ppm} / \text{peso total de equipos}) * 100$$

- Peso de equipos con PCB >50 ppm: 0
- Peso total de equipos: 174287
- $C (PCB)_{kg} = (0/174287) * 100$
- C (PCB)<sub>kg</sub> = 0%**

d) Indicador de peso de aceite dieléctrico contaminado con PCB

$$C (PCB)_{ac} = (\text{peso de aceite con PCB} \geq 50 \text{ ppm} / \text{peso total del aceite}) * 100$$

- Peso de aceite con PCB >50 ppm: 0
- Peso total del aceite: 47592
- $C (PCB)_{ac} = (0/47592) * 100$
- C (PCB)<sub>ac</sub> = 0%**

*Indicadores de seguimiento de los avances en la eliminación:*

a) Indicador de equipos contaminados con PCB eliminados

$$E (PCB)_n = (\text{número de equipos con PCB eliminados} / \text{\# total de equipos con PCB}) * 100$$

**No aplica**

b) Indicador de peso de equipos contaminados con PCB eliminados

$$E (PCB)_{kg} = (\text{peso de equipos con PCB eliminados} / \text{peso total de equipos con PCB}) * 100$$

**No aplica**

c) Indicador de peso de aceite dieléctrico contaminado con PCB eliminados

$$E (PCB)_{ac} = (\text{peso de aceite con PCB eliminado} / \text{peso total del aceite con PCB}) * 100$$

**No aplica**

## 5.5 GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS CON PCB

Según el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) de la CH Malpaso (Resolución Directoral N° 0162-2019-MINEM/DGAAE) se pudo comprobar que, de los resultados del monitoreo de calidad de suelo a cargo del laboratorio EUROFINS ANALYTICO B.V, se observa que hubo un punto de muestreo que sobrepasó el ECA suelo (MALPASO-002) en el valor del parámetro de Arsénico, a pesar de que las actividades de la CH Malpaso no emplea dicha sustancia. La concentración elevada de arsénico se podría deber a la presencia de metales pesados producto de las actividades minero – metalúrgicas que se desarrollan por la zona central del país, pues ninguna actividad de generación hidroeléctrica produce aporte de metales pesados a los suelos.

**Tabla 8.** Resultados (EUROFINS ANALÍTICO B.V) de los parámetros analizados en los puntos de muestreo de la CH Malpaso

SUSTANCIA	UNIDAD	ECA	MALPASO - 001	MALPASO - 001 - MC	MALPASO - 002	MALPASO - 003	MALPASO - 004	MALPASO - 005	MALPASO - 006	MALPASO - 007
Arsénico (As)	mg/kg ms	140	47	95	190	140	23	43	41	<5.0
Bario (Ba)	mg/kg ms	2000	150	129	210	240	240	160	110	79
Cadmio (Cd)	mg/kg ms	22	1.6	0.4698	6.9	0.62	<0.40	0.7	0.49	<0.40
Mercurio (Hg)	mg/kg ms	24	0.38	0.18	1.7	0.49	0.23	2.9	1.7	0.17
Plomo (Pb)	mg/kg ms	1200	110	41.1	1100	63	20	79	63	<10
Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	1.4	-	<0.1	0.62	-	-	-	<0.50	-
TPH volátil (C5 - C10)	mg/kg ms	500	<6.0	-	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH (C10 - C28)	mg/kg ms	5000	42	<5.0	1600	<30	<30	70	<30	<30
TPH (C28 - C40)	mg/kg ms	6000	32	<5.0	1100	<30	<30	100	<30	<30

**Fuente:** Eurofins Analytico B.V.

## 6 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y RESPONSABLES

Statkraft plantea el siguiente cronograma:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2021				2022				2023				2024				2025			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos</b>																				
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.				■				■				■					■			
<b>Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB</b>																				
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				■			■				■				■					■
2.3. 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 (a pesar de tener equipos libres de PCB y con concentración permitida de PCB)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Actualizar periódicamente el inventario de PCB</b>																				
3.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace los equipos del inventario del presente PGAPCB.				■				■				■				■				

PRESUPUESTO		Responsables	2021	2022	2023	2024	2025
			S/				
<b>Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos</b>							
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
<b>Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB</b>							
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
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
2.3.	Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB	Jefatura de Gestión Ambiental	1,000.00	-	-	-	-
2.4.	Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento (a pesar de tener equipos libres de PCB y con concentración permitida)	Jefatura de Gestión Ambiental	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Actualizar periódicamente el inventario de PCB</b>							
3.1.	Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace los 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
<b>SUBTOTAL</b>			28,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00
<b>TOTAL</b>			120,000.00				

- Cronograma de los equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados (equipo sellados).

Marca (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	1698605	N8738860 E0385351
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	2119184	N8738860 E0385351
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	2119185	N8738860 E0385351
WESTINGHOUSE	TD Casa compuerta - 2.4 kV *	2151380	N8738860 E0385351
GENERAL ELECTRIC	TD Hotel *	5748697	N8737796 E0386646
GENERAL ELECTRIC	TD Hotel *	No disponible	N8737796 E0386646
No disponible	TD Represa Upamayo*	No disponible	N8792139 E0360287

Cronograma de actividades	2024		2025	
	1er semestre	2do semestre	1er semestre	2do semestre
Análisis caso por caso				
Baja del activo				
Toma de muestra y análisis de cromatografía				
Resultados de los informes de ensayo				
Actualización del inventario				

## 7 PLAN DE CONTINGENCIAS

---

Se propone que, ante cualquier contingencia, se pueda tomar en consideración los siguientes aspectos:

- La determinación de todos los peligros, riesgos y casos de accidentes probables.
- La identificación de las normas aplicables para hacer frente a situaciones de emergencia.
- La capacitación del personal en las actividades necesarias para hacer frente a situaciones de emergencia.
- La notificación a la Compañía Peruana de Bomberos, Policía Nacional del Perú y otros organismos gubernamentales encargados de hacer frente a situaciones de emergencia que no pueden ser controladas por medios propios de Statkraft.
- La instalación de medidas de mitigación, elementos de contención de incendios tales como extintores, kit antiderrames, alarmas contra incendios y muros cortafuegos.
- La instalación de sistemas de comunicación para situaciones de emergencia, como señales que indiquen salidas de emergencia, números de teléfono, lugares de alarma e instrucciones escritas con árbol de decisiones para hacer frente a situaciones de emergencia.
- La instalación y el mantenimiento de equipos y herramientas para situaciones de emergencia, que contengan absorbentes, equipos de protección personal, extintores portátiles de incendios y equipos de primeros auxilios.

### **Medidas y/o acciones para manejar derrames o fugas**

- Cercar la zona e impedir el acceso a toda persona ajena a las tareas.
- Identificar y aislar los derrames de los cuerpos de agua en la zona de operaciones.
- Se puede utilizar mangas de material absorbente u otros elementos con este fin (aserrín, cal, arena, otros).

- Proveer el kit antiderrame (palas, bolsas de recolección, cilindros para recolección de líquidos, esponjas o paños absorbentes, guantes descartables de nitrilo y demás EPP).
- Cilindros de residuos peligrosos ubicados en la central hidroeléctrica para el almacenamiento de residuos peligrosos resultantes de un derrame.

### **Elementos de intervención ante incendios**

Contar con los siguientes elementos para el manejo de contingencias:

- Extintores manuales clase BC o ABC en cantidad suficiente de acuerdo al riesgo que se establezca en las instalaciones u operaciones que sean realizadas.
- Cilindros con tapa hermética para acumular los residuos sólidos que sean generados.
- Cilindros de residuos peligrosos de lo resultante en un eventual amago o incendio.
- Equipo de protección para los trabajadores.

### **Equipos de protección personal (EPP)**

El personal que intervenga los equipos, a pesar de once (11) se encuentran libres de PCB y siete (7) tienen una concentración permitida de PCB, deberá contar con sus respectivos seguros vigentes contra todo tipo de accidentes laborales y de salud inherente, así como los equipos de protección personal adecuados para la tarea:

- Traje Tyvek.
- Guantes dieléctricos, de acuerdo a los voltajes presentes en la subestación.
- Anteojos de seguridad.
- Guantes de nitrilo (descartables).
- Máscara.
- Casco dieléctrico.



- Detector de tensión adherido al casco.
- Zapatos de seguridad dieléctricos.

Se sugiere que el personal de terceros cuente con un vehículo debidamente equipado con camilla, extintor, etc.

## 8 ANEXOS

---

- Anexo 1: Vigencia de poder.
- Anexo 2: Política de gestión ambiental
- Anexo 3: Resoluciones que aprueba y modifica el PAMA
- Anexo 4: Aprobación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados
- Anexo 5: Plan de Minimización y manejo de residuos solidos
- Anexo 6: Plano de la CH Malpaso
- Anexo 7: Informe de capacitaciones.
- Anexo 8: Reporte de Inventario de PCB
- Anexo 9: Acreditación de la consultora
- Anexo 10: Exposición técnica ante la DGAAE – MINEM
- Anexo 11: Modelo de bases de concurso y modelo de contrato de compraventa

# ANEXOS

**ANEXO 01  
VIGENCIA PODER**



## REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

### CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 00179957 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **poder** a favor de CHAVEZ TUPPIA, JORGE MARCO, identificado con DNI. N° 41342418 , cuyos datos se precisan a continuación:

**DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:** STATKRAFT PERU S.A.

**LIBRO:** SOCIEDADES ANONIMAS

**ASIENTO:** C00080

**CARGO:** APODERADO

**FACULTADES:**

C00080

SE ACORDÓ:

(...)

3.- NOMBRAR A **JORGE MARCO CHAVEZ TUPPIA** IDENTIFICADO CON D.N.I. N° 41342418 (...), COMO **APODERADOS DEL “GRUPO D”** DE LA SOCIEDAD.-\*\*\*

ASIMISMO EN EL **ASIENTO C00062 (NUMERACIÓN DE ASIENTO RECTIFICADA EN EL ASIENTO D00005)**, SE ENCUENTRA REGISTRADO Y VIGENTE EL ACTA DE LA SESIÓN DE DIRECTORIO DEL 05 DE FEBRERO DEL 2014 SE ACORDÓ:

(...)

3. **APROBACIÓN DE UN NUEVO RÉGIMEN DE PODERES** QUE SE DETALLA A CONTINUACIÓN:

**RÉGIMEN DE PODERES**

(...)

**VI. FACULTADES PROCESALES:**

A) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER AUTORIDAD POLÍTICA, POLICIAL Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLO, EL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL - INDECOPI, EL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, EL MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, VIVIENDA Y CONSTRUCCIÓN, EL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN SOCIAL, EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, AUTORIDADES TÉCNICAS DE RIEGO, LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS Y LAS OFICINAS REGISTRALES ESTABLECIDAS A NIVEL NACIONAL, LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA - SUNAT, EL ORGANISMO SUPERVISOR DE INVERSIÓN PRIVADA EN TELECOMUNICACIONES – OSIPTEL, EL COMITÉ DE OPERACIÓN ECONÓMICA DEL SISTEMA – COES, EL ORGANISMO SUPERIOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO (OSCE), ASÍ COMO ANTE CUALQUIER OTRA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA, JUDICIAL, MUNICIPAL, JURISDICCIÓN ARBITRAL, Y ANTE OTRA CUALQUIER AUTORIDAD POLÍTICA, ADMINISTRATIVA O POLICIAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ, EJERCIENDO PARA

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



TALES EFECTOS LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DEL MANDATO CONTEMPLADAS EN LOS ARTÍCULOS 74° Y 75°, RESPECTIVAMENTE DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, PARA PRESENTAR TODA CLASE DE DECLARACIONES, PETICIONES, RECLAMOS, DEMANDAS, APELACIONES, IMPUGNACIONES O RECURSOS ADMINISTRATIVOS, ASÍ COMO PARA SOLICITAR EL OTORGAMIENTO DE MEDIDAS CAUTELARES Y LLEVAR A CABO OTRAS ACCIONES RELATIVAS A DICHA SOLICITUD. ASIMISMO, REALIZAR, ANTE TODAS LAS ENTIDADES INDICADAS, CUALQUIERA DE LOS PROCEDIMIENTOS PREVISTOS EN SUS NORMAS MATERIALES Y/O EN SUS RESPECTIVOS TEXTOS ÚNICOS DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS (TUPA).

B) COMPARECER POR LA SOCIEDAD EN LAS AUDIENCIAS ÚNICAS DE PRUEBA, DE CONCILIACIÓN Y COMPLEMENTARIA DE SANEAMIENTO PROCESAL, DE FIJACIÓN DE PUNTOS CONTROVERTIDOS, SANEAMIENTO PROBATORIO Y CUALQUIER OTRA CLASE DE AUDIENCIAS O ACTOS PROCESALES SIMILARES PREVISTOS EN LAS LEYES APLICABLES DEL PERÚ.

C) REALIZAR TODOS LOS ACTOS DE DISPOSICIÓN DE DERECHOS SUSTANTIVOS.

D) RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES, DEDUCIR EXCEPCIONES, FORMULAR OPOSICIÓN, DESISTIRSE DEL PROCESO Y DE LA PRETENSIÓN, ALLANARSE, CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO, SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN JUDICIAL.

E) INTERVENIR COMO LITISCONSORTE O EXCLUYENTE PRINCIPAL, DE PROPIEDAD O DE DERECHO PREFERENTE, FORMULAR DENUNCIA CIVIL.

F) INTERPONER RECURSOS IMPUGNATORIOS, DEDUCIR NULIDADES.

G) OFRECER PRUEBAS, OPONERSE, IMPUGNAR, TACHAR LAS MISMAS, PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE, DECLARACIÓN DE TESTIGOS, PRESTAR RECONOCIMIENTO.

H) FORMULAR RECUSACIÓN.

I) SOLICITAR INTERRUPTIÓN DEL PLAZO, DIFERIMIENTO DEL TÉRMINO PARA REALIZAR UN ACTO PROCESAL, O SUSPENSIÓN CONVENCIONAL.

J) PRESENTAR CONTRACAUTELA, INCLUSIVE BAJO LA FORMA DE CAUCIÓN JURATORIA.

K) ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LOS PROCESOS INICIADOS AL AMPARO DE LA LEY DE CONCILIACIÓN, SU REGLAMENTO Y MODIFICATORIAS, ASÍ COMO INICIAR DICHOS PROCEDIMIENTOS, CON FACULTADES PARA RECIBIR Y FORMULAR LAS INVITACIONES, ASISTIR A LAS AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, PARA CONCILIAR EXTRAJUDICIALMENTE Y PARA DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN, ASIMISMO SE LES OTORGA FACULTADES PARA SUSCRIBIR LOS ACUERDOS CONCILIATORIOS Y SUSCRIBIR EL ACTA CORRESPONDIENTE.

L) ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LOS PROCESOS INICIADOS AL AMPARO DE LA NUEVA LEY PROCESAL DE TRABAJO, Y SU REGLAMENTO Y MODIFICATORIAS, CON FACULTADES DE REPRESENTACIÓN PARA ASISTIR A LAS AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, PARA CONCILIAR EXTRAJUDICIALMENTE Y PARA DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN, ASIMISMO SE LES OTORGA FACULTADES PARA SUSCRIBIR LOS ACUERDOS CONCILIATORIOS Y SUSCRIBIR EL ACTA CORRESPONDIENTE.

M) ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, ESPECIALMENTE EN PROCEDIMIENTOS LABORALES ANTE EL MINISTERIO DE TRABAJO Y ANTE EL PODER JUDICIAL, EN TODO PROCEDIMIENTO LABORAL, PENAL U OTRO ESPECIAL, CONFORME A LAS FACULTADES QUE LE SEAN CONFERIDAS.

N) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN PROCESOS PENALES, CON FACULTADES ESPECIFICAS DE DENUNCIAR, CONSTITUIRSE EN PARTE CIVIL, RENDIR INSTRUCTIVA, PREVENTIVA, TESTIMONIALES, PUDIENDO ACUDIR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD ANTE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ Y ANTE LAS FISCALÍAS CORRESPONDIENTES SIN LÍMITE DE FACULTADES.

(...)

#### **CONDICIONES Y LIMITES PARA EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES:**

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



(...)

6. (...)

LOS APODERADOS DEL GRUPO D PODRÁN EJERCER DE MANERA INDIVIDUAL, UNO CUALQUIERA DE ELLOS, LAS FACULTADES MENCIONADAS EN LOS INCISOS A); B); C); D); E); F); G); H); I); J); K); L); M); Y, N) DEL ÍTEM VI).

(...)

**4. DESIGNACIÓN DE APODERADOS**

DESIGNAR A LOS SIGUIENTES APODERADOS POR CADA UNO DE LOS GRUPOS APROBADOS EN EL NUEVO RÉGIMEN DE PODERES DE LA SOCIEDAD.-\*\*\*\*

**DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:**

SESION DE DIRECTORIO DEL 11-11-2016.

**II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:**

NINGUNO.

**III. TITULOS PENDIENTES:**

NINGUNO.

**IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:**

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

**V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:**


NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 3

Derechos Pagados: 2021-99999-1885111 S/ 26.00

Tasa Registral del Servicio S/ 26.00

Verificado y expedido por CASTILLO WONG, ESTELA, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 10:19:25 horas del 27 de Septiembre del 2021.

  
ESTELA MARJORIE CASTILLO WONG  
Abogado Certificador  
Zona Registral N° IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O.DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)


LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

## **ANEXO 02**

### **POLITICA DE GESTION AMBIENTAL**



Policy	The Statkraft Way	
Internal	<b>Corporate responsibility and HSE</b>	

Statkraft is committed to act in a sustainable, ethical and socially responsible manner. Statkraft carries out activities that support a global transition towards a low-carbon economy by providing renewable and sustainable energy solutions. We have safe operations where people, communities, the environment and our assets are protected. In Statkraft, **no activity is important enough to be conducted with hazard to life and health.**

To operationalise these fundamental commitments, we base our work on globally supported initiatives and standards.

As a member of the **United Nations Global Compact**, Statkraft complies with its 10 principles on human rights, labour rights, environment and anti-corruption. Statkraft also takes guidance from the principles contained in the **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Guidelines for Multinational Enterprises**, which cover major areas of business integrity, including human rights, environment, information disclosure, combating bribery, competition and taxation.

Statkraft assesses and manages its social and environmental impacts in compliance with the principles of the **International Finance Corporation's Performance Standards on Social & Environmental Sustainability**, which include specific requirements on working conditions, pollution control, community health, safety and security, involuntary resettlement, biodiversity conservation, indigenous people, and cultural heritage.

Statkraft manages environmental, occupational health, safety and security issues in accordance with the **International Organization for Standardization (ISO) 14001** and **Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001**, which provide management system frameworks aiming at working systematically with these issues and at ensuring continuous improvement.

Statkraft's corporate responsibility reporting is based on the **Global Reporting Initiative (GRI) reporting guidelines**, which set out principles and indicators that allow to measure and report economic, environmental and social performance. Statkraft's reporting is verified by an external third party.

**ANEXO 03**  
**RESOLUCIONES QUE APRUEBA Y MODIFICA**  
**EL PAMA**



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

RECEBIDA :

Fecha: 21.01.13

008-97

EM/DGE

## Resolución Directoral

Lima,

Visto, el expediente N° 1041683 y Anexo de fecha 12 de diciembre de 1995, presentado por Empresa Minera del Centro del Perú S.A.(CENTROMINPERU S.A.) solicitando la aprobación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del Sistema Eléctrico que cubre los requerimientos de energía de las actividades mineras; conformado por las CC.III de YAUPI, MALPASO, PACHIAHACA, LA OROYA y el Sistema de Transmisión.

### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 10° del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 29-94-EM, corresponde a la Dirección General de Electricidad velar por la aplicación y estricto cumplimiento del citado Reglamento;

Que, el artículo 27° del citado dispositivo legal, establece que los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) serán aprobados por la Dirección General de Electricidad con la evaluación previa de la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, el artículo 32° del mismo cuerpo legal, establece que el cronograma de ejecución del PAMA, será aprobado por la Dirección General de Electricidad con la opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, después de la evaluación correspondiente la Dirección General de Asuntos Ambientales con memorándum N° 985-96-EM/DGAA y con el informe N° 113-96-EM/MG emite opinión favorable para su aprobación;

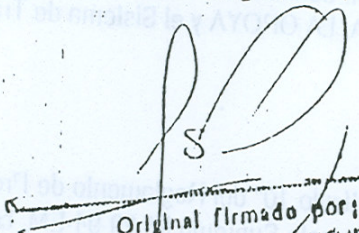
De conformidad con el memorándum N° 985-96-EM/DGAA y los dispositivos legales que anteceden.

### SE RESUELVE :

Artículo 1°.- Aprobar el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del sistema eléctrico conformado por las Centrales Hidroeléctricas de : YAUPI, MALPASO, PACHIAHACA, LA OROYA y el Sistema de Transmisión, que cubre los requerimientos de energía de las actividades mineras de Empresa Minera del Centro del Perú S.A.(CENTROMINPERU S.A.) contenido en los expedientes: N° 1041683 y Anexo, N° 1071684 y N° 1096478.

Artículo 2º.- Aprobar el cronograma de ejecución e inversión del (PAMA) contenido en el capítulo Cronograma de Ejecución e Inversiones pag. 12 a la pag. 31 del expediente N°1096470 para 05 años, contados a partir de la vigencia de la presente Resolución.

Regístrese y Comuníquese

  
Original firmado por:  
Ing. MANUEL SUAREZ MENDOZA  
Director General de Electricidad



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 135 -2001-EM-DGAA

Lima, 10 ABR. 2001.

Visto, el Recurso N° 1302582 de fecha 01 de Diciembre del 2000, presentado por la Empresa de Generacion de Energia Electrica del Cento S.A. EGENEN S.A., sobre la solicitud de **Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Sistema Eléctrico de las Centrales Hidroelectricas de Yaupi, Malpaso, Pachachaca, La Oroya y el Sistema de Trasmision Electrica de Carhuamayo**, ubicadas en los departamentos de Junin y Pasco.

## CONSIDERANDO.

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 029-94-EM, que aprueba el Reglamento Ambiental para las actividades de Electricidad, se establece que en los Programas de Adecuacion y Manejo Ambiental, aprobados por el Ministerio de Energia y Minas podran ser Modificados por Resolucion Directoral, de oficio o a solicitud del interesado, sustentándose con los fundamentos técnicos, económicos, sociales, ecológicos y ambientales;

Que, por Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGE de fecha 13 de enero de 1997, se aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Sistema Eléctrico conformado por las Centrales Hidroelectricas de Yaupi, Malpaso, Pachachaca, La Oroya y el Sistema de Trasmision Electrica de Carhuamayo, para ser ejecutado e 5 años concluyéndose en diciembre del 2001;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 053-99-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales, se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar o desaprobar la modificación de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental;

Que, la Empresa de Generación de Energía Eléctrica del Centro S.A. EGENEN S.A., solicita la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Sistema Eléctrico conformado por las Centrales Hidroelectricas de Yaupi, Malpaso, Pachachaca, La Oroya y el Sistema de Trasmision Electrica de Carhuamayo, en lo referente al cambio de alcance del proyecto "Desechos Sólidos Industriales" en las Centrales Hidroeléctricas de Pachachaca, Malpaso, La Oroya y Yaupi, y al retiro del PAMA en el componente Sistema de Transmisión Eléctrica Carhuamayo de los siguientes proyectos: Desechos Sólidos Industriales, Basura Doméstica, Aguas Servidas y Agua de consumo doméstico.



Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales mediante Informe N° 012-2001-DGAA/LS de fecha 16 de enero del 2001, efectuó la evaluación técnica respectiva, concluyéndose por la observación del documento presentado;

Que, en concordancia con la reglamentación vigente, el Ministerio de Energía y Minas a través del Oficio N° 044-EM/DGAA de fecha 17 de enero del 2001 corrió traslado del requerimiento al solicitante para que pueda levantar dichas observaciones;

Que, con recurso N° 1308973 de fecha 29 de enero del 2001, el recurrente presentó dentro del plazo establecido por ley, el levantamiento de las observaciones correspondientes, de lo que se desprendió el Informe N° 043-2001-DGAA/LS de fecha 5 de marzo del 2001, recaído en el proveído del Director General de Asuntos Ambientales de fecha 7 de marzo del 2001, en el cual se concluye por la aprobación de la modificación del estudio;

De conformidad con el Decreto Supremo 016-93-EM, Decreto Supremo 053-99-EM, Decreto Supremo 055-99-EM y demás normas concordantes.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Sistema Eléctrico conformado por las Centrales Hidroeléctricas de Yaupi, Malpaso, Pachachaca, La Oroya y el Sistema de Trasmision Eléctrica de Carhuamayo presentado por la Empresa de Generación de Energía Eléctrica del Centro S.A. EGEN S.A., por un monto de inversión de US\$ 1 836 377.59, el cual concluirá en diciembre del año 2001, la cual considera:

- a) Cambio de alcance del proyecto "Desechos Sólidos Industriales" en las Centrales Hidroeléctricas de Pachachaca, Malpaso, La Oroya y Yaupi, retirando del PAMA el compromiso de construir rellenos sanitarios para residuos sólidos industriales, debido a que estos residuos se incinerarán y el producto de la incineración será almacenado en los rellenos sanitarios, los que cuentan con una base impermeable.
- b) Retiro del PAMA en el componente Sistema de Transmisión Eléctrica Carhuamayo de los siguientes proyectos: Desechos Sólidos Industriales, Basura Doméstica, Aguas Servidas y Agua de consumo doméstico.

Las especificaciones de los proyectos de modificación se encuentran indicados en el Informe N° 043-2001-DGAA/LS.

Artículo 2º.- El cronograma de Acciones e Inversiones vigente es el que se encuentra especificado en el Anexo 1, el cual forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.



Regístrese y comuníquese.

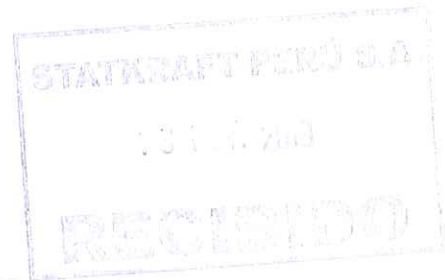
*J. B. B.*  
ING. JUAN BALLETA AGUIRRE  
Directo General  
Asunto: A.M. 012/01

TRANSCRITO A EGEN S.A.  
ZENON MARINOS

**ANEXO 04**  
**APROBACIÓN DEL INFORME DE IDENTIFICACION DE**  
**SITIOS CONTAMINADOS**



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
Resolución Directoral



N° 0162 -2019-MINEM/DGAAE

Lima, 12 NOV. 2019

Vistos, el Registro N° 2488768 (I-1993-2019) del 10 de abril de 2015, presentado por Statkraft Perú S.A. mediante el cual solicitó la evaluación del "Informe de Identificación de Sitios Contaminados en la Central Hidroeléctrica Malpaso", ubicada en el distrito de Pachachaca provincia de Yauli y departamento de Junín; y el Informe N° 0496 -2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 12 de noviembre de 2019.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado con Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;



Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo (en adelante, ECA para Suelo) y derogó: el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, que aprobó los ECA para Suelo, así como el Decreto Supremo N° 003-2014-MINAM, que aprobó la Directiva que establece el procedimiento de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a nuevos Estándares de Calidad Ambiental;

Que, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprobó los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados, derogó el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM que aprobó disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo;

Que, la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM dispuso que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de Informes de Identificación de Sitios Contaminados y Planes de Descontaminación de Suelos iniciados antes de la entrada en vigencia de dicha norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminados;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, señala que en tanto no se aprueben las Guías referidas en dicha norma, serán de aplicación supletoria las guías aprobadas por el Ministerio del Ambiente, es decir, la Guía para el Muestreo de Suelos y la Guía para la elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;





Que, mientras las autoridades sectoriales competentes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, no aprueben la regulación específica de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad continuará con el trámite de los procedimientos en curso sobre la evaluación de los Informes de Identificación de Sitios Contaminados bajo la norma vigente al momento de presentación del referido instrumento, es decir, los Decretos Supremos N° 002-2013-MINAM y N° 002-2014-MINAM, así como la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

Que, mediante Auto Directoral N° 0096-2019-MEM/DGAAE e Informe N° 0113-2019-MEM/DGAAE-DEAE, ambos del 30 de mayo de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, comunicó al Titular las observaciones identificadas en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados en la Central Hidroeléctrica Malpaso;

Que, el 6 de junio de 2019, mediante Registro N° 2941246, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles para poder levantar las observaciones indicadas en el Informe N° 0113-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, mediante Auto Directoral N° 0199-2019-MINEM/DGAAE, del 14 de junio de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, le concedió al Titular diez (10) días hábiles adicionales para que pueda subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0113-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, el Titular mediante Registros N° 2951588, N° 2969297, N° 2982667 y N° 2988140 del 2 de julio de 2019, 16 de agosto de 2019, 3 de octubre de 2019 y 21 de octubre de 2019, respectivamente, absolvió las observaciones indicadas en el Informe N° 0113-2019-MEM/DGAAE-DEAE;

Que, conforme a lo indicado en el Informe N° **0496** -2019-MINEM/DGAAE-DEAE del **12** de noviembre de 2019, se concluye que el Titular cumplió con subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0113-2019-MEM/DGAAE-DEAE al verificarse que cumplió los requisitos establecidos en la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos y en la Guía de Muestreo de Suelos, aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM. Asimismo, se verificó que la concentración de los parámetros evaluados en los puntos muestreados de suelos del Área de Potencial Interés de la Central Hidroeléctrica Malpaso, no excedieron los ECA para Suelos vigentes a la fecha de presentación del IISC correspondiente;

Que, al no haberse detectado sitios contaminados, el Titular no requiere proseguir con la Fase de Caracterización de Suelos ni elaborar un Plan de Descontaminación de Suelos respecto del área de estudio. En consecuencia, corresponde otorgar conformidad al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Malpaso;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias y la Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- OTORGAR CONFORMIDAD** al "Informe de Identificación de Sitios Contaminados en la Central Hidroeléctrica Malpaso" presentado por Statkraft Perú S.A. de acuerdo a los fundamentos y

MINEM	FOLIOS
DGAAE	002

conclusiones del Informe N° 0496-2019-MINEM/DGAAE-DEAE del 12 de noviembre de 2019, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.


**Artículo 2°.-** Remitir al Titular la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 3°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia en versión digital de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo al ámbito de sus competencias.

**Artículo 4°.-** Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

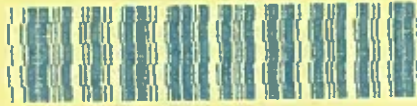


  
Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**ANEXO 05**  
**PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS**  
**SOLIDOS**

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
**INGRESO DE DOCUMENTOS**



**Nº 2779989**

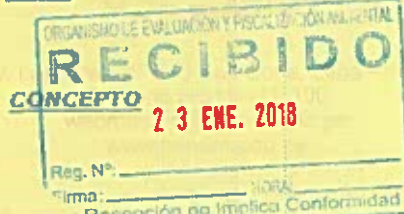
**Contraseña para consultas: 4135**

**FECHA 22/01/2018 Hora 16:32:59**

**REGIÓN**

**CLIENTE 1681**  
**STATKRAFT PERU S.A.**

**TUPA BLC 20269180731**



**NRO DE DOCUMENTO**

**SKP/GG-JGA-002-2018**

**DESCRIPCION DEL DOCUMENTO**

**DECLARACION ANUAL SOBRE  
MINIMIZACION Y GESTION DE  
RESIDUOS NO MUNICIPALES 2017 Y  
PLAN DE MINIMIZACION Y M.R.  
SOLIDOS 2018**

**OFICINA RECIBE DGAAE  
DIRECCION GRAL. DE ASUNT. AMB.  
ENERGETICOS-N**

**TIPO DOCUMENTO**  
**INFORME**

**N ° FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 1**

**MONTO 0.00 SIN COSTO**

**OBSERVACION DEL DOCUMENTO**

**ADJ. 1 CD**

**OBSERVACION AL DOCUMENTO**

TVIGO 22/01/2018 17:13:10

Central : (51) (1) 4111100  
<http://www.minem.gob.pe>

SKP/GG-JGA-002-2018

Doctora  
 Martha Inés Aldana Durán  
 Directora General  
 Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos  
 Ministerio de Energía y Minas – MINEM  
Presente.-

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
 DIRECCIÓN  
 Av. Pardo y Allaga 632  
 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN OCIO  
 San Isidro  
 Lima 27  
 Perú  
**RECIBIDO**  
 22/01/2018  
 N° Registro : 2779989  
 TELEFONO  
 +511 422 0348  
 Cajas : TVIGO FAX Hora : 16:32  
 La recepción de este documento no es señal de conformidad

ASUNTO:  
 Presentación de la Declaración Anual sobre minimización y gestión de residuos no municipales 2017 y Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos 2018

REFERENCIA  
 Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – D.S. N° 014-2017-MINAM

LUGAR/FECHA  
 Lima, 22.01.2018

RUC 20269180731

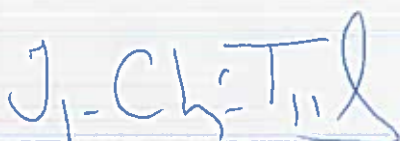
De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla y en cumplimiento a lo establecido en la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, la presente tienen a bien remitirle en formato digital la siguiente información:

- i) Declaración Anual sobre minimización y gestión de residuos no municipales correspondiente al año 2017.
- ii) Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos correspondiente al año 2018.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,



**Marco Chávez Tuppia**  
 Jefe de Gestión Ambiental  
 Statkraft Perú S.A.

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL  
**RECIBIDO**  
 23 ENE. 2018  
 Reg. N°: 7965  
 Firma: [Firma] HORA: [Hora]  
 La Recepción no Implica Conformidad

C.C.: Ing. Julio Raúl Santoyo Tello, Director de Supervisión – Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### 1. OBJETIVO

Describir el procedimiento mediante el cual se realiza la gestión de los residuos sólidos generados por Statkraft Perú S.A. e Inversiones Shaqsha S.A.C. (en adelante “Statkraft”), en sus diversas instalaciones, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento – Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

### 2. ALCANCE

El presente Plan es aplicable a todas las actividades (generación y transmisión) desarrolladas directamente por Statkraft, así como a los servicios prestados por contratistas y proveedores en las instalaciones de Statkraft.

### 3. DEFINICIONES

#### 3.1. ABREVIATURAS

N°	Abreviatura	Descripción
1.	EO-RS	Empresa Operadora de Residuos Sólidos
2.	EIA	Estudio de Impacto Ambiental
3.	PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
4.	DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
5.	JC	Jefe de Centrales
6.	JGA	Jefe de Gestión Ambiental
7.	JM	Jefe de Mantenimiento
8.	MINAM	Ministerio de Ambiente
9.	OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
10.	SKP	Statkraft Perú S.A.
11.	Kg	Kilogramos
12.	Ton	Tonelada
13.	CH	Central Hidroeléctrica

**3.2. ACEITE DIELECTRICO:** Aceite mineral obtenido de la destilación fraccionada del Petróleo crudo, preparado y refinado, que constituye el elemento aislante y refrigerante del transformador.

**3.3. ACEITE LUBRICANTE:** Aceite para la lubricación de las piezas en funcionamiento. Se utiliza para: turbinas, reguladores de velocidad, cojinetes, accionamiento de compuertas de presa, etc.

**3.4. ALMACENAMIENTO:** Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su valorización o disposición final

**3.5. ALMACENAMIENTO INICIAL O PRIMARIO:** Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado al almacenamiento intermedio o central.

**3.6. DISPOSICIÓN FINAL:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

**3.7. GENERACIÓN DE RESIDUOS:** Actividad o secuencia de actividades que originan residuos.

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- 3.8. EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS (EO-RS):** Persona Jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.
- 3.9. MANEJO:** Conjunto de operaciones necesarias para la adecuada gestión de los residuos.
- 3.10. MANIFIESTO DE RESIDUOS:** Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final.
- 3.11. REFRIGERANTE:** Líquido que se utiliza para el enfriamiento de las cuchillas de máquinas herramientas.
- 3.12. RESIDUOS SÓLIDOS:** Residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.
- 3.13. RESIDUOS ORGÁNICOS:** Se refiere a los residuos biodegradables o sujetos a descomposición. Pueden generarse tanto en el ámbito de gestión municipal como en el ámbito de gestión no municipal.
- 3.14. RESIDUOS INDUSTRIALES.**- Residuos generados por las actividades propias de los procesos y de mantenimiento de los centros de producción de SKP.
- 3.15. RESIDUOS NO PELIGROSOS.**- Son residuos domésticos o industriales generados en las instalaciones o por los procesos de SKP, que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental vigente.
- 3.16. RESIDUOS PELIGROSOS.**- Son residuos sólidos peligrosos aquéllos que, por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente. Se consideran residuos peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.
- 3.17. RESIDUOS REAPROVECHABLES.**- Son aquellos residuos que pueden ser reciclados, recuperados o reutilizados a fin obtener un beneficio del bien, elemento o parte del mismo que constituye un residuo tales como papel, cartón, vidrio y plástico.
- 3.18. RESIDUOS GENERALES.**- Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza de la casa y del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, colillas de cigarrillos, trapos de limpieza, cuero, zapatos, entre otros.

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**3.19. RELLENO DE SEGURIDAD.-** Instalación destinada a la disposición final de residuos peligrosos sanitaria y ambientalmente segura.

**3.20. RELLENO SANITARIO.-** Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos en los residuos municipales a superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

**3.21. SEGREGACIÓN.-** Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

### 4. REFERENCIAS

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Salud
- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de materiales y residuos peligrosos
- D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- D.S. N° 043-2008-MTC, Incorporan décimo primera disposición complementaria transitoria en el Reglamento Nacional de Transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- NTP 900.058.2005 Gestión ambiental. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.
- D.S. N° 29-94-EM, Reglamento de Protección Ambiental en las actividades eléctricas
- R.M. N° 111-2013-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Statkraft Perú.
- Reglamento Interno de Trabajo de Statkraft Perú.
- D.S. N° 003-98-SA, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos.
- Resolución de Consejo Directivo N° 005-2017-OEFA/CD, Reglamento de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y su modificación, Resolución de Consejo Directivo N° 018-2017-OEFA/CD.

### 5. DESARROLLO

N°	Responsable	Descripción
1.	<b>Jefe de Gestión Ambiental / Analista Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y ubica los almacenamientos iniciales o primarios de residuos sólidos, considerando los Anexos N° 1 y 2.</li> <li>• Capacita al personal de SKP y controla que procedan de acuerdo a lo establecido en el presente Plan.</li> <li>• Elabora bases técnicas para contratar el servicio de recolección, transporte y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>• Evalúa las propuestas técnicas de las empresas autorizadas</li> </ul>



## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

N°	Responsable	Descripción
		<p>para brindar el servicio de recolección, transporte y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administra y verifica el cumplimiento técnico-legal del contrato del servicio recolección, transporte y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>• Remite a las autoridades gubernamentales, dentro de los primeros quince (15) días hábiles del mes de abril de cada año, la "Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos no Municipales".</li> <li>• Remite a las autoridades competentes, durante los quince (15) primeros días hábiles de cada trimestre el documento denominado "Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos".</li> <li>• Implementa medidas de control o mejoras a la gestión de residuos sólidos para la empresa.</li> <li>• Reporta todo incidente o evento ambiental no esperados a la autoridad competente</li> <li>• Archiva y conserva por cinco (5) años los manifiestos de residuos sólidos peligrosos.</li> </ul>
2.	<b>Jefes de Procesos JC/JM/Supervisores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegura que el personal a su cargo, contratistas y proveedores cumplan con el presente Plan.</li> <li>• Asegura la entrega al responsable de almacenes los residuos como fluorescentes, pilas y baterías.</li> <li>• Asegura la recolección adecuada de aceites usados generados durante el proceso y entrega en almacenes.</li> <li>• Asegura la entrega al responsable de almacenes de la chatarra libre de contaminación.</li> </ul>
3.	<b>Responsable de almacenes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegura un adecuado almacenamiento de los aceites, fluorescentes, pilas y baterías y chatarra, utilizando áreas y dispositivos especiales de almacenamiento.</li> <li>• Controla y registra las salidas y/o entradas de residuos</li> <li>• Verifica y reporta las condiciones del almacén central.</li> <li>• Coordina con el área de Gestión Ambiental para el retiro de los residuos sólidos peligrosos, a fin de cumplir con su disposición final hacia un relleno de seguridad (los residuos sólidos peligrosos no pueden permanecer por más de 12 meses en los puntos de acopio).</li> </ul>
4.	<b>Todo el personal de SKP en las CH y contratistas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregar los residuos generados durante las operaciones y mantenimiento en los centros de almacenamiento inicial o primario, ubicados en cada una de las instalaciones, de acuerdo a sus características (tipos de residuos), considerando el Anexo N° 2.</li> <li>• Comunicar y reportar todo evento o incidente ambiental a la línea de mando directa.</li> <li>• Controlar los eventos ocurridos en residuos sólidos o líquidos.</li> </ul>
5.	<b>Todo el personal de SKP en Lima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregar los residuos generados durante las actividades administrativas en los dispositivos de almacenamiento ubicados en las oficinas administrativas, de acuerdo a sus características (tipos de residuos), considerando el Anexo N° 2.</li> </ul>
6.	<b>Contratista de limpieza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolecta y transporta residuos no peligrosos de las instalaciones de SKP hacia los almacenamientos iniciales o primarios de residuos donde realiza la segregación respectiva, utilizando el EPP adecuado de acuerdo al tipo de residuo.</li> </ul>
7.	<b>Empresa Operadora de Residuos Sólidos EO-RS</b>	<p>Zonas Centro, Norte y Sur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolecta, transporta y realiza la disposición final de residuos domésticos hacia un Relleno Sanitario autorizado</li> </ul>

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

N°	Responsable	Descripción
		<p>por DIGESA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolecta, transporta y realiza la disposición final de residuos peligrosos hacia un Relleno de Seguridad autorizado por DIGESA.</li> </ul> <p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informa mensualmente al área de Gestión Ambiental, las cantidades en Kg o Ton de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en sus procesos en el formato de Reporte de Residuos. La fecha límite de entrega será los días 2 del mes siguiente.</li> <li>• Entrega al área de Gestión Ambiental, dos originales del “Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos” debidamente firmado por el representante legal de la EO-RS, de la empresa transportista y del Relleno de seguridad autorizado.</li> <li>• Entrega a SKP un Certificado de disposición final de residuos peligrosos (líquidos o sólidos), documento emitido por la EO-RS encargada de la disposición final.</li> <li>• Entrega a SKP un Certificado de disposición final de residuos no peligrosos.</li> <li>• Archiva y conserva por cinco (5) años los manifiestos de residuos sólidos peligrosos.</li> </ul>
<b>8.</b>	<b>Todo el personal de SKP, contratistas y proveedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar reducir la generación de residuos durante las actividades administrativas, de operación y mantenimiento de las CH, a fin de contribuir con la minimización de residuos generados.</li> </ul>

### 5.2. Generación del Residuos

Las diversas actividades (almacenamiento, operación, reparación, construcción, mantenimiento) desarrolladas en las instalaciones de SKP, por personal propio o contratistas y/o proveedores generan residuos sólidos de tipo peligroso y no peligroso.

Las oficinas administrativas, los servicios de hospedaje, comedores y viviendas asignadas en los campamentos de SKP, generan residuos sólidos de tipo domésticos peligroso y no peligroso, así como también residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

### 5.3. Proceso de manejo y disposición de residuos

Los residuos sólidos desde su generación deben ser segregados de acuerdo a la NTP 900.058.2005, de esta manera facilitar su identificación y sean dispuestos adecuadamente. Para ello, SKP ha establecido un proceso de gestión que describe el manejo y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos (Ver Anexo N° 4).

SKP dentro del proceso de gestión integral de residuos sólidos realiza la etapa de minimización, segregación y almacenamiento temporal para luego proceder a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) con la etapa de recolección, traslado y disposición final de sus residuos peligrosos y no peligrosos hacia un relleno sanitario y/o seguridad de todas sus CH (Yaupi, Malpaso, Pachachaca, Oroya, Gallito Ciego, Pariac, Cahua, Arcata y Cheves) e instalaciones asociadas (subestaciones, tomas, campamentos).

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión y manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) se realiza sobre la base del Decreto Supremo D.S. N° 001-2012-MINAM.

A continuación se presenta la frecuencia de recojo de residuos sólidos para cada instalación de SKP:

Central Hidroeléctrica	Frecuencia	Comentario
La Oroya	3 veces por semana	Para las instalaciones asociadas a estas CH, el recojo se realiza de manera mensual
Malpaso	Quincenal	
Pachachaca	Quincenal	
Yaupi	1 vez por semana	El recojo de residuos sólidos de las instalaciones asociadas están incluidas en cada una de las CH
Cahua	Mensual	
Gallito Ciego	Semestral	
Pariac	Bimensual	
Arcata	Semestral	Debido al limitado número de personal, a la ubicación de la CH y sus instalaciones asociadas
Cheves	Quincenal	El recojo de las instalaciones asociadas se realiza en conjunto con esta central

### 5.4. Plan de Contingencia para el manejo de residuos sólidos

La EO-RS Imperio S.A.C., ha establecido un Plan de Contingencias aprobado por Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), el cual establece las acciones a realizar durante las actividades de transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos a fin de determinar las medidas a implementar en caso se produzca una emergencia durante el manejo de los residuos sólidos peligrosos, ello de acuerdo a los requisitos establecidos en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – D.S. N° 014-2017-MINAM (Anexo N° 5).

- En caso suceda un accidente durante el transporte que involucre el derrame de residuos sólidos no peligrosos, la EO-RS Imperio informará inmediatamente a SKP, quien deberá informar a la autoridad de fiscalización dentro de los cuarenta y ocho (48) horas siguientes de ocurrido el hecho, indicando las acciones que se realizaron para evitar contaminación en el lugar o riesgo a la salud o ambiente. Asimismo en caso suceda un accidente durante el transporte que involucre el derrame de residuos sólidos peligrosos, que provoque contaminación en el lugar o ponga en riesgo la salud o el ambiente la EO-RS Imperio informará a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC sobre el incidente a fin de que este proceda con informar al MINAM, MINSA, OEFA y otras entidades pertinentes, según corresponda, en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas de haber tomado conocimiento de la ocurrencia, a fin de que se adopten las acciones necesarias, de acuerdo a sus respectivas competencias; sin perjuicio de la aplicación inmediata del Plan de Contingencia por parte de la EO-RS.

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Complementariamente a lo señalado, SKP cuenta con Planes de Emergencia específicos para cada CH, la cual es activada una vez ocurrido la emergencia. Dichos Planes son compatibles con el Plan de Contingencia de la EO-RS Imperio. Las actividades a desarrollarse durante la emergencia son descritas en los siguientes procedimientos:

- DES-PG-HSS-025 – Plan de Respuesta a Emergencia de Arcata
- DES-PG-HSS-021 – Plan de Respuesta a Emergencia de Cahua
- DES-PG-HSS-022 – Plan de Respuesta a Emergencia de Cheves
- DES-PG-HSS-023 – Plan de Respuesta a Emergencia de Gallito Ciego
- DES-PG-HSS-018 – Plan de Respuesta a Emergencia de La Oroya
- DES-PG-HSS-019 – Plan de Respuesta a Emergencia de Malpaso
- DES-PG-HSS-020 – Plan de Respuesta a Emergencia de Pachachaca
- DES-PG-HSS-024 – Plan de Respuesta a Emergencia de Pariac
- DES-PG-HSS-017 – Plan de Respuesta a Emergencia de Yaupi

### 5.5. Capacitación para el manejo de residuos sólidos

Se realizará una capacitación, como mínimo, para el personal de SKP la cual estará a cargo del área de Gestión Ambiental, respecto a la responsabilidad general de clasificación, segregación y disposición temporal de los residuos sólidos, de forma que se pueda disponer de una mejor manera los diferentes tipos de residuos que se generan en nuestras actividades.

## 6. REGISTROS GENERADOS

Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos (Ver Anexo N° 6)

Declaración de Manejo de Residuos Sólidos (Ver Anexo N° 7)

Registro Interno de Generación y Manejo de Residuos Sólidos (Ver Anexo N° 8)

## 7. ANEXOS

- |             |  |
|-------------|--|
| Anexo N° 1: | Identificación de Contenedores   |
| Anexo N° 2: | Estándar de Segregación de Residuos Sólidos                            |
| Anexo N° 3: | Cantidad de Contenedores de Residuos Sólidos por sede                  |
| Anexo N° 4: | Esquema de Gestión de Residuos en Statkraft                            |
| Anexo N° 5: | Plan de Contingencia para Manejo de Residuos en Statkraft              |
| Anexo N° 6: | Declaración de Manejo de Residuos Sólidos                              |
| Anexo N° 7: | Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos                    |
| Anexo N° 8: | Registro Interno de Generación y Manejo de Residuos Sólidos            |
| Anexo N° 9: | Banner informativo en los centros de almacenamiento inicial o primario |

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 1

#### IDENTIFICACIÓN DE CONTENEDORES

##### CENTRAL HIDROELÉCTRICA:



##### CAMPAMENTO / COMEDOR:



## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 2

#### ESTÁNDAR DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

SKP genera los siguientes tipos de residuos en sus instalaciones: Residuos Domésticos, Residuos Industriales Peligrosos y No Peligrosos. La gestión de los residuos sólidos en SKP se realiza de acuerdo al siguiente esquema, el cual guarda concordancia con la NTP 900.058.2005 Gestión ambiental. Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento inicial o primario de residuos.

COLOR	TIPO DE RESIDUO	EJEMPLOS
	Papel y Cartón	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, cajas de cartón, impresiones, fotocopias, papel, sobres, guías telefónicas, archivadores, etc.
	Plásticos	Envases de productos, botellas de bebidas, botellas de shampoo, tubos de PVC, Artículos de oficina (plásticos), vasos, platos y cubiertos descartables.
	Vidrios	Botellas de bebidas, envases de alimentos, vasos, recipientes de vidrio, envases de perfumes, etc.
	Metálicos	Latas, viruta metálica, retazos de metales, alambres, tuberías de fierro, mallas, desechos de cables electricos, artículos de oficina (metálicos), etc
	Orgánicos	Restos de preparación de alimentos, cáscaras de frutas y verduras, bolsas filtrantes de infusiones, residuos de plantas y malezas , residuos de madera, etc.
	Peligrosos	Trapos con grasa y aceite, potes de pintura, envases de spray, baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, restos de soldadura, colillas de los electrodos de soldadura, fluorescentes, aceite usado, tierra contaminada, materiales contaminados con sustancias peligrosas, residuos biomédicos, plumones, resaltadores, etc.
	Generales	Restos de limpieza de los campamentos, papeles higiénicos, trapos de limpieza, colillas de cigarrillos, residuos de tecnopor, envolturas de golosinas, etc.

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 3

#### CANTIDAD DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS POR SEDE

- Central Hidroeléctrica:

	Lugar	Ubicación	Color						
			Blanco	Azul	Verde	Amarillo	Marrón	Negro	Rojo
Centrales Hidroeléctricas	CH Yaupi	Planta	1	1	1	2	0	1	2
		Hotel Comedor	1	1	1	0	1	1	1
		Campamento	1	1	1	0	1	1	1
	CH Malpaso	Planta	1	1	1	1	0	1	2
		Campamento	1	1	1	0	1	1	1
	CH Pachachaca	Planta	1	1	1	1	0	1	2
		Campamento	1	1	1	0	1	1	1
	CH Oroya	Planta	1	1	1	1	0	1	2
		Estacionamiento	1	1	1	1	1	1	1
		Bodega (exterior)	1	1	1	1	0	1	1
	CH Cahua	Bocatoma	1	1	1	1	1	1	1
		Planta	1	1	1	1	0	1	4
		Campamento	1	1	1	0	0	1	0
		Comedor	1	1	1	0	2	1	0
	CH Pariac	CH4	1	1	1	1	1	1	2
		CH3	1	1	1	1	0	1	1
		CH2	1	1	1	1	0	1	1
		Campamento	1	1	1	0	0	1	0
		Bocatoma	1	1	1	1	0	1	1
	CH Gallito Ciego	Planta	1	1	1	1	0	1	2
		Zona de Compuertas	1	1	1	1	0	1	1
		Comedor/Viviendas	1	1	1	0	2	1	1
	CH Cheves	Checras	1	1	1	1	0	1	1
		Huaura	1	1	1	1	0	2	1
		Picunche	1	1	1	1	0	2	1
		Mirahuay 3	1	1	1	0	1	1	1
		Portal	1	1	1	1	0	1	1
		Power House	1	1	1	1	0	1	1
	CH Arcata	CH Misapuquio	1	1	1	1	0	1	2
		Comedor Misapuquio	1	1	1	0	2	1	1
CH San Ignacio		1	1	1	1	0	1	2	
Comedor San Ignacio		1	1	1	0	2	1	1	
CH San Antonio		1	1	1	1	0	1	1	

- Instalaciones Asociadas:

	Lugar	Ubicación	Color						
			Blanco	Azul	Verde	Amarillo	Marrón	Negro	Rojo
Instalaciones Asociadas	Zona Centro	Viviendas Amachay	1	1	1	1	0	1	2
		Cut Off	1	1	1	1	1	1	1
		SE Oroya Nueva	2	2	2	2	0	2	2
		SE Carhuamayo	1	1	1	1	0	1	1
		Yuncan	1	1	1	1	1	1	0
		Manto	1	1	1	0	1	1	1
		Huangush	1	1	1	1	1	1	1
		Tingocancha	1	1	1	1	1	1	1
		Upamayo	1	1	1	1	1	1	1
		Pomacocha	1	1	1	1	1	1	1
		Tasa Oroya	1	1	1	1	1	1	1
		Zona Norte y Sur	Sepaex	1	1	1	1	1	1

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 4

#### ESQUEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN STATKRAFT PERU

TIPOLOGÍA DE RESIDUOS SÓLIDOS	GENERADOR DE RESIDUOS NO MUNICIPALES STATKRAFT			EMPRESA OPERADORA DE RESIDUOS SÓLIDOS EO-RS IMPERIO	
	MINIMIZACIÓN	SEGREGACIÓN	ALMACENAMIENTO	TRANSPORTE	DISPOSICIÓN FINAL
Residuos no peligrosos (No aprovechables)	Campamento/Oficinas	Almacenamiento Inicial o primario	Inicial o primario	Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)	Relleno Sanitario
Residuos no peligrosos (Aprovechables)	Procesos Operativos (Mantto; Operación, Logística)	Almacenamiento Inicial o primario	Central	Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)	Reciclaje
Residuos peligrosos	Procesos Operativos (Mantto, Operación, Logística)	Almacenamiento central	Central	Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)	Relleno de Seguridad



Nota: Los residuos no peligrosos aprovechables se valorizará con la operación de reciclaje a través de una EO-RS.  
Se evaluará la comercialización de chatarra o algún otro residuo que tenga un valor comercial, ello se realizará a través de la EO-RS.



## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 5

#### PLAN DE CONTINGENCIA PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN STATKRAFT

##### 5.1 Falla mecánica del vehículo de transporte

N°	Responsable	Descripción
1	Conductor	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
2	Operador	Comunica al Centro de Control de Statkraft
3	SKP	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
4	EO-RS	Proporciona una unidad de reemplazo para continuar con el servicio asegurando las medidas de control adecuadas para el transbordo correspondiente.
5	EO-RS	Traslada el vehículo inmediatamente a un taller mecánico para su revisión correspondiente.

##### 5.2 Incendio del vehículo de transporte

N°	Responsable	Descripción
1	Conductor	Apagar el motor del vehículo, luces, etc. y hacer uso del extintor de Emergencia.
2	Conductor	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
3	Operador	Comunica al Centro de Control de Statkraft
4	SKP	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
5	EO-RS	Coordina la ayuda externa que fuera necesaria y se apersona al lugar de los hechos para verificar la magnitud de los daños.
6	EO-RS	Si la situación lo permite el camión continuará su recorrido habitual, caso contrario la EO-RS proporcionará una unidad de reemplazo.

##### 5.3 Robo del vehículo de transporte

N°	Responsable	Descripción
1	Conductor	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
2	Operador	Comunica al Centro de Control de Statkraft
3	SKP	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
4	Conductor	Realiza la denuncia policial correspondiente en la comisaría más cercana
5	EO-RS	Coordina la ayuda externa que fuera necesaria y se apersona al lugar de los hechos para verificar el detalle de lo sustraído.
6	EO-RS	Si la situación lo permite el camión, la EO-RS reemplazará la unidad por otra que esté debidamente autorizado a fin de continuar con el recorrido.
7	EO-RS	Si el robo compromete el contenido de residuos transportados se informa a SKP para su comunicación a OEFA.

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### 5.4 Accidente de tránsito

N°	Responsable	Descripción
1	Conductor	En caso de heridos brindará los primeros auxilios y apoya el traslado al Centro de Salud más cercano.
2	Conductor	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
3	Operador	Comunica al Centro de Control de Statkraft
4	SKP	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
5	Conductor	Realiza la denuncia policial correspondiente en la comisaría más cercana y se realiza el dosaje etílico en caso corresponda.
6	EO-RS	Coordina la ayuda externa que fuera necesaria y se apersona al lugar de los hechos para verificar el detalle de lo sustraído.
7	EO-RS	Si la situación lo permite el camión continuará su recorrido habitual, caso contrario la EO-RS proporcionará una unidad de reemplazo.
8	EO-RS	Si el accidente compromete el contenido de residuos transportados se procede al acordonamiento de la zona y contención con los equipos de emergencia de la unidad vehicular para evitar derrames o pérdidas mayores.

### 5.5 Huelgas / Paros

N°	Responsable	Descripción
1	Conductor	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
2	Operador	Comunica al Centro de Control de Statkraft
3	SKP	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
4	EO-RS	Si la situación lo permite el camión continuará su recorrido habitual, caso contrario la EO-RS en coordinación con Statkraft decidirán paralizar el recorrido de la unidad de recolección, en previsión de acciones violentas que puedan perjudicar al personal y/o a la unidad.
5	EO-RS	Si la situación se prolongase por un tiempo mayor a una semana, el responsable de EO-RS sostendrá una reunión con el coordinador del Contrato, con la finalidad de tomar las decisiones correspondientes.

### 5.6 Huaycos / Derrumbes / Deslizamientos

N°	Responsable	Descripción
1	Conductor	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
2	Operador	Comunica al Centro de Control de Statkraft
3	SKP	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
4	Conductor	Si la situación lo permite el camión continuará su recorrido habitual, caso contrario la EO-RS en coordinación con Statkraft decidirán paralizar el recorrido de la unidad de recolección, en previsión de daños mayores que puedan perjudicar al personal y/o a la unidad.
5	EO-RS	Si la situación se prolongase por un tiempo mayor a una semana, el responsable de EO-RS sostendrá una reunión con el coordinador del Contrato, con la finalidad de tomar las decisiones

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

		correspondientes.
--	--	-------------------

### 5.7 Sismos / Inundaciones

N°	Responsable	Descripción
1	<b>Conductor</b>	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
2	<b>Operador</b>	Comunica al Centro de Control de Statkraft
3	<b>SKP</b>	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
4	<b>Conductor</b>	Si la situación lo permite el camión continuará su recorrido habitual, caso contrario la EO-RS en coordinación con Statkraft decidirán paralizar el recorrido de la unidad de recolección, en previsión de daños mayores que puedan perjudicar al personal y/o a la unidad.
5	<b>EO-RS</b>	Si la situación se prolongase por un tiempo mayor a una semana, el responsable de EO-RS sostendrá una reunión con el coordinador del Contrato, con la finalidad de tomar las decisiones correspondientes.

### 5.8 Derrame de aceites

N°	Responsable	Descripción
1	<b>Conductor</b>	Comunica el hecho al responsable de EO-RS y al Operador de la Planta más cercana.
2	<b>Operador</b>	Comunica al Centro de Control de Statkraft.
3	<b>Operador</b>	Controla el derrame de aceite con Kits para control de derrame a fin de minimizar el grado de impacto al medio ambiente.
4	<b>SKP</b>	Se activa el Plan de Comunicación descrito en el Plan de Respuesta a Emergencia de SKP (Ver documento P-HSE-008).
5	<b>EO-RS</b>	Coordina la ayuda externa que fuera necesaria y se apersona al lugar de los hechos para verificar la magnitud de los daños.
6	<b>EO-RS</b>	Controla la emergencia con el personal capacitado para dicha labor.
7	<b>EO-RS</b>	Ejecuta la remediación de daños ocasionados al suelo, agua producto del derrame y realiza un Reporte de Incidente (indica acciones correctivas a implementar).
8	<b>SKP</b>	Comunica del incidente al OEFA mediante el informe presentado por la EO-RS.
9	<b>SKP</b>	Realiza seguimiento a las acciones correctivas a implementarse.

# PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

## ANEXO N° 6

### DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS - AÑO: \_\_\_\_\_  
**GENERADOR**

1.0 DATOS GENERALES															
Razón Social y siglas: _____															
N° RUC: _____				E-MAIL: _____				Teléfono (s): _____							
1.1 DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Fuente de generación)															
Av. ( ) Jr. ( ) Calle ( ) _____								N°: _____							
Urbanización / Localidad: _____				Distrito: _____				Provincia: _____							
Departamento: _____				C. Postal: _____				Representante legal: _____							
Ingeniero responsable: _____				D.N.I / L.E.: _____				C.I.P.: _____							
2.0 CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO (Utilizar más de un formulario en caso necesario)															
2.1 FUENTE DE GENERACIÓN															
Actividad generadora del residuo: _____								Insumos utilizados en el proceso: _____		Tipo Res. (1)					
2.2 CANTIDAD DE RESIDUOS															
Volumen total o acumulado del residuo en el periodo anterior a la declaración (TM/año): _____															
Descripción del Residuo: _____															
Volumen generado (TM/mes)															
ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO					
PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS				
JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE					
PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS				
2.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "x" donde corresponda)															
a) Autocombustible: _____			b) Reactividad: _____			c) Patólogo: _____			d) Explosividad: _____						
e) toxicidad: _____			f) Corrosividad: _____			g) Radiactividad: _____			h) Otros: _____						
(Especifique)															
3.0 MANEJO DEL RESIDUO															
3.1 ALMACENAMIENTO (En la fuente de generación):															
Recipiente (Especifique el tipo): _____				Material: _____				Volumen (m3): _____				N° de recipientes: _____			
3.2 TRATAMIENTO															
Directo (Generador): _____				Tercero (EPS-RS): _____				N° de Registro EPS-RS: _____				Fecha de vencimiento Registro EPS-RS: _____			
N° de autorización Municipal: _____				Descripción del método: _____				Cantidad (TM/mes): _____							
3.3 REAPROVECHAMIENTO (2)															
Reciclaje: _____				Recuperación: _____				Reutilización: _____				Cantidad (TM/mes): _____			
3.4 MINIMIZACIÓN Y SEGREGACIÓN															
Descripción de la Actividad de Segregación y Minimización: _____										Cantidad (TM/mes): _____					
3.5 TRANSPORTE (Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos - EPS-RS)															
a) Razón Social y siglas de la EPS-RS:															
N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto. _____				N° de Autorización Municipal _____				Transportista Habitual _____				N° de Aprobación de Rutas (*) _____			
INFORMACIÓN DEL SERVICIO:															
Total de servicios realizados en el año con la EPS-RS: _____				N° Servicios: _____				Volumen ( TM): _____							
Almacenamiento en el vehículo _____				Volumen promedio transportado por mes ( TM) _____				Frecuencia de Viajes por día _____				Volumen de carga por viaje ( TM) _____			
Tipo _____				Capacidad (TM) _____				Propio: _____				Alquilado: _____			
Otros: _____				Tipo de vehículo _____				N° de placa _____				Capacidad promedio (TM) _____			
Año de Fabricación _____				Color _____				N° de Ejes _____							
b) Razón Social y siglas de la EPS-RS:															
N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto. _____				N° de Autorización Municipal _____				Transportista Eventual _____				N° de Aprobación de Rutas (*) _____			
INFORMACIÓN DEL SERVICIO:															
Total de servicios realizados en el año con la EPS-RS: _____				N° Servicios: _____				Volumen ( TM): _____							
Almacenamiento en el vehículo _____				Volumen promedio transportado por mes ( TM) _____				Frecuencia de Viajes por día _____				Volumen de carga por viaje ( TM) _____			
Tipo _____				Capacidad (TM) _____				Propio: _____				Alquilado: _____			
Otros: _____				Tipo de vehículo _____				N° de placa _____				Capacidad promedio (TM) _____			
Año de Fabricación _____				Color _____				N° de Ejes _____							
3.6 DISPOSICIÓN FINAL:															
Razón Social y Siglas de la EPS-RS Administradora: _____				COMERCIALIZADORA YAMERIN E.I.R.L. _____				N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto. _____				N° de Autorización Municipal: _____			
N° Autorización del Relleno: _____				Método: _____				Ubicación: _____							
3.7 PROTECCIÓN AL PERSONAL															
Descripción del trabajo: _____				N° de personal en puesto: _____				Riesgo a los que se exponen _____				Medidas de seguridad adoptadas _____			
Accidentes producidos en el año: _____				Veces: _____				Descripción: _____							
4.0 PLAN DE MANEJO PARA EL SIGUIENTE PERIODO															
Adjuntar Plan de Manejo de Residuos Sólidos para el siguiente periodo, que incluya todas las actividades a desarrollar.															

Notas:

- a) Este formulario se deberá repetir cuantas veces sea necesario según el número de residuos generados.  
 b) Adjuntas copia de los Manifiestos de Manejo de residuos Sólidos.

**(1) NO MUNICIPALES**

ES = Establecimiento de Atención de Salud  
 ES-P = Establecimiento de salud-PELIGROSO  
 IN = Industrial  
 IN-P = Industrial-PELIGROSO  
 CO = Construcción-PELIGROSO

CO-P = Construcción peligroso.  
 AG = Agropecuario  
 AG-P = Agropecuario-PELIGROSO  
 IE = Instalaciones o Actividades especiales  
 IE-P = Instalaciones o Actividades especiales peligrosas

(2) **Reaprovechamiento:** Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se conoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización que permita aprovechar directamente e

**Recuperación:** Toda actividad que permita reaprovechar parte de sustancias o componentes que constituyen residuo sólido.  
**Reciclaje:** Toda actividad que permita reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin

(\*) Ministerio de transporte y comunicaciones (Vías nacionales y regionales) y Municipales (Vías dentro de sus jurisdicción)

(a): Código del Residuo industrial, conforme a lo indicado en el DS 29-94-EM (Anexo 1)

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 7

#### MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

<b>1.0 GENERADOR - Datos Generales</b>			
Razón social y siglas:			
N° RUC:		E-MAIL:	Teléfono(s):
<b>DIRECCION DE LA PLANTA (Fuente de Generación)</b>			
Av. [ ] Jr. [ ] Calle [ ]			N°
Urbanización:		Distrito:	
Provincia:		Departamento:	C. Postal:
Representante Legal:			D.N.I./L.E.:
Ingeniero responsable:			C.I.P.:
<b>1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo)</b>			
<b>1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO:</b>			
<b>1.1.2 CARACTERISTICAS</b>			
<b>a) Estado del Residuo</b>		<b>Sólido</b> <input type="checkbox"/>	<b>Semi-Sólido</b> <input type="checkbox"/>
			<b>b) Cantidad Total (TM):</b>
<b>c) Tipo de Envase</b>			
<b>Recipiente (Especifique la forma)</b>	<b>Material</b>	<b>Volumen (m<sup>3</sup>)</b>	<b>N° de Recipientes</b>
<b>1.1.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "X" donde corresponda):</b>			
a) Auto combustibilidad <input type="checkbox"/>	b) Reactividad <input type="checkbox"/>	c) Patogenicidad <input type="checkbox"/>	d) Explosividad <input type="checkbox"/>
e) Toxicidad <input type="checkbox"/>	f) Corrosividad <input type="checkbox"/>	g) Radiactividad <input type="checkbox"/>	h) Otros _____ Especifique
<b>1.1.4 PLAN DE CONTINGENCIA</b>			
<b>a) Indicar la acción a adoptar en caso de ocurrencia de algún evento no previsto:</b>			
<b>Derrame</b>			
<b>Infiltración</b>			
<b>Incendio</b>			
<b>Explosión</b>			
<b>Otros accidentes</b>			
<b>b) Directorio Telefónico de contacto de emergencia:</b>			
<b>Empresa / dependencia de Salud</b>	<b>Persona de contacto</b>	<b>Teléfono (Indicar el código de la ciudad)</b>	
<b>Observaciones:</b>			

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROS – AÑO 200\_

2.0 EPS-RS TRANSPORTISTA			
Razón social y siglas:			N° RUC:
N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto.	N° Autorización Municipal		N° Aprobación de Ruta (*)
Dirección: Av. [ ] Jr. [ ] Calle [ ]			N°
Urbanización:	Distrito:	Provincia:	
Departamento:	Teléfono(s)		E-MAIL
Representante Legal:			D.N.I./L.E.:
Ingeniero Sanitario:			C.I.P.:
Observaciones:			
Nombre del chofer del vehículo		Tipo de vehículo	Número de placa: Cantidad (TM)

REFRENDOS			
Generador – Responsable del Area Técnica del manejo de Residuos			
Nombre		Firma:	
EPS-RS Transporte - Responsable			
Nombre		Firma:	
Lugar:		Fecha:	Hora:

3.0 EPS-RS DEL DESTINO FINAL			
Marcar la opción que corresponda:                     Tratamiento <input type="checkbox"/> llenado de Seguridad <input type="checkbox"/> Exportación <input type="checkbox"/>			
Razón social y siglas:			N° RUC:
N° Registro y Fecha de Vcto.	R.D.N° Autorización Sanitaria	N° Autorización Municipal	Notificación al País Import.
Dirección: Av. [ ] Jr. [ ] Calle [ ]			N°
Urbanización:	Distrito:	Provincia:	
Departamento:	Teléfono(s)		E-MAIL
Representante Legal:			D.N.I./L.E.:
Ingeniero Sanitario:			C.I.P.:
Cantidad de residuos sólidos peligrosos entregados y recepcionados – (TM):			
Observaciones:			


REFRENDOS			
EPS-RS Transporte – Responsable			
Nombre		Firma:	
EPS-RS Tratamiento, Disposición Final o EC-RS de Exportación o Aduana - Responsbles			
Nombre		Firma:	
Lugar:		Fecha:	Hora:

REFRENDOS – Devolución del manifiesto al Generador			
Generador – Responsable del Area Técnica del manejo de Residuos			
Nombre		Firma:	
EPS-RS Transporte - Responsable			
Nombre		Firma:	
Lugar:		Fecha:	Hora:

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 8

#### REGISTRO INTERNO DE GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

		GESTIÓN AMBIENTAL								REG-01-2018
		REGISTRO INTERNO DE GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS								
DETALLE DEL LUGAR	ALMACENAMIENTO N°1		ALMACENAMIENTO N°2		ALMACENAMIENTO N°3		ALMACENAMIENTO N°4		TOTAL	OBSERVACIONES
	INICIAL	CENTRAL	INICIAL	CENTRAL	INICIAL	CENTRAL	INICIAL	CENTRAL		
TIPO DE RESIDUO										
<b>1. Residuos Sólidos no peligrosos aprovechables</b>										
<b>1.1 Residuos Municipales (Domiciliarios)</b>										
<b>Cantidad en Kilogramos (Kg)</b>										
Papel/Cartón										
Plástico										
Vidrio										
Orgánicos										
Otros:										
Otros:										
<b>1.2 Residuos No Municipales ( Industrial)</b>										
<b>Cantidad en Kilogramos (Kg)</b>										
Chatarra/Metales										
Desmonte										
Otros:										
Otros:										
Otros:										
<b>2. Residuos Peligrosos: Se consideran residuos peligrosos los residuos que presentan por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad)</b>										
<b>2.1 Residuos Sólidos Peligrosos</b>										
<b>Cantidad en Kilogramos (Kg)</b>										
Envases contaminados por HC										
Envases contaminados otros										
Trapos contaminados										
Tierra contaminada										
Otros:										
Otros:										
<b>2.2 Residuos Líquidos peligrosos</b>										
<b>Cantidad en Kilogramos (Kg)</b>										
Aceite Residual										
Aceite contaminado										
Otros:										
Otros:										
<b>Responsable</b> EO - RS					<b>Responsable</b> SKP PERÚ					

## PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ANEXO N° 9

#### BANNER INFORMATIVO EN LOS CENTROS DE ALMACENAMIENTO INICIAL O PRIMARIO

# PUNTO DE ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS





**ANEXO 06**  
**PLANOS DE CH MALPASO**

# PLANO DE UBICACIÓN - CH MALPASO

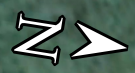
Departamento: Junín  
Provincia: Yauli  
Distrito: Paccha

**Leyenda**  
CH Malpaso



Google Earth

Image © 2021 CNES / Airbus  
© 2021 Google



73



## **ANEXO 07**

### **INFORME DE CAPACITACIONES**

**INFORME DE CAPACITACIÓN ANUAL  
SOBRE TEMAS AMBIENTALES EN EL  
SECTOR ELÉCTRICO PARA LA EMPRESA  
STATKRAFT**



## CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	3
SOBRE EL PLAN DE CAPACITACIÓN.....	3
CAPÍTULO II.....	4
ACTIVIDAD DE LA EMPRESA STATKRAFT.....	4
CAPÍTULO III.....	7
SUSTENTO NORMATIVO PARA REALIZAR LA CAPACITACIÓN SOBRE TEMAS AMBIENTALES PARA LA EMPRESA STATKRAFT.....	7
CAPÍTULO IV.....	8
ALCANCE.....	8
CAPÍTULO V.....	9
FINES DE LA CAPACITACIÓN.....	9
CAPÍTULO VI.....	10
OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACIÓN.....	10
6.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
CAPÍTULO VII.....	11
ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	11
CAPÍTULO VIII.....	12
TIPOS, MODALIDADES Y NIVELES DE CAPACITACIÓN.....	12
8.3. TIPOS DE CAPACITACIÓN.....	12
8.4. MODALIDADES DE CAPACITACIÓN.....	12
8.5. NIVELES DE CAPACITACIÓN.....	12
CAPÍTULO IX.....	13
TEMAS DESARROLLADOS EN LA CAPACITACIÓN.....	13
CAPÍTULO X.....	15
EVALUACIÓN.....	15
CAPÍTULO XI.....	17
RECURSOS HUMANOS.....	17
11.1. CAPACITADORES.....	17
CAPÍTULO XII.....	18
MATERIALES, EVALUACIONES E INFORMES.....	18
12.1. MATERIALES.....	18
12.2. EVALUACIONES TIPO.....	18
CAPÍTULO XIII.....	19
FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO.....	19
CAPÍTULO XIV.....	20
SOBRE LA TRAYECTORIA DE GAPASH.....	20
CAPÍTULO XV.....	21
CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	21
CAPÍTULO XVI.....	22
ANÁLISIS DE DATOS DE LA CAPACITACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA.....	22
CAPÍTULO XVI.....	23
LISTA DE ANEXOS.....	23
ANEXO 1.....	24
ANEXO 2.....	33
ANEXO 3.....	34
ANEXO 4.....	41
ANEXO 5.....	44
ANEXO 6.....	47
ANEXO 7.....	49

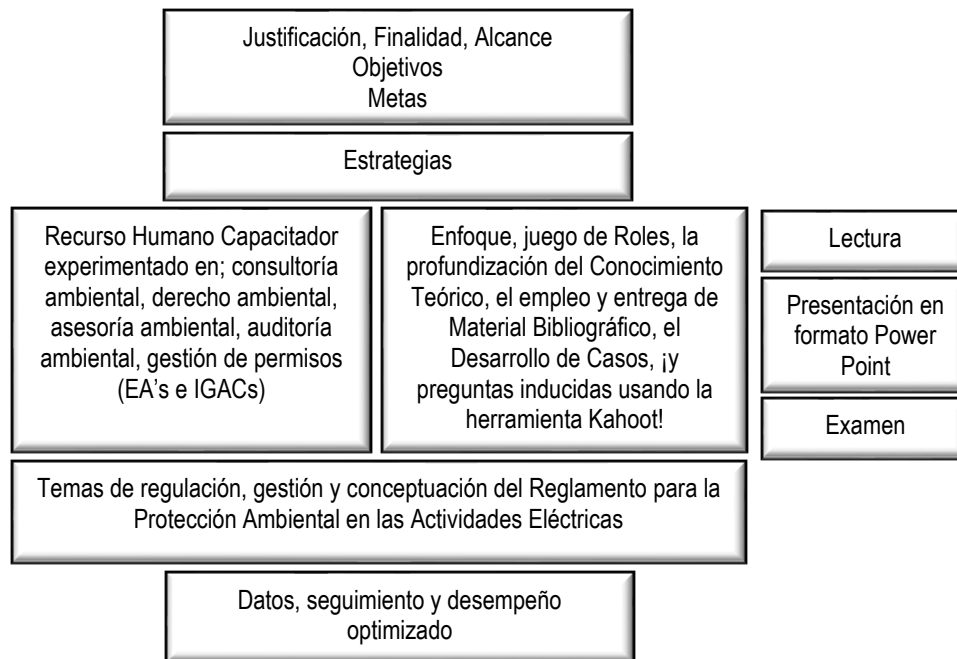
Statkraft Perú S.A. (en adelante, “Statkraft”) desarrolló un “Plan de Capacitación Anual” sobre temas Ambientales. La finalidad del Plan es internalizar los conceptos y alcances que establece la regulación ambiental en materia sectorial en el personal operativo por cuanto constituye su principal herramienta normativa para gestionar ambientalmente sus actividades.

La importancia del Plan de Capacitación Anual sobre Temas Ambientales también radica en permitir orientar a todos los trabajadores, en un proceso organizado para la difusión de la instrucción – aprendizaje, selección de contenidos, y aseguramiento del aprendizaje de forma tal que en el tiempo se pueda ir optimizando y haciéndose más dinámico, detallado y especializado.

En adición, este Plan de Capacitación anual sobre Temas Ambientales permitió contar con un proceso de capacitación, trazable en el tiempo, para optimizar su desempeño, y propiciando que el personal capacitado pueda internalizar lo conceptos aprendidos en sus actividades profesionales, para que las acciones de gestión ambiental que emprenda la empresa puedan internalizarse y desarrollarse en forma más optima.

Para el desarrollo de este Plan de Capacitación anual sobre Temas Ambientales y en base al perfil del personal capacitado, se ha conceptualizado de la siguiente forma como se indica en la imagen siguiente:

**IMAGEN 1 CONCEPTO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL SOBRE TEMAS AMBIENTALES**



La empresa Statkraft Peru S.A (en adelante "Statkraft") es una empresa de capitales noruegos, generadora de energía 100% renovable la cual opera once (11) centrales hidroeléctricas en el Perú, aportando 443 MW de energía limpia al Sistema Interconectado Nacional.

El plan de capacitación anual ha incluido a todo el personal que labora en cada una de estas once (11) centrales hidroeléctricas que se distribuyen en el norte, centro y sur del Perú.

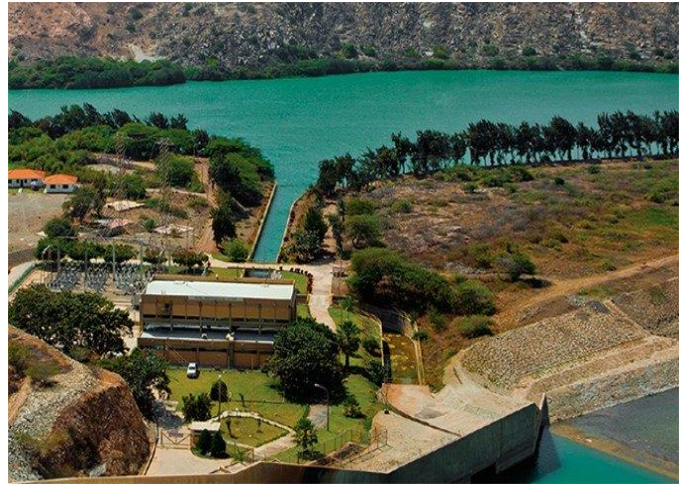
A continuación, se presenta una breve descripción de las centrales hidroeléctricas de Statkraft.

- **Zona Norte:**

**IMAGEN 2 CENTRAL HIDROELÉCTRICA GALLITO CIEGO**

Gallito Ciego inició sus operaciones en 1997, abasteciendo de energía a la compañía Cementos Pacasmayo. Posteriormente, la empresa se estableció como Cementos Norte Pacasmayo Energía S.A., propiedad de la minera Hoschild. En el año 2000 el total de sus activos de generación eléctrica fueron vendidos al grupo Vattenfall, el cual contaba con operaciones comerciales en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional. En el 2003 SN Power Perú compró la central hidroeléctrica. Finalmente, en el 2014 Statkraft, principal accionista de SN Power Perú, pasó a tomar control de sus activos y operación.

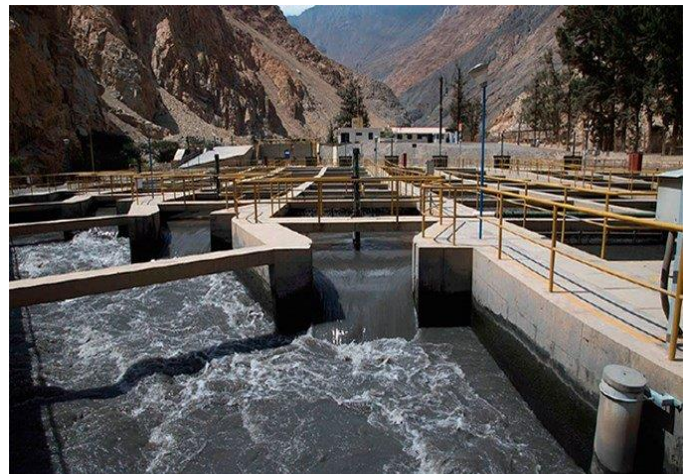
La central es operada remotamente desde el centro del control en Lima. Aguas abajo de la casa de máquinas se encuentra un reservorio de compensación que regula el caudal de agua devuelto al río, de modo que se mantenga para las actividades de la cuenca baja. Por tanto, su despacho contempla la demanda de agua requerida para la actividad agrícola del valle del río Jequetepeque.



**IMAGEN 3 CENTRAL HIDROELÉCTRICA CAHUA**

La compañía privada Hidrandina inició la operación comercial de la central hidroeléctrica Cahua en 1967. Años más tarde, Hidrandina se convirtió en la empresa estatal Electrop Perú. En 1994 se estableció la compañía Cahua S.A., y un año más tarde, dentro del marco de privatización de empresas estatales, todos los activos de la central hidroeléctrica Cahua fueron transferidos a esta nueva compañía. En el 2003, Cahua S.A. fue adquirida por SN Power Perú. Finalmente, en el 2014, Statkraft, principal accionista de SN Power Perú, pasó a tomar control de sus activos y operación.

Cahua es una central hidroeléctrica de pasada que aprovecha las aguas del río Pativilca. La central fue automatizada a fines del 2014, por lo que es operada de manera remota desde el centro de control en Lima. Durante los años 2013 y 2014 se realizó un Overhaul, enfocado en reducir la tasa de fallas y, por consiguiente, el costo de operación. Así, se diagnosticó la condición de los equipos más importantes, con el fin de buscar la eficacia y eficiencia de los mismos.



**IMAGEN 3 CENTRAL HIDROELÉCTRICA CHEVES**

La Central Hidroeléctrica Cheves es de pasada y genera energía turbinando el agua de los ríos Huaura y Checras. La toma Huaura capta parte de las aguas del río Huaura, que son trasladadas a la presa Checras, donde se almacenan junto con las aguas del río Checras para ser derivadas al Túnel de Conducción. Este dirige el agua hacia la Casa de Máquinas. Finalmente, el agua regresa al río por medio del Reservorio de Compensación Picunche, el cual regula el caudal aguas abajo de la Casa de Máquinas para que vuelva al cauce del río de forma natural. La energía producida es conducida a través de una línea de transmisión de 220 Kilovoltios hasta la Subestación Huacho. Está ubicada en la cuenca del río Huaura, aproximadamente a 130 km al norte de Lima, entre las provincias de Huaura y Oyón, en la sierra de Lima.



- **Zona Centro:**

**IMAGEN 4 CENTRAL HIDROELÉCTRICA YAUPI**

La central capta el agua proveniente de las aguas turbinadas por la central hidroeléctrica Yuncán, propiedad de la empresa Enersur, aguas arriba de Yaupi. El agua captada es conducida hasta la cámara de válvulas de la central hidroeléctrica Yaupi. Con ello se abastece cinco unidades de generación, ubicadas en la casa de máquinas. La toma Yuncán y los reservorios para la regulación diaria de generación de energía están ubicados en la región de Pasco.



**IMAGEN 5 CENTRAL HIDROELÉCTRICA MALPASO**

La central hidroeléctrica Malpaso aprovecha las aguas del río Mantaro para generar energía. Además, debido a la cercanía de su casa de máquinas con el embalse Malpaso, tiene la capacidad de incrementar y reducir rápidamente la potencia producida por requerimientos del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

Esta central es operada remotamente desde el centro de control de Statkraft Perú, en Lima.





- **Zona Sur:**

**IMAGEN 6 CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA OROYA**

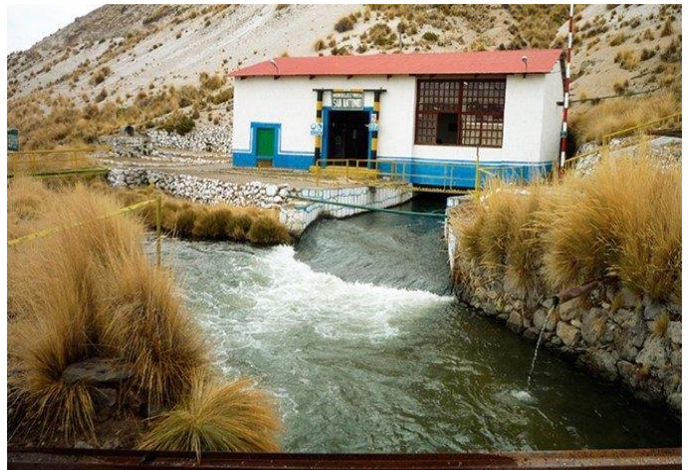
La Central Hidroeléctrica La Oroya es la planta más antigua de la compañía, ya que el inicio de sus operaciones data de 1914. La Oroya recibe las aguas del subsistema hidráulico de la central hidroeléctrica Pachachaca, propiedad de Statkraft Perú. Las aguas utilizadas en Pachachaca son descargadas en el río Yauli, y luego son captadas nuevamente en la toma Cutt-off y conducidas por un canal hacia la cámara de carga Oroya. Finalmente, son derivadas a la casa de máquinas por medio de una tubería de presión. La Oroya tiene tres unidades de generación.



**IMAGEN 7 CENTRAL HIDROELÉCTRICA ARCATA**

Las centrales hidroeléctricas que comprenden la producción de Arcata fueron construidas para proveer energía a la compañía minera Hoschild, para sus complejos mineros de Caylloma y Misapuquio. En el 2000 la compañía minera vendió sus activos de generación de energía, los cuales fueron adquiridos por Cahua S.A. en el 2001. Cahua se convirtió en propiedad de SN Power Perú en el 2003. Finalmente, en el 2014, Statkraft, principal accionista de SN Power Perú, pasó a tomar operación.

Las instalaciones del centro de producción Arcata incluyen cuatro centrales hidroeléctricas: Misapuquio (3.68 MW), San Antonio (0.62 MW), San Ignacio (0.52 MW) y Huayllacho (0.29 MW), de las cuales las centrales San Antonio, San Ignacio y Huayllacho operan en cascada.



**IMAGEN 8 CENTRAL HIDROELÉCTRICA PACHACHACA**

Las aguas utilizadas en la central de Pachachaca provienen de los embalses Pomacocha, Huallacocha Alta y Huallacocha Baja. El agua es posteriormente conducida a través de un canal hacia la cámara de carga Taza Nueva. También se abastece de la cuenca del río Pucará a partir del embalse de Taza Vieja, donde el agua se deriva por una tubería a la casa de máquinas y genera energía a través de 3 unidades de generación.



Para Statkraft el recurso más importante de la organización es el recurso humano, en consecuencia, su interacción con el entorno, así como su desempeño en las labores que realizan tienen relación directa con las actividades relacionadas a Statkraft.

Por lo cual es fundamental y necesariamente justificado para Statkraft capacitar a su recurso humano en temas ambientales a fin que la organización optimice su capacidad de respuesta y de gestión en materia ambiental para brindarle sostenibilidad a sus operaciones, siendo necesario por ese efecto el desarrollo de un plan de capacitación que se trace en el tiempo como una herramienta de gestión, medible que permita validar la optimización del proceso de internalización de conocimiento, e incluso su relación con la optimización del desempeño ambiental de Statkraft.

Otro aspecto justificante de segundo orden es lo establecido en el Título IV riesgos y contingencias ambientales del Decreto Supremo N° 014-2019-EM que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, que establece literalmente lo siguiente:

*Artículo 107.- Capacitación del personal de la actividad eléctrica*

*107.1 Todo el personal que preste servicios operativos al Titular debe recibir capacitación periódica sobre los aspectos ambientales y sociales asociados a sus actividades y responsabilidades, en especial sobre las normas y procedimientos establecidos para la protección ambiental en las actividades eléctricas y sobre las consecuencias ambientales y legales de su incumplimiento, incluyendo la gestión de PCB, el manejo de residuos sólidos y derrame de combustibles, cuando corresponda.*

Para dar cumplimiento a lo indicado en el numeral citado líneas arriba, el Titular debe implementar un Plan de Capacitación Anual sobre temas ambientales, el cual es de obligatorio cumplimiento. Este Plan puede ser requerido por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental.

En cumplimiento de la norma antes mencionada, se plantea el presente Plan de Capacitación Anual sobre temas ambientales para Statkraft, el cual está dirigido, a todo el personal operativo de la empresa. Se hará énfasis en las normas y/o procedimientos establecidos para la protección ambiental en las actividades eléctricas y así mismo se indicarán las consecuencias administrativas por incumplimiento.

El presente Plan de Capacitación Anual sobre temas ambientales es para todo el personal de Statkraft que realizan servicios operativos.

Los elementos justificativos para Statkraft como hemos indicado antes para desarrollar este Plan de Capacitación Anual sobre temas ambientales es optimizar y mejorar las capacidades de su recurso humano, en la temática ambiental, y por lo tanto obtener sostenibilidad ambiental en nuestras operaciones, y cumplir con las disposiciones legales, por lo cual los fines de esta capacitación serán los siguientes:

- Elevar el nivel de conocimiento de nuestros colaboradores en materia ambiental, y facilitar de esa forma el ejercicio de los compromisos ambientales de Statkraft obteniendo sostenibilidad y conciencia ambiental en nuestras operaciones.
- Mayor interacción entre nuestros colaboradores y, con ello, elevar el interés por el aseguramiento del cumplimiento de los compromisos ambientales de Statkraft y la gestión ambiental de la empresa.
- Mejorar las capacidades en nuestros colaboradores optimizando sus conocimientos, experiencias y mejorando en general su capacidad competitiva, y operativa en el marco del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a las operaciones.
- Promover conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo, la productividad y la calidad y, con ello, a elevar la moral de trabajo, al internalizar en los colaboradores como la empresa se ocupa de mantenerlos capacitados.
- Actualizar al colaborador en la regulación en materia ambiental del sector electricidad, para optimizar la atención y ejecución de los procesos de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental, así como la implementación de actividades y proyectos con sostenibilidad ambiental.
- Cumplir las disposiciones legales que se derivan del Decreto Supremo N° 014-2019-EM que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- Impartir conocimientos referidos a lo que establece el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, sobre OEFA y la supervisión ambiental en el subsector eléctrico, gestión de residuos sólidos y RAEE, Materiales y Sustancias Peligrosas, PCB, Emergencias Ambientales, Protección de Flora y Fauna, Participación Ciudadana, Recursos Hídricos e Informe Ambiental Anual.

Los objetivos generales y específicos del Plan de Capacitación son los siguientes:

### 6.1. OBJETIVO GENERAL

Capacitar al 100% al personal de Statkraft y a todo el personal que nos brinde servicios operativos, mediante una capacitación virtual a través de la plataforma Microsoft Teams y generando el registro de la capacitación realizada.

La capacitación se realizó en la modalidad virtual haciendo uso de la plataforma Microsoft Teams, toda vez que mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA, se declaró emergencia sanitaria en el país producto de la COVID-19, lo cual fue prorrogado por los siguientes Decretos Supremos: N° 020-2020-SA, 027-2020-SA, N° 031-2020-SA y por el Decreto Supremo 009-2021-SA.

### 6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar mediante un marco teórico y práctico las herramientas necesarias para que los colaboradores adquieran los conocimientos necesarios en Evaluación, Supervisión y Fiscalización Ambiental con énfasis en el conocimiento del Reglamento para la protección ambiental en las actividades eléctricas, sobre Materiales y Sustancias Peligrosas, Gestión Integral de Residuos Sólidos y de Aguas Residuales, Supervisiones ambientales, Emergencias Ambientales, Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PCB), Protección de flora y fauna, entre otros de vital importancia.
- Desarrollar mediante el empleo de casos y desarrollo de preguntas propuestas<sup>1</sup> la profundización del conocimiento y el sentido crítico en los participantes.
- Estructurar un Plan de Capacitación Anual sobre temas Ambientales que permita abordar todas las materias necesarias para que los colaboradores desarrollen la habilidad en gestión ambiental y un sentido crítico que le permita optimizar su desempeño para hacer frente a situaciones de Evaluación, Supervisión y Fiscalización Ambiental.
- Cumplir con lo dispuesto en artículo 107° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019 que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- Impartir conocimientos referidos a lo que establece el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, sobre OEFA y la supervisión ambiental en el subsector eléctrico, gestión de residuos sólidos y RAEE, Materiales y Sustancias Peligrosas, PCB, Emergencias Ambientales, Protección de Flora y Fauna, Participación Ciudadana, Recursos Hídricos e Informe Ambiental Anual.

---

<sup>1</sup> Esto como estrategia para reducir la natural inhibición de los capacitados a realizar preguntas, para evitar eso dentro de la PPT que darán los capacitadores se tendrán preguntas típicas referidas a los temas, para ser esclarecidas con explicaciones claras, prácticas, y aplicadas, donde se les pedirá a los capacitados si pueden compartir un ejemplo que resulte pertinente.

La metodología utilizada se desarrolló como en la siguiente imagen:



### PRESENTACIÓN EN FORMATO POWER POINT

Se empleó presentaciones en formato Power Point a través de capacitaciones virtuales (usando la plataforma Microsoft Teams) que resumieron los conocimientos básicos en la materia que regula el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, sobre OEFA y la supervisión ambiental en el subsector eléctrico, gestión de residuos sólidos y RAEE, Materiales y Sustancias Peligrosas, PCB, Emergencias Ambientales, Protección de Flora y Fauna, Participación Ciudadana, Recursos Hídricos e Informe Ambiental Anual.

Dentro de la presentación se incluyó preguntas inducidas a los mismos expositores para gestionar la inhibición natural de los participantes a preguntar, así como casos a modo “historia” y de “simple explicación” para internalizar conocimientos.

### EXAMEN DE SALIDA

Al final de la capacitación se desarrolló con el aplicativo Google Drive una prueba objetivo con opción múltiple para establecer el nivel de comprensión de los temas impartidos en la capacitación al grupo capacitado del personal de Statkraft.

### GESTIÓN DE CONSULTAS Y PREGUNTAS

¡Durante la presentación se empleó la herramienta virtual Kahoot! con el cual se gestionó las preguntas e internalización del conocimiento de los casos, así como el mantenimiento de la audiencia atraída por la presentación.

Así también, los participantes tuvieron la oportunidad de generar sus preguntas en el chat de la plataforma Microsoft Teams, preguntas que fueron contestadas en su integridad por los expositores.

Los tipos, modalidad y nivel de capacitación que empleamos se indican a continuación:

#### **8.3. TIPOS DE CAPACITACIÓN**

La capacitación que se brindará es del tipo de desarrollo de carrera, por cuanto busca brindar una mejora y una optimización de capacidades de nuestros colaboradores en materia ambiental, a fin de generar en ellos una pericia en materia ambiental para el mejor desempeño de sus funciones, propiciando una relación con el desempeño ambiental de la empresa, y el cumplimiento de la legislación aplicable.

#### **8.4. MODALIDADES DE CAPACITACIÓN**

La modalidad de la capacitación es de formación por cuanto se brindarán conocimientos básicos en materia ambiental, y se desarrollará mediante una plataforma virtual llamado Microsoft Teams dado la pandemia generada por el COVID-19 que padece el mundo actualmente. También se utilizó la herramienta virtual llamado Kahoot que permitió realizar cuestionarios de evaluación, Además, los participantes tuvieron la oportunidad de formular sus preguntas en la plataforma virtual, las cuales fueron contestadas en su totalidad por los expositores

#### **8.5. NIVELES DE CAPACITACIÓN**

El nivel de capacitación brindado será de nivel básico por cuanto se orienta en proporcionar información, conocimientos y habilidades esenciales requeridos para el desempeño en la ocupación, ampliando conocimientos y mejorando el criterio de nuestros colaboradores en materia ambiental.

Los temas desarrollados se abordaron en 8 módulos de la siguiente forma y enfoque:

**Primer Módulo**

- Historia, Contexto y Línea de Tiempo de la regulación eléctrica

**Enfoque desarrollado:**

Internalizar en forma simple y resumida el alcance de la capacitación a fin de introducir al personal a capacitar en los tópicos a desarrollar, y la importancia del rol que cumplen.

**Segundo Módulo**

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

**Enfoque desarrollado:**

Explicar la finalidad y aporte a la gestión ambiental que implica el Reglamento para la Protección Ambiental de las Actividades Eléctricas. Es por ello, que se analizó normas como la Resolución de Consejo Directivo N° 023-2015-OEFA, que tipifica infracciones administrativas y establecen escala de sanciones aplicable a las actividades desarrolladas por los administrados del Subsector Electricidad que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA.

**Tercer Módulo**

- OEFA y la supervisión ambiental en el subsector eléctrico

**Enfoque desarrollado:**

Conocer cómo funciona la supervisión y fiscalización ambiental de OEFA. Así como de conocer su estructura de gestión y principales procedimientos de sanción. Es por ello, que se revisó la Resolución de Consejo Directivo N° 006-2019-OEFA/CD, mediante la cual se dispone la aprobación del nuevo Reglamento de Supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

**Cuarto Módulo**

- Materiales y Sustancias Peligrosas

**Enfoque desarrollado:**

Internalizar conceptos básicos de manejo de materiales y sustancias peligrosas, la importancia de su gestión para la seguridad y el ambiente y la interrelación de ambos conceptos. Para ello, se revisó el artículo 84 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, que estipula que el Titular debe contar con procedimientos e instalaciones que aseguren el manejo adecuado y seguro de los materiales o sustancias peligrosas. Asimismo, se señala que el almacenamiento de materiales o sustancias peligrosas debe realizarse en áreas seguras y con superficies impermeabilizadas, protegiéndolos de factores ambientales, con sistemas de contención para evitar posibles impactos al suelo, aguas superficiales y subterráneas, debiendo seguirse las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Hoja de Seguridad de Materiales) de los fabricantes, así como en la normativa vigente. Así también, se revisó el artículo 30 del Decreto Legislativo N° 1278 y el artículo 71 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278.



**Quinto Módulo**

- Gestión de Residuos Sólidos y Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos- RAEE

**Enfoque desarrollado:**

Conocer las principales disposiciones normativas que regulan la gestión de residuos sólidos y de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Así como internalizar los conceptos básicos, aplicaciones como generador que deben cumplirse y entendimiento de la importancia de la gestión de los RAEE. Es por ello, que se revisó el Decreto Legislativo N° 1278, que aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1501 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

**Sexto Módulo**

- Bifenilos policlorados- PCBs

**Enfoque desarrollado:**

Conocer los aspectos regulatorios y de gestión de los PCBs, las características de esta sustancia y las obligaciones como empresa. Así también, se analizó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, ratificado por el Perú mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE.

**Séptimo Módulo**

- Emergencias ambientales

**Enfoque desarrollado:**

Internalizar el concepto de una emergencia ambiental, que condiciones deben darse para que se constituya una emergencia ambiental. Asimismo, se analizó la Ley N° 28804 - Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental y su Reglamento que fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 024-2008-PC.

**Octavo Módulo**

- Protección de Flora y Fauna, Participación Ciudadana, Recursos Hídricos e Informe Ambiental Anual

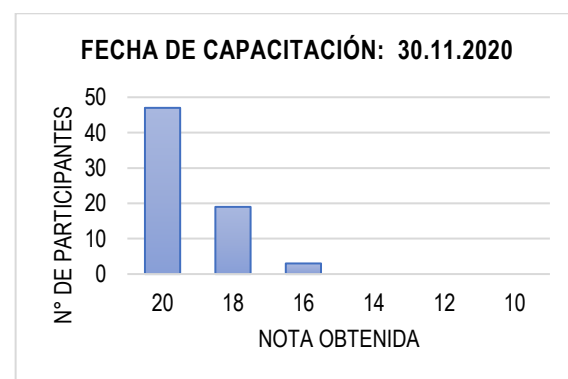
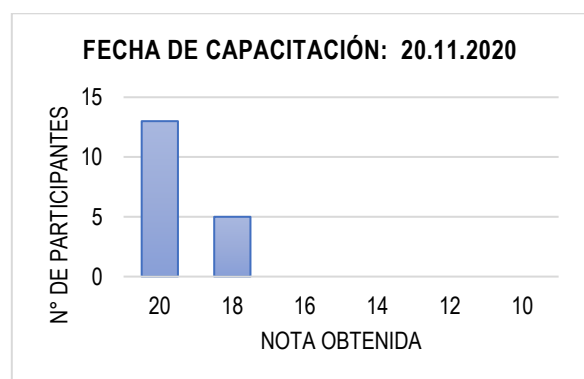
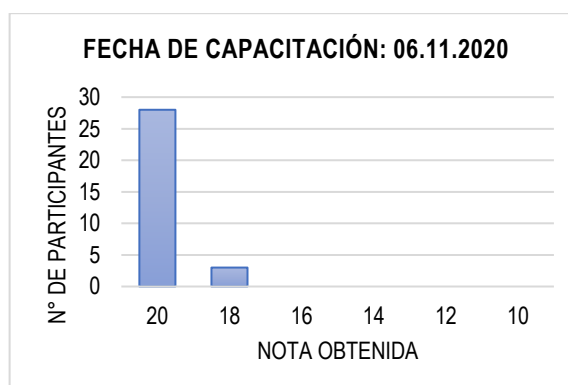
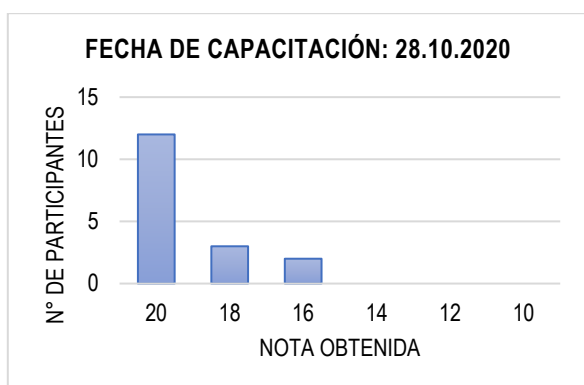
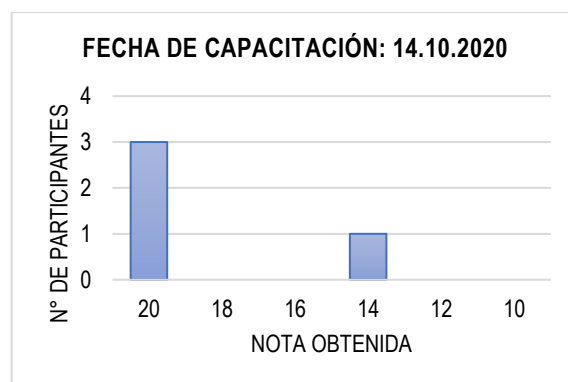
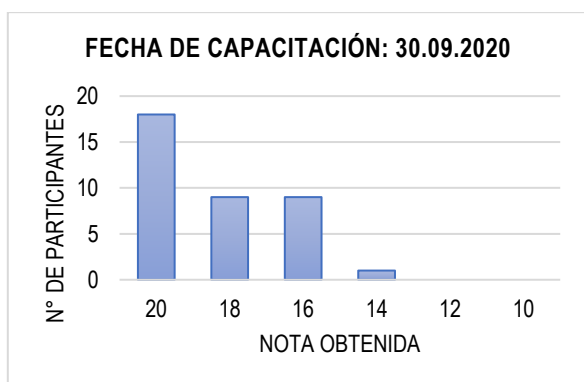
**Enfoque desarrollado:**

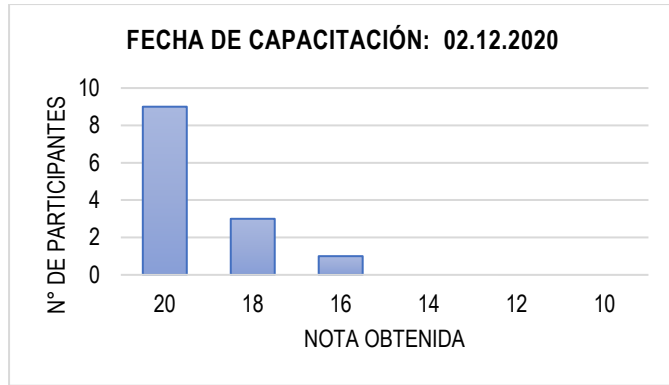
Conocer las obligaciones como empresa para la protección de la flora y fauna, a fin de optimizar el desempeño de la gestión, y prevenir procedimientos sancionadores, y estructurar en la audiencia la importancia de las acciones de participación ciudadana que realiza la empresa en sus diferentes proyectos y operación. Así, también se analizó el Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, aprobado por Resolución Legislativa N° 26181. Así también, se desarrolló el artículo 70 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

En primer lugar, se utilizó la herramienta digital: Kahoot que permitió realizar consultas a los participantes, se programó un tiempo total de 60 segundos por pregunta de cada módulo, una vez concluido el tiempo se procedió con indicar la respuesta y el sustento de la misma. Así también, mediante la plataforma virtual Teams de Microsoft, se permitió que los participantes puedan formular sus preguntas por el chat, estas fueron respondidas por los expositores y personal del área de Gestión Ambiental de Statkraft.

Finalmente, se realizó examen final para todos los participantes, el desarrollo de esta etapa fue similar a la etapa de consultas por módulo, con la diferencia que se brindó 90 segundos por pregunta, siendo estos un total de 20.

Asimismo, a continuación, se presentan las gráficas que resumen los resultados de las evaluaciones realizadas en cada capacitación. En estos, se aprecia las notas alcanzadas en las evaluaciones, las cuales son un indicador del nivel de afianzamiento del conocimiento impartido en cada fecha de capacitación.





Tal y como se aprecia en las gráficas, los resultados obtenidos del examen final tomado en cada fecha de capacitación tienen como mínimo 14, concentrándose la mayoría en la nota 20, con lo que se demuestra el entendimiento del contenido brindado.

Cabe mencionar que el reforzamiento de aquellos ítems que no quedaron claro durante la explicación, se dio mediante las preguntas realizadas al final de la capacitación, así como al finalizar cada módulo, a través de las preguntas kahoot.

El personal del área de Gestión Ambiental de Statkraft, y un equipo de consultores externos contratados de la empresa GAPASH Consultoría Integral Sostenible, cuyos especialistas designados fueron los siguientes:

### 11.1. CAPACITADORES

#### - **Javier Velasquez Maratuech**

Ingeniero Ambiental colegiado, MBA con mención en formulación y evaluación de proyectos por ESAN y Maestría en Tratamiento de Aguas y Reuso de Desechos por la UNI, y estudios de posgrados en Relaciones Comunitarias y Responsabilidad Social por ESAN, y Gestión Ambiental por el CAEN, y más de 14 años de experiencia y dirección, consultoría, ingeniería de consulta, gestión y evaluación ambiental, actividades desarrolladas para los principales proyectos de inversión en industria, pesquería, electricidad, puertos, hidrocarburos, e infraestructura náutica, que se han realizado en el Perú en los últimos años.

Esta experiencia se traduce tanto en el ámbito privado como público, implicando esta situación su participación en proyectos de inversión promovidos por empresas e instituciones como Refinería La Pampilla S.A., Fénix Power, Perenco Perú Petroleum Limited Sucursal del Perú, Stevia One Perú Industria S.A.C., Minera Miskimayo SA, Blue Pacific Oil SA, Ministerio de Cultura, Jinzhao Mining Perú SA, Petróleos del Perú SA, Empresa Nacional de Puertos SA, Pesquera Diamante S.A., Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), Gasoducto Sur del Perú (GSP), Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), Naviera Petral SA, Navisan SA, Huawei, TASA, HAYDUK, CFG INVESTMENT entre otros, que han generado una alta interacción con autoridades como SERFOR, IMARPE, PRODUCE, SENACE, APN, DICAPI, ANA, DIGESA, DHN, DGASA-MTC, SERNANP, VIVIENDA, MINEM, y OSINERGMIN.

#### - **Nathaly Torres López**

Abogada Colegiada con un Máster en Medio Ambiente: Dimensiones Humanas y Socioeconómicas por la Universidad Complutense de Madrid, actualmente Doctorando en la misma mención y por la misma casa de estudios; asimismo, con un post grado en Derecho Minero, Gestión y Responsabilidad Socioambiental por la Universidad Pacífico; y un diplomado en Gerencia Ambiental y Relaciones Comunitarias por la Universidad ESAN.

Experiencia en la consultoría de proyectos mineros con responsabilidad en programas de responsabilidad social y desarrollo comunitario, además del mapeo de actores, entre otros. Profesional en Derecho Corporativo con elevados principios éticos y morales, proactiva, enérgica, con disposición para aportar tanto en el sector público como privado y con experiencia en el campo de la docencia en Derecho Ambiental, Derecho de Desarrollo Sostenible, Regulación Ambiental y Derecho Minero en la USMP, UIGV y UNIFE.

#### - **Carlos Martinez Romero**

Ingeniero Ambiental colegiado de la UNFV, con más de 10 años de experiencia en puestos de Dirección General, Gerencia de Sostenibilidad y de Servicios Ambientales, en Entidades Privadas y Públicas y con énfasis en asuntos vinculados a residuos sólidos, salud ambiental, desarrollo y gestión ambiental.

Asimismo, también se ha desempeñado como consultor del Ministerio del Ambiente, Municipalidades y Empresas Privadas en valorización de residuos sólidos, implementación de programas de segregación, estudios de costeo de gestión y manejo de residuos sólidos, y adaptación al cambio climático.

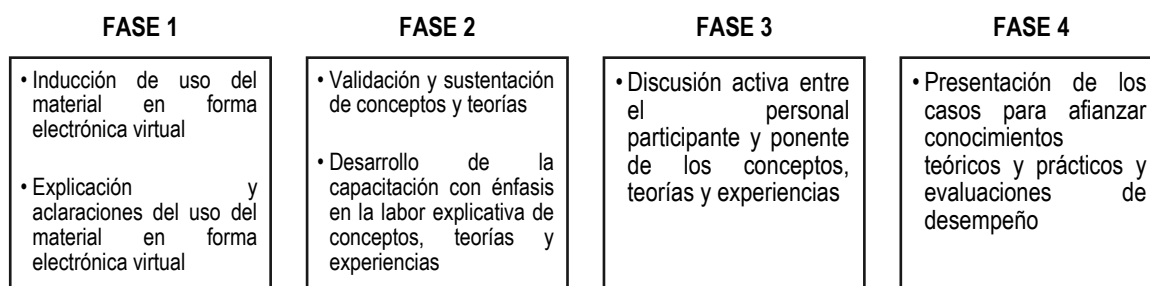
Así también, ha implementado y ejecutado proyectos ambientales, con organismos de cooperación internacional a través de la ONG IPES –Promoción del Desarrollo Sostenible, Plan Binacional Perú - Ecuador, desarrollando diagnósticos sobre el manejo de residuos y biocontaminación de residuos.

Como parte del Plan de Capacitación Anual sobre temas Ambientales se desarrolló los siguientes documentos:

**12.1. MATERIALES**

- Presentaciones en formato power point - PPT de los temas referidos al Reglamento para la protección ambiental en las actividades eléctricas, Materiales y Sustancias Peligrosas, Gestión Integral de Residuos Sólidos y de Aguas Residuales, Supervisiones ambientales, Emergencias Ambientales, Gestión Ambiental en PCBs, Protección de flora y fauna, así como a las principales normas en materia de evaluación, gestión y fiscalización ambiental.
- Desarrollo de casos y preguntas preparadas que expliquen en forma práctica situaciones y roles en casos de estructuración de gestión de obtención de permisos ambientales, evaluación y desarrollo de estudios ambientales, y condición de análisis críticos de atención y gestión ambiental para atender óptimamente auditorías ambientales, y acciones de fiscalización ambiental.

Todo lo anteriormente explicado se desarrollará en las siguientes fases, las mismas que conforme se dio la capacitación se fueron alternando, pero siempre se cumplieron en lo referido a su dinámica. ¡Al final de cada módulo se desarrollarán las preguntas inducidas mediante el aplicativo kahoot!



**12.2. EVALUACIONES TIPO**

Las evaluaciones tipo para internalizar los conocimientos impartidos fueron: 1) evaluación virtual orientada a evidenciar conocimiento normativo, desempeño de gestión, orientación y atención de auditorías y fiscalizaciones, 2) participación y capacidad de raciocinio y empleo de herramientas técnicas y normativas.

Para estas acciones se desarrolló una Presentación en Power Point – PPT de la Capacitación Anual sobre temas ambientales, se entregó una lectura gráfica sobre temas ambientales, se realizó preguntas a través de la aplicación del Kahoot. Asimismo, se elaboró y entregó un Instructivo de la Plataforma de Capacitación.

El monto de inversión del presente Plan de Capacitación fue financiado con el presupuesto de Statkraft Perú S.A e implicó la contratación de la empresa consultora GAPASH Consultoría Integral Sostenible por un monto de S/. 20,990.75 Soles sin incluir IGV.

GAPASH es una empresa 100% peruana, fundada en el año 2014, y cuyo propósito es que nuestros clientes obtengan los objetivos que nos encomiendan, manteniendo una alianza estratégica a lo largo de los años, y rentabilizando con sostenibilidad para ambas partes, y el entorno. Su misión en el presente es el compromiso constante con nuestros clientes para que nuestros servicios alcancen los objetivos que nos encomiendan, con un análisis integral del proyecto, y una alta calidad del servicio con cumplimiento de plazos. Generando la rentabilidad esperada, y la satisfacción de nuestros clientes, y colaboradores, en un marco de sostenibilidad con el entorno.

Así también, la visión de futuro es ser una empresa de consultoría integral que opera rentabilizando con sostenibilidad para nuestros clientes, nosotros y el entorno; a través de nuestros servicios de formulación de estudios ambientales, y oceanográficos, asesoría ambiental, y permisos, los cuales se brindan a las principales empresas nacionales y extranjeras que operan en el Perú.

El cronograma de la capacitación comenzó el 30 de setiembre y terminó el 30 de noviembre del año 2020. A continuación, se precisa las fechas exactas:

<b>30/09/2020</b>	<b>28/10/2020</b>	<b>06/11/2020</b>	<b>20/11/2020</b>	<b>30/11/2020</b>
• Primera capacitación	• Segunda capacitación	• Tercera capacitación	• Cuarta capacitación	• Quinta capacitación



- Desde el 30 de setiembre al 30 de noviembre del año 2020, GAPASH capacitó al 100% el personal de Statkraft, mediante una capacitación virtual a través de la plataforma Microsoft Teams. En dicha capacitación se expuso de manera teórica y práctica los 8 módulos ambientales detallados en el Capítulo XI (acompañado con una presentación en Power Point didáctica) y se absolvieron todas las preguntas que formularon los trabajadores de Statkraft.
- Así también, en dicha capacitación, se empleó la herramienta virtual kahoot con el cual se gestionó las preguntas, se internalizó el conocimiento de los casos y se mantuvo a la audiencia atraída a la presentación.
- Asimismo, cabe señalar que teniendo en cuenta el Anexo I (Lista de asistencias y registros de la capacitación del personal consignando las notas del examen de salida) se puede señalar que la capacitación logró sus objetivos, es decir, se logró internalizar los conceptos ambientales al personal de Statkraft, se les concientizó a todos los colaboradores de Statkraft sobre el cuidado del ambiente y se cumplió con lo dispuesto por el artículo 107 del Reglamento para la Protección en las Actividades Eléctricas (RPAAE).
- Por último, con respecto a las acciones de mejora continua para mejorar el Plan de Capacitación año a año se sugiere realizar el seguimiento de las diversas áreas comprometidas con la gestión ambiental de Statkraft, generando una retroalimentación constante.

### **Anexo 1**

Lista de asistencias, la cual contendrá los datos de cada trabajador capacitado, fecha de capacitación, lugar donde se realizó la capacitación y el resultado de los exámenes finales.

### **Anexo 2**

Presentación en Power Point – PPT de la Capacitación Anual sobre temas ambientales (De 3 horas de capacitación).

### **Anexo 3**

Instructivo de la Plataforma de Capacitación

### **Anexo 4**

Evidencias de la aplicación del Kahoot

### **Anexo 5**

Consultas realizadas por el personal de SKP vía chat de Teams

### **Anexo 6**

Fotos de capacitación via teams

### **Anexo 7**

Cuestionario de preguntas

**ANEXO 1**

**LISTA DE ASISTENCIAS, LA CUAL CONTENDRÁ LOS DATOS DE CADA TRABAJADOR CAPACITADO, FECHA DE CAPACITACIÓN, LUGAR DONDE SE REALIZÓ LA CAPACITACIÓN Y EL RESULTADO DE LOS EXÁMENES FINALES**

---

FECHA DE CAPACITACIÓN: 30.09.2020

NOMBRE DEL TRABAJADOR		Examen final
	ARTETA RIOS ALEJANDRO JOSUE	
	LAURA SINGUÑA ERICK BRANCO	20
	QUINTANILLA ALDAMA PAÚL ALBERTO	18
	CACERES JOAQUIN	18
	HUERTAS EDSON	16
	LAGOS HUAMAN JHONER MAIKOL	20
	MACIZO GOMEZ FREDY	20
	REQUEZ ANTHONY	20
	ALIAGA PAUCAR LUIS (PRACTICANTE)	18
	AMBROSIO ARTEZANO YORDY	18
MTTO	BARRERA MEDRANO EDGAR EDILBERTO	14
	CARRIÓN BLAS KEVIN JEAN PIERRE	20
	COCHACHES AYLAS VICTOR OSWALDO	20
	COPAJA MAZUELOS JORGE LUIS	20
	GÜERE RUPAY LUIS ANGEL	
	HACHA CHUCTAYA HERBERT RUFINO	16
	JAMANCA CUEVA MIKEY MIGUEL	
	LOZANO CRISTOBAL DAWSON JOHN	16
	LUCERO PAUCAR JULIO AGUSTIN	
	ORTIZ PORRAS BETO	
	PANEZ ALANIA JUAN SABINO	
	PAZ ORIHUELA ALONSO STEVE	
	PEÑALOZA ARIAS FERNANDO ANTONIO	
	QUESQUEN PAZOS TOMAS	
	RETAMOZO GAMARRA ANDY RONALD	
	RODRIGUEZ BUENDIA FERNANDO	
	RUEDA ZEVALLOS CONRADO MANUEL	20
	SARMIENTO JURADO MARTIN ERNESTO	
	TORRES PEREZ JONATHAN ALEX	20
	VASQUEZ MALDONADO DIEGO ALEXIS	18
	VEGA WILSON ALBERTO LUCIANO	20
	VELARDE ZEGARRA FELIX VICTOR	16
	VILLAVICENCIO GUTIERREZ MARCO ANTONIO	20
Generación	ASTO MUÑOZ HANS LETTLY	20
	CALDERON LAYME JULIO CESAR	18
	CARHUAS CASAS VIDES CESAR	20
	CARRION PEREZ DANIEL ALCIDES	18
	CHUCO RICARDI ORLANDO PEDRO	16
	COLONIA SAL Y ROSAS MACEDONIO	18
	DAMIAN CHUQUICHAICO FROELAN	20
	HUAMAN SEGURA SAUL MESIAS	
	HUANCA CHILO DAVID ADALI	20
	HUARCAYA ORE CARLOS ALFREDO	

Robin Sanchez	
Jose Esquivez	20
David Noa	16
William Reyes	16
Luis Campos	20
Santos Joaquin	
Carlos Inche	20

Gaston Pajuelo	16
Richard Muñoz	18
Richard meza	
William Ipanaqué	16

**FECHA DE CAPACITACIÓN: 14.10.2020**

LISTA DE PERSONAL		Examen final
1	SANTOS CACHA	20
2	ARMANDO MAHUAY	20
3	WIDO INCHE	20
4	RONALD VELASQUEZ	14

**FECHA DE CAPACITACIÓN: 28.10.2020**

LISTA DE PERSONAL		Examen final
SO	DÍAZ INOCENTE, EISNER WEST	
	OVIEDO ORELLANA SERGIO ALBERTO	20
	ARTETA RIOS ALEJANDRO JOSUE	20
MTTO	ALVARADO CABEZAS JUAN ELIFIO	
	CIPRIANO VENTURA JHONY JAVIER	
	GÜERE RUPAY LUIS ANGEL	
	JAMANCA CUEVA MIKEY MIGUEL	
	LUCERO PAUCAR JULIO AGUSTIN	
	ORTIZ PORRAS BETO	
	PANEZ ALANIA JUAN SABINO	
	PAZ ORIHUELA ALONSO STEVE	20
	PEÑALOZA ARIAS FERNANDO ANTONIO	
	QUESQUEN PAZOS TOMAS	
	RETAMOZO GAMARRA ANDY RONALD	
	RODRIGUEZ BUENDIA FERNANDO	
	SARMIENTO JURADO MARTIN ERNESTO	
	Generación	HUAMAN SEGURA SAUL MESIAS
MAMANI BLANCOS EUDEZ LUIS		20
MUÑOZ MACHACA RICHARD		18
NOA SAMAYANI DAVID		
MURGUIA HUAHUIISO HILMAR		20
NARRO CARRASCO RICHARD		
QUISPE SALAZAR RYDER		20
ROSARIO GUERRERO JESUS		
INCHE CONDOR RODOLFO		20
PANDURO CONDOR NOE		
MEDINA FLORES PERCY		16
HUARCAYA ORE CARLOS ALFREDO		20
CIVIL	Richard meza	
	Erick Chacon Pillpa	

LT	Edson Arias	
	Julio Angulo	
	Oscar Huayascachi.	20
	Walter Córdova	
	Lorenzo Eusebio.	18
	Humberto Quinto	20
	Miguel Palomino.	
	Kevin Rojas	
	Diego Quispialaya.	20
	Luis Morales.	
	Ernesto Mayo	20
	Felix Velarde	
	Luis Aliaga	16
	Fredy de la Cruz	18

**FECHA DE CAPACITACIÓN: 06.11.2020**

Fecha de Capacitación para el Personal de Lima				Asistencia	Examen final
N°	Trabajador	6/11/2020	30/11/2020		
1	ALFARO ASCURRA LORENA ALEJANDRA		X		
2	ALFARO VALVERDE CARMEN	X		X	
3	ALVA LOPEZ MARIA ELENA		X		
4	ALVARADO CABEZAS JUAN ELIFIO	X		X	20
5	ALVARADO VITERI KARINA CECILIA		X		
6	ALVAREZ CRUZADO MILUSKA CRISTINA		X		
7	ANAYA MEDINA VICTOR ANDRES		X		
8	ANCAJIMA ARROSPIDE PEDRO ALEXANDER	X		X	
9	APRILE RODRIGUEZ JUAN PABLO	X		X	
10	ARBULU UMBERT VERONICA				
11	AREVALO CRISTOBAL ROBINSON ANTONIO		X		
12	ARNAEZ EGUIGUREN NICOLAS EDUARDO		X		
13	AROSTEGUI CUBILLOS LITMAN ELEOTERIO	X		X	
14	AYASTA RODRIGUEZ PAOLA CYNTHIA				
15	BARZOLA FABIAN FLORENCIO ANTONIO				
16	BERMEO GRANDEZ JOHN MICHEL		X		
17	BONOPALADINO OBANDO NUBIA ELENA	X		X	
18	BRAÑES DIAZ GIANCARLO				
19	BUENALAYA CANGALAYA PAULA		X		
20	CAMAVILCA POMA MARCELO VICTOR	X			
22	CASTILLO GHIOTTO GIANCARLO				
23	CASTRO PEÑA MIGUEL ANTONIO	X		X	20
24	CASUSOL VARGAS PIERO ALEJANDRO	X		X	20
25	CERAS CUADROS FREDY AMILCAR		X		
26	CHALCO HUAMAN ROBERT DAVID		X		
27	CHANCA GONZALES FIORELLA		X		
28	CHAVEZ SUASNABAR JORGE LUIS		X		

29	CHEEL TRUJILLO LUIS MIGUEL		X		
30	CHINO VIGO JHOSETP FRANCISCO		X		
31	CHIROQUE ARANDA JORGE FERNANDO	X		X	20
32	CHUCO RICARDI ZENON		X		
33	CHUMBE SOVERO NILTON ARTURO		X		
34	CISNEROS HUAMANI LUIS ALBERTO	X		X	20
35	CRISTOBAL EGOAVIL LIZETH		X		
36	CURO MIRANDA CARLOS				
37	DEL CASTILLO AMASIFEN JAIME LUIS		X		
38	DELGADO OQUENDO JACKELINE	X		X	20
39	DIAZ INOCENTE EISNER WEST		X		
40	DIAZ VELASQUEZ HILTON JESUS		X		
41	ESPINOZA MELENDEZ CESAR ENRIQUE	X		X	20
42	ESPINOZA YALE SANTIAGO LUIS		X		
43	ESTEBAN MONTALVO LUIS SAMUEL				
44	EYZAGUIRRE EYZAGUIRRE ROXANA		X		
45	FARFAN SALAZAR DIEGO ARMANDO		X		
46	FERNANDES HINOJOSA PAMELA DINA		X		
47	FERNANDEZ LOSADA PABLO		X		
48	FLORENCIO RADO ROSA LIZ				
49	FUENTES SAENZ LUIS ALBERTO				
50	FUERTES OLIVARES POL MATHIUS JORGE		X		
51	GAYOSO CARRANZA ANDREA DEL ROSARIO	X		X	18
52	GOMEZ CORNEJO ARZOLA MARIPAZ		X		
53	GRIJALVA ALVAREZ KATHERINE DEL PILAR		X	X	
54	GÜERE RUPAY LUIS ANGEL	X			
55	GUERRERO ELERA MARIA GRAZIA				
56	GUTIERREZ SUAREZ CYNTHIA BERENICE		X		
57	HERNANDEZ MARQUEZ IVAN SAUL		X		
58	HUACCHA ESCOBAR FIORELLA MARICIELO	X		X	20
59	KANASHIRO ROSEMBERG JAVIER ENRIQUE		X		
60	LA JARA VILLAR VANESSA	X			
61	LAURA VERASTEGUI JAIME ENRIQUE	X		X	
62	LAY SIU SU MUND DIANA KARINA				
63	LLACHO RIVERA SILVER ALBERTO				
64	LLOSA ARIAS GIULIANA PATRICIA		X		
65	LOLI GUERRA FRANK	X		X	20
66	LOPEZ PEÑA JHON ERICK		X		
67	LOPEZ TEVES JUAN MANUEL	X		X	20
68	LOPEZ VALVERDE WILDO GILBERTO	X		X	20
69	LUIS ALVA BETY		X		
70	MAITA ESPINOZA ANIBAL WILFREDO	X		X	18
71	MEDINA SALGUERO CARLOS AGUSTO	X		X	20
72	MEDINA TERRONES SANTOS CIPRIANO	X		X	20
73	MENDIVIL NEYRA JOHAN GERARDO	X		X	20

74	MENDOZA ROMÁN ABIGAIL AGUEDA			X	
75	MEZA DEL CAMPO FIORELLA AYMEE		X		
76	MEZA POMA RICHARD HIPOLITO		X		
77	MIRANDA BERROSPI CARLOS ALBERTO		X		
78	MONTERO AGUILAR JAVIER MARIO	X		X	20
79	MONTEROSO ESTRADA PAMELA SILVIA	X		X	20
80	MORALES NAVARRO LUIS MIGUEL			X	20
81	MUÑOZ ZALDIVAR DANIEL ENRIQUE		X		
82	NARRO CARRASCO RICHARD ALDO	X		X	
83	NAVAL BUSTOS JESUS ENRIQUE	X		X	
84	NUÑEZ MELGAR HUACO CARLOS ARTURO		X		
85	ORDOÑEZ DIAZ EDHYSON	X		X	
86	ORTEGA CHAVARRI HERNANDO ALONSO		X		
87	ORTEGA VARGAS GERMAN JUAN		X		
88	OVIEDO ORELLANA SERGIO ALBERTO		X		
89	PAUCAR LAURA MIGUEL ANGEL		X		
90	PERALTA ALIAGA EIMER WILFREDO	X		X	
91	PEREZ HUAYNALAYA MILENA JANICE		X		
92	PORTURAS INGUNZA ALVARO ANTONIO		X		
93	QUESADA TENORIO ANDREA CAROLINA		X		
94	QUIROZ BAZAN RICARDO DAVID		X		
95	QUISPIALAYA PAUCAR DIEGO ANDRE		X		
96	REBATA APOLAYA JORGE LUIS			X	20
97	REYES ESCALANTE CAROL BEATRIZ	X		X	20
98	REYES ESTEBAN EDGAR ROLANDO		X		
99	REYES LANDAURO MANUEL ARMANDO				
100	RIVERA CANGAHUALA PAOLA PALOMA	X		X	20
101	RIVERA ROMAN JONATHAN JORGE	X		X	
102	ROBINSON ARIAS NATHALIE JENNIFER	X		X	20
103	RODRIGUEZ BUSTINZA LUIS RAUL		X		
104	ROMERO GIRON JUAN CARLOS		X		
105	ROQUE SUYO TORIBIO JOAQUIN		X		
106	ROZAS MORY JUAN ANTONIO	X		X	20
107	ROZAS OLAZABAL JESSICA		X		
108	SAETTONE NUÑEZ RENATA				
109	SALAZAR LLONTOP NEXAR	X		X	20
110	SANTANA LLANOS LESLY SADITH		X		
111	SARMIENTO JURADO MARTIN ERNESTO	X		X	20
112	SOTELO TORRES CARLOS ARTURO		X		
113	SUAREZ BECERRA EDWARD POOL		X		
114	TAM KAYAMA CHRISTIAN	X		X	20
115	TAPIA COTOS EMILIE ASUNCION		X		
116	TICSE PANDO MODESTO ITALO	X			18
117	UGARELLI CASTRO LUIS	X		X	20
118	UGAZ ANAVITARTE ENRIQUE ALONSO			X	



119	URTEAGA HUAMAN SANDRA PAOLA		X		
120	VALDIVIA ALVARADO ALFREDO LIBERATO	X			
122	VASQUEZ VENTOCILLA TEDY OMAR		X		
123	VEGA QUICAÑO ELVIRA		X		
124	VEGA TORRES PEDRO RAUL		X		
125	VERA ARBOLEDA FABIOLA YNES		X		
126	VILLAORDUÑA VERGARA LILIANA MILAGROS		X		
127	VILLAR PEREYRA JOCELYNE LILIANA		X		
128	VIVANCO NUÑEZ ALFREDO LUIS				
129	GONZALES GAGLIUFF MELISA	X		x	20
130	RAMIREZ ANAIS		X		
131	RODRIGO ROMERO	X		x	
132	QUEVEDO SEBASTIAN	X			20

**FECHA DE CAPACITACIÓN: 20.11.2020**

Fecha de Capacitación para el Personal de Lima		
N°	Trabajador	Examen final
1	CIPRIANO VENTURA JHONY	18
2	RONALD RETAMOZO	20
3	MIKEY MIGUEL JAMANCA CUEVA	18
4	BETO ORTIZ	20
5	JESÚS ROBERT ROSARIO GUERRERO	20
6	FERNANDO PEÑALOZA ARIAS.	20
7	JUAN PANEZ	20
8	JULIO LUCERO PAUCAR	18
9	WALTER CORDOVA CONDOR	18
10	EDSON MIGUEL, ARIAS PONCE	20
11	JULIO LUCERO PAUCAR	20
12	FERNANDO RODRIGUEZ BUENDIA	20
13	TOMAS QUESQUEN PAZOS	18
14	CARLOS GALVEZ ROLDAN	20
15	ERIK CHACÓN	20
16	KEVIN ROJAS	20
17	MIGUEL ANGEL PALOMINO ALFARO	20
18	GRACE MAILY MEJICO MENDOZA	20

**FECHA DE CAPACITACIÓN: 30.11.2020**

Fecha de Capacitación para el Personal de Lima		
N°	Trabajador	Examen final
1	ALFREDO VIVANCO	20
2	ALVARO PORTURAS	20
3	ANAIS RAMÍREZ	20
4	ANTONIO BARZOLA	16
5	ARTURO CHUMBE	20

6	BETY LUIS	20
7	CARLOS CURO MIRANDA	20
8	CARLOS MIRANDA	20
9	CYNTHIA GUTIÉRREZ	20
10	DANIEL MUÑOZ	18
11	DIANA LAY SIU	18
12	DIEGO FARFÁN	18
13	EDGAR REYES ESTEBAN	18
14	EMILIE TAPIA COTOS	20
15	FABIOLA VERA	20
16	FIGURELLA CHANCA	20
17	FIGURELLA MEZA	20
18	FREDY CERAS CUADROS	20
19	FUENTES LUIS	20
20	GERMAN ORTEGA	18
21	GIANCARLO BRAÑES DÍAZ	18
22	GIANCARLO CASTILLO GHIOTTO	20
23	GIULIANA LLOSA	18
24	HERNANDO ORTEGA	20
25	HILTON JESÚS DÍAZ VELÁSQUEZ	20
26	IVAN HERNANDEZ	20
27	JAIME DEL CASTILLO AMASIFÉN	20
28	JAIME LAURA	20
29	JAVIER KANASHIRO	20
30	JESSICA ROZAS	20
31	JHON LOPEZ	20
32	JOCELYNE VILLAR	18
33	JOHN BERMEO GRANDEZ	20
34	JONATHAN RIVERA	18
35	JORGE LUIS CHAVEZ SUASNABAR	20
36	KARINA ALVARADO	18
37	LILIANA VILLAORDUÑA	18
38	LIZETH CRISTOBAL EGOAVIL	18
39	LORENA ALFARO	20
40	LUIS ESTEBAN MONTALVO	20
41	LUIS MIGUEL CHEEL TRUJILLO	20
42	LUIS RAÚL RODRÍGUEZ BUSTINZA	20
43	MARIA ELENA ALVA	20
44	MARÍA GRAZIA GUERRERO ELERA	20
45	MARIPAZ GOMEZ CORNEJO	20
46	MILNER ROCA MACHADO	18
47	MILUSKA ALVAREZ	20
48	NICOLAS ARNAEZ	20
49	NUBIA BONOPALADINO	20

50	PABLO FERNANDEZ LOSADA	20
51	PAMELA DINA FERNÁNDEZ HINOJOSA	20
52	PAOLA AYASTA	16
53	PAULA BUENALAYA	18
54	PEDRO RAUL VEGA TORRES	20
55	POL FUERTES O.	18
56	RICARDO QUIROZ	20
57	ROBERT DAVID CHALCO HUAMAN	20
58	ROBINSON AREVALO	16
59	ROSA LIZ FLORENCIO RADO	18
60	ROXANA EYZAGUIRRE	18
61	SANDRA URTEAGA	20
62	SANTIAGO ESPINOZA Y	18
63	SILVER LLACHO RIVERA	20
64	TEDY OMAR VASQUEZ VENTOCILLA	20
65	TORIBIO ROQUE SUYO	20
66	VANESSA LA JARA VILLAR	20
67	VERONICA ARBULU	20
68	WEST DIAZ	20
69	ZENÓN CHUCO RICALDI	18

FECHA DE CAPACITACIÓN: 02.12.2020

<b>Fecha de Capacitación para el Personal de Lima</b>		
<b>N°</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Examen final</b>
1	ABIGAIL MENDOZA	20
2	CARLOS SOTELO	20
3	EDHYSON ORDOÑEZ DIAZ	20
4	EIMER PERALTA	18
5	ELVIRA VEGA	18
6	JESUS NAVAL	20
7	JUAN PABLO APRILE RODRIGUEZ	20
8	MANUEL REYES	20
9	MILENA PÉREZ	18
10	PEDRO ANCAJIMA	16
11	RENATA SAETSTONE	20
12	RODRIGO RAÚL ROMERO ONOFRE	20
13	SERGIO OVIEDO	20

**ANEXO 2**

**PRESENTACIÓN EN POWER POINT – PPT DE LA CAPACITACIÓN ANUAL  
SOBRE TEMAS AMBIENTALES (DE 3 HORAS DE CAPACITACIÓN)**

---





**Statkraft**

**INSTRUCTIVO  
PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL  
SOBRE TEMAS AMBIENTALES**

## CONTENIDO

1.	INSTRUCTIVO .....	37
2.	OBJETIVO .....	38
3.	DESARROLLO.....	39
3.1.	Fase previa: .....	39
3.2.	Fase presentación:.....	39
3.3.	Fase de desarrollo: .....	39
3.4.	Fase de evaluación .....	40
3.5.	Fase de cierre .....	40

El Instructivo para la Capacitación Anual sobre Temas Ambientales para Statkraft Perú ha sido desarrollado con la finalidad de proporcionar la predictibilidad necesaria al proceso de capacitación, y con alcance específico sobre el desarrollo de la capacitación, la presentación, y el examen de salida. La coordinación del desarrollo del instructivo recae fundamentalmente en primera instancia en el personal de la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú y los capacitadores externos contratados.

El Instructivo comprende el desarrollo de todas las fases de la capacitación, las cuales se denominarán previa, de apertura, de presentación, de desarrollo, de participación y de evaluación y cierre. En las siguientes paginas se explica el contenido del presente Instructivo.



## 2. OBJETIVO

---

El objetivo del Instructivo es desarrollar el proceso de gestión de la capacitación comprendida por el control de lectura, la exposición, y el examen de salida, en forma procedimental y secuencial, obteniendo la predictibilidad y automatización necesaria el desarrollo de la capacitación.

El desarrollo del Instructivo requiere partir de la premisa que los contenidos de la presentación y el desarrollo de los temas de capacitación, así como todos los aspectos referidos a la Capacitación Anual sobre Temas Ambientales para Statkraft han sido aprobados por la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú, luego de la revisión y sustentación conjunta con los capacitadores.

En ese sentido, y cumplida esa etapa el desarrollo del Instructivo es el siguiente:

#### **3.1. Fase previa:**

Antes del inicio de la presentación y por un promedio de disponibilidad de tiempo de 1 hora, tanto el personal de la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú como los capacitadores deberán estar conectados a la plataforma Microsoft Teams a fin de hacer las pruebas de conectividad, visualización de contenidos, entre otros factores. Asimismo, para ese momento la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú deberá acreditar que cuenta con el link del envío de la prueba de salida, a fin de que una vez terminada la capacitación pueda enviarla al personal para el desarrollo de la misma vía el correo electrónico de la empresa, o el aplicativo de difusión que use el personal y que acepte para recibir la prueba como por ejemplo wasap.

15 minutos antes de la hora de la exposición y acreditado que todos los asuntos de conectividad, coordinación, disposición del personal, visualización del material, y otros están correctos, se espera por ese lapso de tiempo el ingreso del personal a capacitar.

#### **3.2. Fase presentación:**

El personal de la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú presenta al personal a capacitar durante un espacio de 5 minutos, y mediante presentación en power point la justificación, alcance, y finalidad del Plan de Capacitación Anual, y la modalidad de desarrollo de la presentación, indicando efectivamente lo establecido en la Fase de Desarrollo de este Instructivo a los asistentes, para su mejor comprensión.

Asimismo, recordara al personal a capacitar que 24 horas antes se les proporcione vía electrónica la lectura con la cual se iniciaría la capacitación, para su análisis correspondiente y estudio.

#### **3.3. Fase de desarrollo:**

Esta fase comprende a los capacitadores los cuales ejecutaran las siguientes acciones y en lapso que no debe exceder las 2 horas con 30 minutos.

##### **Sub. Fase de desarrollo 1 – Presentación y Sumario**

Presentación de la experiencia de los capacitadores, y explicación resumida de la finalidad de la presentación, y de la dinámica de la misma, a través del análisis y presentación del sumario.

##### **Sub. Fase de desarrollo 2 – Control de Lectura**

Desarrollo del control de la lectura, en forma totalmente guiada por los capacitadores, donde realzaran los conceptos de interés de la lectura, la finalidad de la misma, y generaran preguntas inducidas para un entendimiento de la misma, y la introducción a la capacitación.

¡Las preguntas inducidas serán con el aplicativo kahoot!

### **Sub. Fase de desarrollo 3 – Desarrollo de Presentación**

Con la estrategia de una “lamina una idea” y dentro del tiempo programada se desarrollará la capacitación, la cual se hará en términos de énfasis en conceptos, y explicaciones aplicativas, y énfasis en las disposiciones normativas aplicables. Asimismo, al final de cada tema a tratar que puede comprender 1 o 4 diapositivas, se realizarán las preguntas inducidas para debatir la comprensión del tema expuesto, mediante el aplicativo kahoot!

#### **3.4. Fase de evaluación**

Cumplidas las 2 horas y 30 minutos de capacitación, la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú dará por culminada la presentación, y comunicará al personal capacitado que en sus correos o aplicativos se encuentra la prueba de salida, para la cual tienen 30 minutos para desarrollarla, que la misma es de opciones múltiples para marcar, y que una vez desarrollada deben subirla conforme indica la misma prueba al final para que los capacitadores la reciban.

Los capacitadores darán conformidad que han recibido las pruebas.

#### **3.5. Fase de cierre**

El personal de la Jefatura de Gestión Ambiental de Statkraft Perú dará las gracias al personal asistente, explicará nuevamente la importancia de la capacitación, y verificará el retiro de los asistentes de la plataforma Microsoft Teams permaneciendo con los capacitadores por 15 minutos adicionales para realizar una retroalimentación técnica de la capacitación brindada, y verificar aspectos de mejora.



## EVIDENCIAS DE LA APLICACIÓN DEL KAHOOT

**01** Historia, Contexto y Línea de Tiempo de la regulación eléctrica

**02** Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas

**03** OEFA y la supervisión ambiental en el subsector eléctrico

**04** Materiales y Sustancias Peligrosas

**05** Gestión de Residuos Sólidos y RAEE

**06** PCB

**07** Emergencias Ambientales

**08** Protección de Flora y Fauna, Participación Ciudadana, Recursos Hídricos e Informe Ambiental Anual

**Sumario**

Statkraft

### Preguntas de examen mediante kahoot.it

Kahoot! Home Discover Kahoots Reports

<input type="checkbox"/>	Duplicate of EXAMEN FINAL SKP	Nov 6 2020, 3:04 pm	Live	48	⋮
<input type="checkbox"/>	EXAMEN FINAL SKP	Oct 28 2020, 11:39 am	Live	20	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 8	Oct 28 2020, 11:22 am	Live	16	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 7	Oct 28 2020, 11:00 am	Live	17	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 6	Oct 28 2020, 10:54 am	Live	18	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 5	Oct 28 2020, 10:27 am	Live	17	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 4	Oct 28 2020, 10:12 am	Live	17	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 3	Oct 28 2020, 9:49 am	Live	18	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 2	Oct 28 2020, 9:23 am	Live	23	⋮
<input type="checkbox"/>	EXAMEN FINAL SKP	Oct 14 2020, 11:00 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 8	Oct 14 2020, 10:45 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 7	Oct 14 2020, 10:30 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 6	Oct 14 2020, 10:23 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 5	Oct 14 2020, 10:10 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 4	Oct 14 2020, 10:00 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 3	Oct 14 2020, 9:40 am	Live	4	⋮
<input type="checkbox"/>	Módulo 2	Oct 14 2020, 9:09 am	Live	4	⋮

¿Cuál es la importancia del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas?



63



Skip

2  
Answers

▲ Nos permite conocer los aspectos ambientales a tener en cuenta durante el desarrollo de nuestras actividades.

◆ Nos permite desarrollar nuestras actividades en forma segura, pues regula todos los aspectos referidos a la seguridad y salud de los trabajadores.

● Nos permite generar mayor cantidad de energía y tener mejores ingresos económicos.

1/10

kahoot.it Game PIN: 2900619



Señale la premisa correcta sobre el código de colores de almacenamiento de Residuos Sólidos que debemos cumplir:



44



Skip

16  
Answers

▲ El cilindro rojo es para almacenar los residuos sólidos peligrosos.

◆ El cilindro blanco es para almacenar los residuos sólidos peligrosos

● El cilindro negro es para almacenar residuos sólidos peligrosos.

9/10

kahoot.it Game PIN: 2900619







## CONSULTAS REALIZADAS POR EL PERSONAL VÍA CHAT DE TEAMS

### Consulta del 30/09

**Capacitación Ambiental** Chat Files Details Scheduling Assistant Meeting notes Whiteboard +

 **Asto Hans** 9/30/20 9:52 AM  
¿Que podemos hacer para estar en el registro de Buenas Practicas?


 **Macizo Fredy** 9/30/20 9:53 AM  
Ante una resolución sancionadora, es posible que OEFA pueda embargar algun bien de Statkraft por impago o incumplimiento

**N** **Nathaly (Invitado) (Guest)** 9/30/20 9:57 AM  
debemos ir más allá de lo establecido en el arco normativo con acciones como por ejemplo: la medición y compensación de huella hídrica.


Cumplir con todas nuestras obligaciones y compromisos ambientales (me parece no se llevo a enviar esta primera parte de la respuesta).

Respecto a la siguiente pregunta, OEFA no puede embargar. Aunque si puede decomisar. Esto quiere decir que la figura es otra, pero en la practica se genera igual una afectación a los bienes de la empresa.

**Capacitación Ambiental** Chat Files Details Scheduling Assistant Meeting notes Whiteboard +


 **Lagos Jhoner** 9/30/20 10:20 AM  
Esta normado la frecuencia de disposion de residuos o lapso de plazo?, es decir se podria establecer mas de un recipiente de un solo color para,acumular y disponer los residuos en un solo momento todo?.

**CM** **Carlos Martinez (Invitado) (Guest)** 9/30/20 10:21 AM  
Buenos dias los RAEE son residuos solidos tambien, y si tiene su reglamentación especial D.S 009-2019-MINAM aprobado NOV. 2019

 **Huerta Edson** 9/30/20 10:22 AM  
Sobre el transporte de residuos, cual es el proceso.

**CM** **Carlos Martinez (Invitado) (Guest)** 9/30/20 10:24 AM  
Muchas gracias Lagos por su consulta, respecto a la implementación de mas recipientes de colores para los residuos que se generan, depende mucho de su generación en cantidad (kg) y el lugar donde se genera, por ejemplo en una oficina se generaria mas papel, que en maestranza (reparar maquinaria) se generaria metales, trapos con aceite entre otros

Estimado Huertas, el transporte de residuos se realizar a través de Empresas operadoras de residuos autorizadas por el MINAM

 **Colonia Macedonio** 9/30/20 10:26 AM  
Los RAEE en que color de contenedores se almacenan



**Capacitación Ambiental** Chat Files Details Scheduling Assistant Meeting notes Whiteboard +

9/30/20 10:28 AM  
Complementando la respuesta: no está normada la frecuencia de recojo de rrs. Por otro lado, la cantidad de contenedores y su capacidad deben estar implementados de acuerdo a la generación de rrs de nuestra actividad, en este caso la generación y transmisión eléctrica.

CM Carlos Martinez (Invitado) (Guest) 9/30/20 10:31 AM  
Buenas Colonia en el contenedor Amarillo de metales

9/30/20 10:35 AM  
En nuestro caso, no colocamos los RAEE en los cilindros amarillos, contamos con lugares específicos por ejemplo: La CH Gallito, CH Cahua y SEON

CM Carlos Martinez (Invitado) (Guest) 9/30/20 10:36 AM  
Eso también es correcto, por su manejo normativo especial

Macizo Fredy 9/30/20 10:43 AM  
La caída de roca puede generar erosión en el medio ambiente  
esto por rebalse del agua conducida, como ha ocurrido en vez anterior

JM Javier Velasquez Maratuech (Guest) 9/30/20 10:49 AM  
es correcto Fredy, de ahí que inmediatamente debems reportar a la cadena de mando, y evaluar en forma integral el cumplimiento de los 3 supuestos para considerarlo emergencia ambiental, y reportarlo  
la evaluacion integral debe documentarse y tener una perspectiva legal, ambiental y operativa  
para en forma conjunta definir insitu si constituiria una emergencia ambiental

## Consulta del 28/10

**Capacitación Ambiental** Chat Files Meeting Notes Whiteboard + Join 55

HC Huarcaya Carlos 10/28/20 10:53 AM  
Consulta: Quien supervisa a la empresa que hace el recojo de RRSS que da servicio a Statkraft?

N Nathaly (Invitado) (Guest) 10/28/20 10:57 AM  
La supervisión en ese sentido, y específicamente en todo el sector eléctrico es por parte de OEFA.  
Esto quiere decir en todas las actividades del sector.

HC Huarcaya Carlos 10/28/20 11:03 AM  
Por que tiene que incidir necesariamente en Statkraft?  
la segunda condicion

Murguía Hilmar 10/28/20 11:05 AM  
La normativa respecto al manejo de los residuos generados en el contexto COVID 19?

N Nathaly (Invitado) (Guest) 10/28/20 11:07 AM  
Todo recae sobre las competencias de OEFA.  
en el marco de la nueva regulación por el contexto especial del COVID 19.

HC Huarcaya Carlos 10/28/20 11:11 AM  
ok



# FOTOS DE CAPACITACIÓN VIA TEAMS

Capacitación: 06.11.2020





## PREGUNTAS PARA CADA MÓDULO

Leer bien la pregunta, marcar una sola opción.

### Modulo 1

Principales disposiciones del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas sobre IGAs

1. Según el RPAAE, el plan de abandono parcial (PAP) se ejecuta cuando:
  - a) Una instalación o componente está en desuso por más de 12 meses.
  - b) Una instalación o componente está en desuso por más de 5 años.
2. Cual de los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental es complementario:
  - a) Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
  - b) Informe Técnico Sustentatorio (ITS)
  - c) Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)
3. Que permitirá el Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados (PCB)
  - a) Evaluar los impactos ambientales generados por el PCB
  - b) Acelerar los proyectos que utilicen PCB
  - c) Buscar la eliminación progresiva de equipos o componentes que contengan PCB

### Modulo 2

OEFA, y la supervisión ambiental en el sector eléctrico

1. Las supervisiones ambientales que el OEFA efectúa a Statkraft son:
  - a) Inopinadas, porque no requieren ser notificadas.
  - b) Voluntarias, Statkraft le comunica a OEFA las fechas para atenderlos.
  - c) Programadas y comunicadas previamente a Statkraft para que este preparado.
2. Señale la afirmación correcta. OEFA impone sanciones solo económicas
  - a) Verdadero
  - b) Falso
3. Cuando el supervisor de OEFA llega a nuestras instalaciones a supervisar, nosotros:
  - a) Dejamos que el supervisor del OEFA verifique las instalaciones por su cuenta.
  - b) Acompañamos y habilitamos todos los ambientes que existan para la inspección.

### Modulo 3

Gestión de materiales y sustancias peligrosas

1. ¿Qué característica convierte a un material o sustancia en peligrosa?
  - a) Que sea corrosivo, inflamable o explosivo.
  - b) Que sea reactivo, tóxico o patógeno.
  - c) Todas las anteriores
  - d) Ninguna de las anteriores.

2. La hoja MSDS es:
  - a) La ficha técnica del producto.
  - b) La hoja de seguridad de materiales de un producto.
  - c) La guía de remisión de un producto peligroso.
3. La matriz de compatibilidad sirve para:
  - a) Clasificar los residuos sólidos de acuerdo al su tipo
  - b) Almacenar los materiales peligrosos de acuerdo a sus características.

#### **Modulo 4**

##### Gestión de residuos solidos

1. Como colaborador de Statkraft debo:
  - a) Segregar (clasificar) los residuos sólidos generados de acuerdo a su tipo
  - b) Entregar los residuos sólidos al servicio municipal
  - c) No generar residuos sólidos.
2. ¿Los residuos sólidos comunes o no peligrosos los puedo entregar al camión de recolección municipal?
  - a) Verdadero
  - b) Falso
3. Los equipos de cómputo y celulares obsoletos, o sin uso son:
  - a) Residuos peligrosos
  - b) Residuos industriales
  - c) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

#### **Modulo 5**

##### PCB

1. ¿Que son los PCB (bifenilos policlorados) y donde se pueden encontrar en la actividad eléctrica?
  - a) Es un material resistente que se usa en tuberías de los sistemas de drenaje.
  - b) Es una sustancia aceitosa utilizada en torres de alta y media tensión.
  - c) Es una sustancia tóxica y se usa en capacitores, interruptores y cables.

#### **Modulo 6**

##### Emergencias ambientales

1. Ante la ocurrencia de una Emergencia Ambiental, el plazo para comunicar al OEFA es de:
  - a) Doce (12) horas.
  - b) Dos días hábiles.
2. Si la emergencia ambiental generó deterioro al ambiente, se debe aplicar un plan de rehabilitación
  - a) Verdadero
  - b) Falso

3. Si Statkraft no reporta una emergencia ambiental dentro del tiempo establecido, el OEFA:
  - a) Sancionará a Statkraft por la omisión.
  - b) Visitará el área afectada a fin de cuantificar los daños.
  - c) Notifica a Statkraft para una supervisión especial.

### **Modulo 7**

#### Flora y Fauna y Participación Ciudadana

1. ¿Cuál de las siguientes alternativas es correcta?
  - a) Las especies de flora y fauna que se encuentren en el área de operaciones de Statkraft son de nuestra propiedad y pueden ser recolectadas solo por nosotros para darle un uso ornamental o comercial.
  - b) En acuerdo con las comunidades del entorno de nuestras operaciones, podemos realizar la caza y recolección de las especies de fauna y flora para un beneficio colectivo.
  - c) El personal de Statkraft está prohibido de recolectar especies de flora silvestre, de capturar, cazar o pescar especies de fauna silvestre o mantenerlas en cautiverio.
2. Todo compromiso social se reporta a la Oficina General de Gestión Social (OGGS) del MINEM
  - a) Falso
  - b) Verdadero
3. Cuando se realiza una purga de sedimentos, Statkraft obligatoriamente debe de comunicar al OEFA y a nuestros grupos de interés:
  - a) Verdadero
  - b) Falso

## EXAMEN DE EVALUACIÓN ANUAL SOBRE TEMAS AMBIENTALES

Este examen se realiza a través del aplicativo Kahoot.

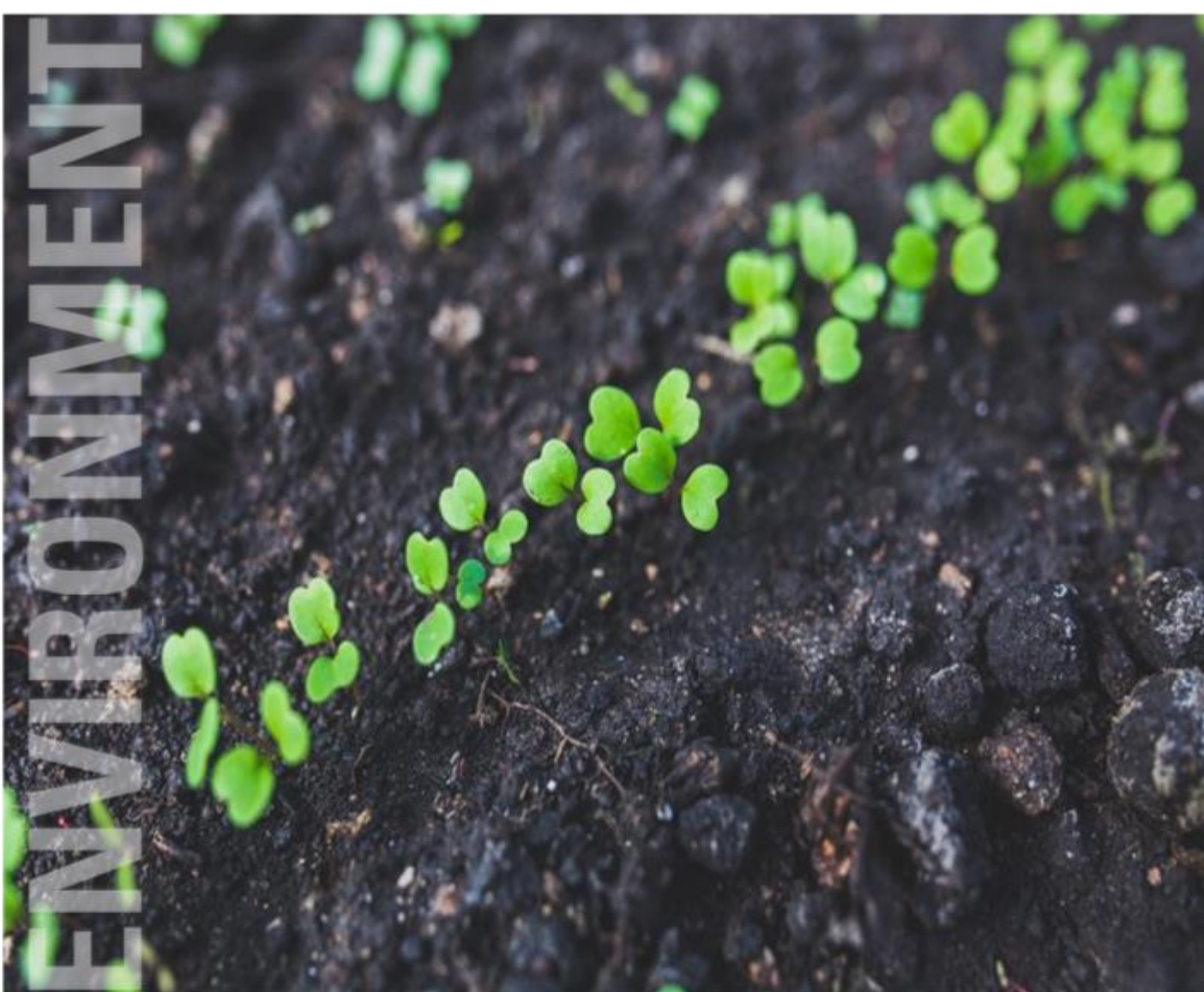
### Instrucciones:

- Lea con atención las preguntas establecidas, y marque la opción correcta.
1. ¿Porque es importante conocer el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas?
    - a) Nos permite conocer los aspectos ambientales a tener en cuenta durante el desarrollo de nuestras actividades.
    - b) Nos permite desarrollar nuestras actividades en forma segura, pues regula todos los aspectos referidos a la seguridad y salud de los trabajadores.
    - c) Nos permite generar mayor cantidad de energía y tener mejores ingresos económicos.
  2. ¿Qué parte de los Estudios Ambientales o Instrumentos de Gestión Ambiental son fiscalizados por OEFA?
    - a) Descripción del proyecto.
    - b) Plan o Estrategia de Manejo Ambiental.
    - c) Resumen ejecutivo.
  3. Como colaborador de Statkraft, ¿de qué forma contribuyo con el cumplimiento de las normas ambientales?
    - a) Disponiendo de manera correcta los residuos sólidos que genero.
    - b) Dejando esa responsabilidad solo al personal del área de gestión ambiental de Statkraft y no interfiriendo porque no tengo funciones que se relacionen con el tema ambiental.
    - c) Antes de realizar un proyecto o actividad, informo al área de Gestión Ambiental para que nos asesoren respecto al cumplimiento de las normas ambientales.
    - d) A y C son correctas.
  4. ¿Que son los PCB (bifenilos policlorados) y dónde se pueden encontrar en la actividad eléctrica?
    - d) Son residuos de condición muy explosiva, que se usan en usan en tuberías en los sistemas de drenaje.
    - e) Tienen una condición corrosiva y son utilizados en plásticos resistentes para uso industrial.
    - f) Son sustancias tóxicas y se usan en transformadores, capacitores, interruptores y cables.
  5. ¿Qué sucede si no se reporta una emergencia ambiental o se reporta pasadas las 12 horas?
    - a) Se inicia un proceso administrativo sancionador (PAS) con la posible multa o sanción administrativa.
    - b) Se culpa al titular de los daños ambientales causados.
    - c) Se cancelan los Estudios Ambientales que estén en gestión.
  6. ¿Qué son los materiales y sustancias peligrosas?
    - a) Son residuos sólidos peligrosos, como trapos con grasas y aceite, lata de pintura.
    - b) Las computadoras, televisores, fluorescentes y demás equipos electrónicos inutilizados.
    - c) Son aquellos que tienen alguna de estas características: inflamables, explosivos, corrosivos, tóxicos, reactivos, patógenos, entre otros.



7. Respecto a la protección de flora y fauna: ¿Cuál de las siguientes alternativas es correcta?
- d) Las especies de flora y fauna que se encuentren en el área de operaciones de Statkraft son de nuestra propiedad y pueden ser recolectadas solo por nosotros para darle un uso ornamental o comercial.
  - e) En acuerdo con las comunidades del entorno de nuestras operaciones, podemos realizar la caza y recolección de las especies de fauna y flora para un beneficio colectivo de las partes involucradas.
  - f) El personal de Statkraft está prohibido de recolectar especies de flora silvestre, de capturar, cazar o pescar especies de fauna silvestre o mantenerlas en cautiverio.
8. ¿Qué es el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA?
- a) Es el área especializada del Ministerio de Energía y Minas que verifica la calidad ambiental.
  - b) Es la autoridad ambiental encargada de supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las normas ambientales.
  - c) Es una ONG que vela por el cumplimiento de las obligaciones ambientales de las empresas.
9. Señale la premisa correcta sobre el código de colores de almacenamiento de Residuos Sólidos que debe cumplir SKP:
- a) El cilindro rojo es para almacenar los residuos sólidos peligrosos.
  - b) El cilindro blanco es para almacenar los residuos sólidos peligrosos.
  - c) El cilindro negro es para almacenar residuos sólidos peligrosos.
10. ¿Cuál de las siguientes opciones son RAEE?
- a) Cilindros con aceite usado
  - b) Trapos industriales impregnado con grasa.
  - c) Impresoras y laptops obsoletos o sin vida útil.

**ANEXO 08**  
**REPORTE DE INVENTARIO DE PCB**



**SGS ENVIRONMENTAL  
SERVICES**

**INVENTARIO DE EXISTENCIAS Y  
RESIDUOS PARA LA IDENTIFICACIÓN  
DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)**

**STATKRAFT PERÚ S.A. (Central Hidroeléctrica  
Malpaso)**



**INVENTARIO DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS PARA  
LA IDENTIFICACIÓN DE BIFENILOS  
POLICLORADOS (PCB)**

STATKRAFT PERÚ S.A. (Central Hidroeléctrica Malpaso)

**OL-350898-21**

**ELABORADO POR:**


The logo for SGS, consisting of the letters 'SGS' in a bold, sans-serif font, with a vertical line to the right and a horizontal line below.

**SGS del Perú S.A.C.  
INDUSTRIES & ENVIRONMENT**

**2021**

**PROFESIONAL RESPONSABLE DEL INVENTARIO DE  
EXISTENCIAS Y RESIDUOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE  
BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)**

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

Nombre	Firma y sello
Delia Del Carmen Espinoza Chirito	

Número de colegiatura	Capítulo / Especialidad
093471	Ingeniería Ambiental / Ingeniería Ambiental

**Nombre de la Empresa:**

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

**OCTUBRE 2021**

## INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>1 RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>6</b>
1.1 GENERALIDADES.....	6
1.2 INVENTARIOS EJECUTADOS ANTES DEL 2021 .....	6
<b>2 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABLES DEL INVENTARIO DE PCB</b> .....	<b>6</b>
<b>3 RESULTADOS DEL INVENTARIO</b> .....	<b>6</b>
3.1 EXISTENCIAS Y RESIDUOS INVENTARIADOS.....	7
3.2 EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON RESULTADOS POSITIVOS Y CON PRESENCIA DE PCB.....	8
<b>4 CONCLUSIONES</b> .....	<b>8</b>
<b>5 ANEXOS</b> .....	<b>9</b>

### Lista de tablas:

<b>Tabla 1.</b> Transformadores.....	<b>7</b>
<b>Tabla 2.</b> Interruptores.....	<b>7</b>
<b>Tabla 3.</b> Equipos no monitoreados .....	<b>8</b>

## INVENTARIO DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCB)

### PRESENTACIÓN

---

Los Bifenilos Policlorados (PCB) son un grupo de sustancias químicas que han sido utilizados ampliamente en todo el mundo con fines industriales. Se han encontrado en el aceite dieléctrico de transformadores, condensadores, balastos, cables húmedos y una gran variedad de otras aplicaciones.

Históricamente, los PCB se han comercializado a nivel mundial entre los años 30 hasta los inicios de los 80's. Se han realizado evaluaciones en el país y se ha encontrado que el 25% de los equipos contaminados que están actualmente en uso para un gran número de empresas eléctricas han sido fabricados después de 1983, cuando ya no estaba permitido su fabricación y comercialización.

El Perú ha ratificado mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP), estableciendo que el país debe adoptar medidas para eliminar los PCB hasta el año 2028. Para lograr este propósito se debe conocer la cantidad, concentración y ubicación de los componentes contaminados con dicha sustancia en el sector electricidad, así como en otros sectores productivos.

Para lograr la eliminación de los PCB es necesario elaborar el inventario de existencias y residuos contaminados con PCB ya que constituye un proceso fundamental para realizar una gestión ambientalmente racional (GAR) de los PCB dentro de la organización.

## 1 RESUMEN EJECUTIVO

---

La empresa Statkraft Perú S.A. (Statkraft) opera la Central Hidroeléctrica Malpaso (CH Malpaso) cuya capacidad instalada es de 54.4 MW y se encuentra ubicada en el departamento de Junín, provincia de Yauli, distrito de Paccha. Está conformado por la Central Hidroeléctrica, Subestación Eléctrica y presas Malpaso y Upamayo.

Las actividades desarrolladas por la empresa contemplan el uso de equipos (transformadores e interruptores) es por esa razón que resulta necesario realizar los análisis correspondientes para confirmar la presencia o no de PCB.

### 1.1 GENERALIDADES

---

La extracción de muestras de aceite dieléctrico a los equipos fue realizada el 15/08/2021.

### 1.2 INVENTARIOS EJECUTADOS ANTES DEL 2021

---

No se cuenta con inventarios ejecutados antes del año 2021.

## 2 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABLES DEL INVENTARIO DE PCB

---

Statkraft es responsable del inventario y la empresa SGS se encargó de realizar la toma de muestras para posteriormente determinar a través del análisis cromatográfico (con método ASTM-D4059, acreditado por INACAL) si existe la presencia o no de PCB.

## 3 RESULTADOS DEL INVENTARIO

---

La CH Malpaso cuenta con los siguientes equipos inventariados:

- 21 transformadores.
- 4 interruptores.

Las muestras fueron tomadas a 14 transformadores y 4 interruptores, faltando la toma de muestra a 7 transformadores.



### 3.1 EXISTENCIAS Y RESIDUOS INVENTARIADOS

A continuación, se indican los datos resumidos sobre las existencias y residuos inventariados (en el anexo N° 01, se muestran los detalles de los mismos):

**Tabla 1. Transformadores**

Ítem	Código Central	Número de serie	AROCLOR 1242 mg/kg	AROCOLOR 1254 mg/kg	AROCOLOR 1260 mg/kg	Sumatoria Arocloros mg/kg	Número de informe
1	CH Malpaso	209000	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100771
2	CH Malpaso	209001	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100772
3	CH Malpaso	3979010	1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	1 ppm	AT2100777
4	CH Malpaso	126771T	1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	1 ppm	AT2100774
5	CH Malpaso	L-120685	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100776
6	CH Malpaso	L-120692	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100775
7	CH Malpaso	5269399	3 ppm	1 ppm	<1 ppm	4 ppm	AT2100767
8	CH Malpaso	5269401	1 ppm	1 ppm	<1 ppm	2 ppm	AT2100847
9	CH Malpaso	2100229	1 ppm	1 ppm	2 ppm	4 ppm	AT2100764
10	CH Malpaso	2100230	<1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm	AT2100765
11	CH Malpaso	5269398	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100762
12	CH Malpaso	5269400	<1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm	AT2100761
13	CH Malpaso	161995T	<1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm	AT2100766
14	CH Malpaso	B502679	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100763

**Tabla 2. Interruptores**

Ítem	Código Central	Número de serie	AROCLOR 1242 mg/kg	AROCOLOR 1254 mg/kg	AROCOLOR 1260 mg/kg	Sumatoria Arocloros mg/kg	Número de informe
1	CH Malpaso	14581-7	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	AT2100769
2	CH Malpaso	27F709	1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	1 ppm	AT2100773
3	CH Malpaso	0203A5315-201	<1 ppm	<1 ppm	1 ppm	1 ppm	AT2100768
4	CH Malpaso	14581-2	<1 ppm	1 ppm	1 ppm	2 ppm	AT2100770

### 3.2 EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON RESULTADOS POSITIVOS Y CON PRESENCIA DE PCB

En la CH Malpaso se obtuvieron los siguientes resultados:

- 7 muestras tienen valores de <1 ppm.
- 4 muestras tienen valores de 1 ppm.
- 2 muestra tiene valor de 2 ppm.
- 3 muestra tiene valor de 3 ppm.
- 2 muestra tiene valor de 4 ppm.

Como se puede apreciar, once (11) equipos (8 transformadores y 3 interruptores) se encuentran libres de PCB, mientras que, siete (7) equipos (6 transformadores y 1 interruptor) tienen concentración permitida de PCB.

## 4 CONCLUSIONES

- Según la normativa ambiental peruana, las concentraciones de PCB en aceites dieléctricos cuyos valores son menores a 2 ppm, son considerados libres de PCB, por otro lado, los valores mayores o igual de 2 hasta menor a 50 ppm, son considerados con concentración permitida de PCB. En ambos contextos estos elementos pueden ser gestionados sin eliminar o reducir la concentración de PCB.
- Ocho (8) transformadores son libres de PCB.
- Tres (3) interruptores son libres de PCB.
- Seis (6) transformadores tienen concentración permitida de PCB.
- Un (1) interruptor tiene concentración permitida de PCB.
- No se llegó a realizar el análisis cromatográfico en los siguientes equipos:

**Tabla 3.** Equipos no monitoreados

TRANSFORMADORES			
Nº	Central Hidroeléctrica	Nº de serie	Observación
1	CH Malpaso	1698605	Equipo sellado
2	CH Malpaso	2119184	Equipo sellado
3	CH Malpaso	2119185	Equipo sellado
4	CH Malpaso	2151380	Equipo sellado
5	CH Malpaso	5748697	Equipo sellado

TRANSFORMADORES			
Nº	Central Hidroeléctrica	Nº de serie	Observación
6	CH Malpaso	No disponible	Equipo sellado
7	CH Malpaso	No disponible	Equipo sellado

## 5 ANEXOS

---

- **Anexo Nº 01.** Detalles de existencias y residuos inventariados para la identificación de PCB
- **Anexo Nº 02.** Registro fotográfico
- **Anexo Nº 03.** Informe de ensayo
- **Anexo Nº 04.** Cadena de custodia
- **Anexo Nº 05.** Certificado de acreditación

# ANEXOS

**ANEXO 01**  
**DETALLES DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS**  
**INVENTARIADOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PCB**


Item	Nombre del bien	Actividad del bien (E, T, D)	Tipo de equipo (Fuente)	Tipo de instalación (Subestación, Central Hidroeléctrica, CH, Conjunto, CA)	Código de Sub-estación / Central Hidroeléctrica	Zona (Sur, Centro, Norte)	Ubicación del equipo (Dirección exacta, coordenadas UTM-WGS84, calle, avenida, urbanización)	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo	Estado actual (*) (En servicio, Fuente de servicio, Reserva)	Numero de serie	Fabricante	Año de fabricación	País de origen	Potencia (KVA)	Peso del fluido o aceite (kg)	Peso bruto (kg)	(¿Tiene descartes de ACEITE (SI y "L" NO y a "AG")?)	Resultado de descartes de PCB (Y o N)	Método de descartes (Documentos y/o fotografías)	(¿Tiene análisis cromatológico? (SI y "L" NO y a "AG")?)	Laboratorio que hizo el análisis	ARCLOR 1302 (mg/kg)	ARCLOR 1204 (mg/kg)	ARCLOR 1206 (mg/kg)	Sumatoria de Arocloros (mg/kg)	(¿Se realizó la remediación de PCB (SI y a "AG" NO y a "AG")?)	Proceso utilizado para la eliminación de PCB	Fecha del proceso de eliminación del PCB	Reparación o destino del equipo luego de la eliminación de PCB	Numero de informe	Observaciones			
1	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	Transformador Corriente	Servicio	209300	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	500	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100771	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
2	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	Transformador Corriente	Servicio	209001	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	500	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100772	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
3	Statkraft	G	Transformador	CA	CH Mapaseo	CENTRO	N8739247 E0389494	Pacocha	Yau	Junín	TD Campanero presa Ujiamayo	Fuente de servicio	3879010	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm					AT2100777	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
4	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	T 4 - 17 MVA, 506.9 KV, 30	Servicio	1267717	DELCOSEA	1980	Peru	17000	8500	33000	AG			X	SGS	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm					AT2100774	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
5	Statkraft	G	Transformador	CA	CH Mapaseo	CENTRO	N873955 E0386591	Pacocha	Yau	Junín	TD Chelata	Servicio	L-120585	BBCT	1974	No disponible	75	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100776	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
6	Statkraft	G	Transformador	CA	CH Mapaseo	CENTRO	N873955 E0386591	Pacocha	Yau	Junín	TD Chelata	Servicio	L-120592	BBCT	1974	No disponible	75	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100775	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
7	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	T 1 - 17 MVA, 506.9 KV, 30	Servicio	5269399	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	17000	7484	28667	AG			X	SGS	3 ppm	1 ppm	< 1 ppm	4 ppm					AT2100767	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
8	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	TSSAA2 - 750 KVA, 502.4 KV, 30	Reserva	5269401	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	750	2767	7530	AG			X	SGS	1 ppm	1 ppm	< 1 ppm	2 ppm					AT2100847	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
9	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	TD S5AA-SE	Servicio	2100229	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	350	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	1 ppm	1 ppm	2 ppm	4 ppm					AT2100764	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
10	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	TD S5AA-SE	Servicio	2100230	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	350	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	< 1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm					AT2100765	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
11	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	T Reserva - 17 MVA, 506.9 KV, 30	Reserva	5269398	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	17000	7484	28667	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100762	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
12	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	TSSAA1 - 750 KVA, 502.4 KV, 30	Servicio	5269400	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	750	2767	7530	AG			X	SGS	< 1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm					AT2100761	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
13	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	T 2 - 17 MVA, 506.9 KV, 30	Servicio	1619957	DELCOSEA	2000	Peru	17000	8500	33000	AG			X	SGS	< 1 ppm	1 ppm	2 ppm	3 ppm					AT2100766	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
14	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873922 E0387046	Pacocha	Yau	Junín	T 3 - 17 MVA, 506.9 KV, 30	Servicio	8502679	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	17000	8504	29030	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100763	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 2487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's. (No Detectable: <1 ppm).			
15	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873980 E0386591	Pacocha	Yau	Junín	TD Casa compartida - 2.4 KV	Servicio	1699605	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible																	Equipo sellado	
16	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873980 E0386591	Pacocha	Yau	Junín	TD Casa compartida - 2.4 KV	Servicio	2119184	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible																	Equipo sellado	
17	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873980 E0386591	Pacocha	Yau	Junín	TD Casa compartida - 2.4 KV	Servicio	2119185	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible																	Equipo sellado	
18	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N873980 E0386591	Pacocha	Yau	Junín	TD Casa compartida - 2.4 KV	Servicio	2151380	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible																		Equipo sellado
19	Statkraft	G	Transformador	CA	CH Mapaseo	CENTRO	N873796 E0386446	Pacocha	Yau	Junín	TD Hotel	Servicio	5748997	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible																	Equipo sellado	
20	Statkraft	G	Transformador	CA	CH Mapaseo	CENTRO	N873796 E0386446	Pacocha	Yau	Junín	TD Hotel	Servicio	No disponible	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	10	No disponible	No disponible																	Equipo sellado	
21	Statkraft	G	Transformador	CH	CH Mapaseo	CENTRO	N8762139 E0390287	Pacocha	Yau	Junín	TD Represa Ujiamayo	Servicio	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible																Equipo sellado	


Item	Nombre del bien	Actividad del bien (R, T, D)	Tipo de equipo (Fuente)	Tipo de instalación (Subestación, etc. Central Hidroeléctrica, CH, Conyuntamiento, CA)	Código de Sub-estación / Central Hidroeléctrica	Zona (Sur, Centro, Norte)	Ubicación del equipo (Dirección exacta con coordenadas UTM-WGS84) (calle, avenida, urbanización)	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo	Estado actual (*) (En servicio, Mantenimiento, Reserva)	Número de serie	Fabricante	Año de fabricación	País de origen	Intensidad (A)	Peso del fluido o aceite (kg)	Peso bruto (kg)	(¿Tiene decanta de ACE? (SI y "U", NO y "AG")	Resultado de decanta de PCB (Y o N)	Método de decanta (Secuencial, por decantación)	(¿Tiene análisis cromatológico? (SI y "X", NO y "AG")	Laboratorio que hizo el análisis	ARCOCLOR 1302 (mg/kg)	ARCOCLOR 1204 (mg/kg)	ARCOCLOR 1305 (mg/kg)	Sumatoria de Arocloros (mg/kg)	(¿Se realizó la eliminación de PCB? (SI y "AG", NO y "AG")	Proceso utilizado para la eliminación de PCB	Fecha del proceso de eliminación del PCB	Disposición o destino del equipo luego de la eliminación de PCB	Número de informe	Observaciones
1	Statkraft	G	Intensificador	CH	CH Májapo	CENTRO	N872922 E0387046	Paccha	Yauá	Junín	INT-0146(JRS) - 1200A, 50 KV	Reserva	14881-7	ALLIS CHALMERS	1966	EELU	No disponible	1659	2773	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100769	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3485-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB y. (No Detectable: <1 ppm)
2	Statkraft	G	Intensificador	CH	CH Májapo	CENTRO	N872922 E0387046	Paccha	Yauá	Junín	INT-0149-SA2 - 600A, 50 KV	Servicio	277709	WESTINGHOUSE	1949	EELU	No disponible	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm					AT2100773	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3485-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB y. (No Detectable: <1 ppm)
3	Statkraft	G	Intensificador	CH	CH Májapo	CENTRO	N872922 E0387046	Paccha	Yauá	Junín	INT-0145(JRS) - 1200A, 50 KV	Reserva	0203A5315-201	GE	1976	EELU	No disponible	1627	3090	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm	1 ppm					AT2100768	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3485-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB y. (No Detectable: <1 ppm)
4	Statkraft	G	Intensificador	CH	CH Májapo	CENTRO	N872922 E0387046	Paccha	Yauá	Junín	INT-0150-SA1 - 600A, 50 KV	Reserva	14881-2	WESTINGHOUSE	1966	EELU	No disponible	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	< 1 ppm	1 ppm	1 ppm	2 ppm					AT2100770	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3485-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB y. (No Detectable: <1 ppm)



**ANEXO 02**  
**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**Anexo 02. Registro fotográfico**



<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> S/P	<b>Serie</b> :	N/E
<b>Ubicación:</b>	S.E. Malpaso Upamayo	<b>TAG/S.E</b> :	TD Represa Upamayo
			
<b>Fecha</b> : 14/08/2021 <b>Imagen 1</b> : No se tomó muestra (Equipo sellado) <b>Coordenadas UTM</b> : E0360287 N8792139 <b>WGS 84</b>			



<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 5269400	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 5269398
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TSSAA1 - 750 KVA, 50/2.4 KV, 3Ø		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> T Reserva - 17 MVA, 50/6.9 KV, 3Ø	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 2:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 3:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> B502679	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 2100229
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> T 3 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD SSAA -SE	
					
<b>Fecha :</b> 15/08/2021 <b>Imagen 4 :</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM :</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha :</b> 15/08/2021 <b>Imagen 5 :</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM :</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 2100230	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> DELCROSA	<b>Serie:</b> 161995 T
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E.:</b> TD SSAA -SE		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E.:</b> T 2 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 6:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 7:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		



<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 5269399	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 5269401
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> T 1 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TSSAA2 - 750 KVA, 50/2.4 KV,3Ø	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 8:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 9:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		



<b>Equipo:</b> Interruptor	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 0203A5315-201	<b>Equipo:</b> Interruptor	<b>Marca:</b> ALLIS CHALMERS	<b>Serie:</b> 14581-7
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> INT-0145(FS) - 1200A, 50 KV		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> INT-0146(FS) - 1200A, 50 KV	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 10:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 11:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		



<b>Equipo:</b> Interruptor	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 14581-2	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 209000
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> INT-0150-SA1 - 600A, 50 KV		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> Transformador Corriente	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 12:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 13:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 209001	<b>Equipo:</b> Interruptor	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 27F709
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> Transformador Corriente		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> INT-0149-SA2 - 600A, 50 KV	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 14:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 15:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>		





<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> DELCROSA	<b>Serie:</b> 126771 T	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 5748697
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> T4 - 17 MVA, 50/6.9 KV,3Ø		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Hotel	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 16:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0387046 N8737622 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 17:</b> No se tomó muestra (Equipo sellado) <b>Coordenadas UTM:</b> E0386646 N8737796 <b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> S/N	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> BBICT	<b>Serie:</b> L-120692
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Hotel		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Chalets	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 18:</b> No se tomó muestra (Equipo sellado) <b>Coordenadas UTM:</b> E0386646 N8737796 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha:</b> 15/08/2021 <b>Imagen 19:</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM:</b> E0386591 N8737855 <b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> BBICT	<b>Serie:</b> L-120685	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> GENERAL ELECTRIC	<b>Serie:</b> 3979010
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Chalets		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Campamento presa Upamayo	
					
<b>Fecha :</b> 15/08/2021 <b>Imagen 20 :</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM :</b> E0386591 N8737855 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha :</b> 15/08/2021 <b>Imagen 21 :</b> Muestra tomada <b>Coordenadas UTM :</b> E0385914 N8739247 <b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 2119184	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 2119185
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Casa compuerta - 2.4 kV		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Casa compuerta - 2.4 kV	
					
<b>Fecha:</b> 15/08/2021	<b>Imagen 22:</b> No se tomó muestra (Equipo sellado)	<b>Coordenadas UTM:</b> E0385351 N8738860	<b>Fecha:</b> 15/08/2021	<b>Imagen 23:</b> No se tomó muestra (Equipo sellado)	<b>Coordenadas UTM:</b> E0385351 N8738860
<b>WGS 84</b>			<b>WGS 84</b>		

<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 2151380	<b>Equipo:</b> Transformador	<b>Marca:</b> WESTINGHOUSE	<b>Serie:</b> 1698605
<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Casa compuerta - 2.4 kV		<b>Ubicación:</b> C.H. Malpaso	<b>TAG/S.E:</b> TD Casa compuerta - 2.4 kV	
					
<b>Fecha :</b> 15/08/2021 <b>Imagen 24 :</b> No se tomó muestra (Equipo sellado) <b>Coordenadas UTM :</b> E0385351 N8738860 <b>WGS 84</b>			<b>Fecha :</b> 15/08/2021 <b>Imagen 25 :</b> No se tomó muestra (Equipo sellado) <b>Coordenadas UTM :</b> E0385351 N8738860 <b>WGS 84</b>		

## **ANEXO 03**

### **INFORMES DE ENSAYO**



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 08/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100768.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-113	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384270
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD :	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: INT-0145 FS/MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC/SERIE: 0203A5315-201		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0809202113520000054105

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348, Callao 1, Perú, PO Box 27-0125 t (51-1) 517 1900 f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

**AT2100768.001**

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100763.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-108	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384265
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	Cliente
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR 3/MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC/SERIE: B502679		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202110160000053660

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100763.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100761.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-106	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384263
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	26/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD :	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR SERV. AUX./MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC/SERIE: 5269400		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	3	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	2	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202109460000053657

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100761.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

### Informe de Ensayo: AT2100764.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-109	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384266
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD :	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR	COMENTARIO MUESTRA : TIPO TRANSF.: TR SERV. AUX. SE A1/MARCA EQUIPO: WESTINGHOUSE/SERIE: 2100229	

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	4	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	2	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."**

0409202110180000053661

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100764.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100762.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-107	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384264
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	26/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR/MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC/SERIE: 5269398		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202109480000053658

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100762.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100767.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-112	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384269
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR 1/MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC/SERIE: 5269399		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	4	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	3	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202110480000053679

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100767.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

### Informe de Ensayo: AT2100765.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-110	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384267
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR SERV. AUX. SE A2/MARCA EQUIPO: WESTINGHOUSE/SERIE: 2100230		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	3	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	2	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA



ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."**

0409202110200000053662

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100765.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 30/08/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100769.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-114	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384271
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	27/08/2021
ANALIZADO :	27/08/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: INT-0146 FS/MARCA EQUIPO: ALLIS CHALMERS/SERIE: 14581-7		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

3008202111190000053269

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100769.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

### Informe de Ensayo: AT2100766.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-111	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384268
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR 2/MARCA EQUIPO: DELCROSA/SERIE: 161995 T		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	3	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	2	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."**

0409202110210000053663

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

**AT2100766.001**

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

*FIRMA AUTORIZADA*

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100770.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-115	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384272
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: INT-0150 SA1/MARCA EQUIPO: ALLIS CHALMERS/SERIE: 14581-2		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	2	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202110230000053665

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348, Callao 1, Perú, PO Box 27-0125 t (51-1) 517 1900 f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100770.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100771.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-116	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384273
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	26/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR CORRIENTE/MARCA EQUIPO: WESTINGHOUSE/SERIE: 209000		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202110250000053666

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348, Callao 1, Perú, PO Box 27-0125 t (51-1) 517 1900 f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100771.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100772.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-117	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384274
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	Cliente
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR CORRIENTE/MARCA EQUIPO: WESTINGHOUSE/SERIE: 209001		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202110260000053667

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348, Callao 1, Perú, PO Box 27-0125 t (51-1) 517 1900 f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100772.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100773.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-118	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384275
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: INT-0149 SA 2/MARCA EQUIPO: WESTINGHOUSE/SERIE: 27F709		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202110290000053668

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348, Callao 1, Perú, PO Box 27-0125 t (51-1) 517 1900 f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100773.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

### Informe de Ensayo: AT2100774.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-119	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384276
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR STANBY/MARCA EQUIPO: DELCROSA/SERIE: 126771 T		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA



ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."**

0409202110300000053669

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100774.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 30/08/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100775.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-120	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384277
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	27/08/2021
ANALIZADO :	27/08/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR CHALETS/MARCA EQUIPO: BBICT/SERIE: L-120692		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

3008202111200000053270

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100775.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

FECHA: 30/08/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

### Informe de Ensayo: AT2100776.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-121	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384278
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	Cliente
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	27/08/2021
ANALIZADO :	27/08/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR CHALET/MARCA EQUIPO: BBICT/SERIE: L-120685		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1 ppm	#

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."**

3008202111200000053271

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100776.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

### Informe de Ensayo: AT2100777.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-122	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	C.H. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384279
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	15/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD:	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR CAMPAMENTO PRESA/MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC/SERIE: 3979010		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA



ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

**"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."**

0409202110320000053670

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100777.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN  
INACAL – DA CON REGISTRO N° LE – 002



FECHA: 04/09/2021

SGS Oil, Gas and Chemicals  
Av. Elmer Faucett  
3348, Callao 1  
Perú  
PO Box 27-0125  
t (51-1) 517 1900  
f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com

STATKRAFT PERU S.A.  
AV. FELIPE PARDO Y ALIAGA NRO. 652 INT. 203 URB.  
SANTA CRUZ

Informe de Ensayo: AT2100847.001 Rev. 0

CLIENTE ORDEN NO :	2918-192	SGS ORDEN NO.:	--
CLIENTE ID :	S.E. MALPASO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Aceite Transformador (Ac Dieléctrico)
LOCALIDAD :	CALLAO	ORIGEN ID :	162384788
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Como se suministra	MUESTREADO POR :	SGS
TIPO DE MUESTRA :	Tal como fue presentado	RECIBIDO :	21/08/2021
MUESTREADO :	21/08/2021	COMPLETADO :	04/09/2021
ANALIZADO :	04/09/2021	CANTIDAD :	100 ML
PRESENTACIÓN DE LA MUESTRA:	FRASCO VIDRIO AMBAR		
COMENTARIO MUESTRA :	TIPO TRANSF.: TR SER. SERV. 1 / MARCA EQUIPO: GENERAL ELECTRIC / SERIE: 5269401		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNITS
Contenido de PCB's	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	2	ppm
Contenido de Aroclor 1242 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	<1	ppm #
Contenido de Aroclor 1254 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm
Contenido de Aroclor 1260 (*)	ASTM D 4059 - 00 (Reapproved 2018)	1	ppm

(\*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

#: "<Resultado", Menor al Límite de cuantificación y/o está por debajo del mínimo valor del rango de Trabajo del método/">Resultado", Mayor al máximo valor del rango de trabajo del método.

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

"Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL-DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC."

0409202111580000053738

Página 1 / 1

OGC-ES\_REPORT\_NLOGO\_DSS-2012-05-05-V48

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

SGS del Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 3348, Callao 1, Perú, PO Box 27-0125 t (51-1) 517 1900 f (51-1) 575 4089  
www.pe.sgs.com



## Comentario Técnico del Informe de Ensayo

AT2100847.001

### 1.- CONTENIDO DE PCB'S (ASTM D 4059)

De acuerdo a la Norma ASTM D 3487- 16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dielectrico se encuentra FUERA de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: < 1 ppm).

---

FIRMA AUTORIZADA

ROCÍO J. MANRIQUE TORRES  
Supervisora de Laboratorio  
CIP136634

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página <http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx>. Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definida en dichas Condiciones Generales de Servicio, su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS del Perú S.A.C.

Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestras han sido tomadas.

Última Revisión Julio 2015

## **ANEXO 04**

### **CADENA DE CUSTODIA**

DATOS DEL CLIENTE			EQUIPO			REVISIÓN DE LA SOLICITUD DE ENVÍO		
Cliente : <b>Statkraft</b> Contacto : <b>William Miller</b> Teléfono : <b>930 696 243</b> E-mail : <b>william.miller@statkraft.com</b>			GPRS: ETREB1 20 Código: 14088 Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/>			a) Cuenta de HO asignación b) Capacidades y recursos disponibles c) Observaciones d) Entrega del informe de ensayo		
DATOS DEL INVENTARIO			Muestra			AUTORIZACIÓN DE ENVÍO		
Toma de muestras de aceite dielectrico C.H. Mzlpaso Fecha Yuzli Junta			Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/> Frecuencia del Muestreo: Periódico <input type="checkbox"/> No Periódico <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>			Destino: Firma y sello:		
DATOS DEL CLIENTE			EQUIPO			REVISIÓN DE LA SOLICITUD DE ENVÍO		
Cliente : <b>Statkraft</b> Contacto : <b>William Miller</b> Teléfono : <b>930 696 243</b> E-mail : <b>william.miller@statkraft.com</b>			GPRS: ETREB1 20 Código: 14088 Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/>			a) Cuenta de HO asignación b) Capacidades y recursos disponibles c) Observaciones d) Entrega del informe de ensayo		
DATOS DEL INVENTARIO			Muestra			AUTORIZACIÓN DE ENVÍO		
Toma de muestras de aceite dielectrico C.H. Mzlpaso Fecha Yuzli Junta			Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/> Frecuencia del Muestreo: Periódico <input type="checkbox"/> No Periódico <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>			Destino: Firma y sello:		
DATOS DEL CLIENTE			EQUIPO			REVISIÓN DE LA SOLICITUD DE ENVÍO		
Cliente : <b>Statkraft</b> Contacto : <b>William Miller</b> Teléfono : <b>930 696 243</b> E-mail : <b>william.miller@statkraft.com</b>			GPRS: ETREB1 20 Código: 14088 Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/>			a) Cuenta de HO asignación b) Capacidades y recursos disponibles c) Observaciones d) Entrega del informe de ensayo		
DATOS DEL INVENTARIO			Muestra			AUTORIZACIÓN DE ENVÍO		
Toma de muestras de aceite dielectrico C.H. Mzlpaso Fecha Yuzli Junta			Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/> Frecuencia del Muestreo: Periódico <input type="checkbox"/> No Periódico <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>			Destino: Firma y sello:		
DATOS DEL CLIENTE			EQUIPO			REVISIÓN DE LA SOLICITUD DE ENVÍO		
Cliente : <b>Statkraft</b> Contacto : <b>William Miller</b> Teléfono : <b>930 696 243</b> E-mail : <b>william.miller@statkraft.com</b>			GPRS: ETREB1 20 Código: 14088 Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/>			a) Cuenta de HO asignación b) Capacidades y recursos disponibles c) Observaciones d) Entrega del informe de ensayo		
DATOS DEL INVENTARIO			Muestra			AUTORIZACIÓN DE ENVÍO		
Toma de muestras de aceite dielectrico C.H. Mzlpaso Fecha Yuzli Junta			Nº de OL: <b>1747</b> Resultado Comprobación: <input type="checkbox"/> Proveedor válido <input type="checkbox"/> Frecuencia del Muestreo: Periódico <input type="checkbox"/> No Periódico <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>			Destino: Firma y sello:		
PCB - METODO ASTM D 4059								
Nº	Estadío de Muestreo	Descripción de la Estación	Volumen (ml)	Coordinadas UTM	Fecha	Item	Fecha	Observaciones
1	General Elect	TR SERV. AUX. 1	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
2	General Elect	TR	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
3	General Elect	TR 3	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
4	Westinghouse	TR A1	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
5	Westinghouse	TR A2	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
6	Dalcora	TR	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
7	General Elect	TR	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
8	General Elect	TR	200	N 8737622	15-08-21	Transformador	15-08-21	E 0387046
9	Allis Chalmers	Int. 0145 (FS)	200	N 8737622	15-08-21	Interruptor	15-08-21	E 0387046
10	Allis Chalmers	Int. 0146 (FS)	200	N 8737622	15-08-21	Interruptor	15-08-21	E 0387046
		Int. 0151 SA1	200	N 8737622	15-08-21	Interruptor	15-08-21	E 0387046
						Total de Muestras		

CONDICIONES EN QUE SE RECOPIARON LAS MUESTRAS:		RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS EN LABORATORIO	
Redondeo:	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Responsable de la recepción de las muestras:	<i>Saquevelino Llanos</i>
Preservación:	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Fecha y hora:	<i>21-08</i>
Dentro del tiempo de conservación:	<input type="checkbox"/> 57	Firma:	<i>EJH</i>
Nº de muestras recibidas (especificar):	<input type="checkbox"/> 0		
Clase (especificar):			

CONDICIONES EN QUE SE RECOPIARON LAS MUESTRAS:		RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS EN LABORATORIO	
Redondeo:	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Responsable de la recepción de las muestras:	<i>Saquevelino Llanos</i>
Preservación:	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Fecha y hora:	<i>21-08</i>
Dentro del tiempo de conservación:	<input type="checkbox"/> 57	Firma:	<i>EJH</i>
Nº de muestras recibidas (especificar):	<input type="checkbox"/> 0		
Clase (especificar):			

CONDICIONES EN QUE SE RECOPIARON LAS MUESTRAS:		RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS EN LABORATORIO	
Redondeo:	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Responsable de la recepción de las muestras:	<i>Saquevelino Llanos</i>
Preservación:	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	Fecha y hora:	<i>21-08</i>
Dentro del tiempo de conservación:	<input type="checkbox"/> 57	Firma:	<i>EJH</i>
Nº de muestras recibidas (especificar):	<input type="checkbox"/> 0		
Clase (especificar):			

**RECIBIDO**  
 Data Center - QCM  
**SGS del Perú S.A.C.**  
 CALLAO  
**21 AGO 2021**

DATOS DEL CLIENTE		EQUIPO		REVISIÓN DE LA SOLICITUD DE ENSAYO			
Cliente: <b>Statkraft</b> Contacto: <b>William Miller</b> Teléfono: <b>930 696 243</b> E-mail: <b>william.miller@statkraft.com</b>		GPRS: <b>ETREX 20</b> Código: <b>14885</b>		a) Causa de NO aceptación b) Capacidad y recursos disponibles c) Observaciones d) Entrega del Informe de ensayo			
Modelo: <b>Tomada de muestra de aceite dielectrico</b> Lugar del muestreo: <b>C.H. Malpaso</b> Dirección: <b>Paccha Yauli Junta</b>		N° de OL: <b>1747</b> Muestreo por: <input type="checkbox"/> SGS <input type="checkbox"/> El Cliente Frecuencia del Muestreo: <input type="checkbox"/> Periódico <input type="checkbox"/> No Periódico <input checked="" type="checkbox"/> Especial		AUTORIZACIÓN DE ENSAYO Destino: Firma y sello:			
Item	Estación de Muestreo	Descripción de la Estación	Volumen (ml)	Coordenadas UTM	Fecha	Hora	V
11	Westinghouse	TR corriente	200	N8737622	TR corriente	15-08-21	L
12	Westinghouse	TR Corriente	200	N8737622	TR corriente	15-08-21	L
13	Westinghouse	Int 0149 S42	200	N8737622	Interruptor	15-08-21	L
14	Delcrosa	TR stanby	200	N8737622	Transformador	15-08-21	L
15	BBICT	TR chalets	200	N8737855	Transformador	15-08-21	L
16	BBICT	TR chalets	200	N8737855	Transformador	15-08-21	L
17	General Elect	TR Campa Presa	200	N8739247	Transformador	15-08-21	L

Tratamiento de frasco: **William Miller 15-08-21**  
 Representante del Cliente: **Jeff**  
 Fecha: **15-08-21**  
 Firma: **[Firma]**

RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS EN LABORATORIO	
Condiciones en que se recibieron las muestras: Refrigeradas: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservadas: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del tiempo de conservación: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N° de muestras rotas: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Otros (especificar): <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Responsable de la recepción de las muestras: Fecha y hora: <b>21-08-2021</b> Firma: <b>[Firma]</b>
MUESTRAS ENVADA VA Personal responsable del envío: <input checked="" type="checkbox"/> Teniente <input type="checkbox"/> Aldea <input type="checkbox"/> Fiscal <input type="checkbox"/> Marítima Agencia / Persona a cargo del transporte: RUC / DRI: Fecha y hora del envío:	2 de custodia 1 en custodia 1 en custodia

**RECIBIDO**  
 Data Center - OCM  
**21 AGO 2021**  
 SGS del Perú S.A.C.  
 CALLAO

**ANEXO 05**  
**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**



La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Renovación de la Acreditación a:

## **SGS DEL PERÚ S.A.C.**

### **Laboratorio de Ensayo**

En su sede ubicada en: **Av. Elmer Faucett N° 3348 Urb. Bocanegra, distrito de Callao, Provincia Constitucional del Callao - departamento de Lima**

Con base en la norma

### **NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración**

Facultándolo a emitir **Informes de Ensayo** con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-05P-17F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 29 de diciembre de 2017

Fecha de Vencimiento: 28 de diciembre de 2021

Cédula N° : 0637-Z 017/INACAL-DA

Contrato N° : 046-20 1 7/INACAL-DA

Registro N° : LF-002



*J. Hidalgo*  
**JUANA HIDALGO MURRIEN**  
Directora a. Dirección de Acreditación – INACAL

Fecha de emisión: 04 de enero de 2018

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web [www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados](http://www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados) al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mútuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

**ANEXO 09**  
**ACREDITACION DE LA CONSULTORA**





## Resolución Directoral N° 255 -2017-SENACE/DRA

Lima, 04 MAYO 2017

**VISTOS:** Los escritos de Número de Trámite 01355-2017, del 29 de marzo de 2017; Número de Trámite 01355-2017-1, del 31 de marzo de 2017; y Número de Trámite 01355-2017-2, del 27 de abril de 2017; presentado por **SGS DEL PERU S.A.C.**, a través de su apoderada Natalie Liz Nakamura Rivera, identificada con Documento Nacional de Identidad N° 41947958, y el Informe Técnico-Legal N° 0145-2017-SENACE-DRA/URNC de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales de la Dirección de Registros Ambientales; y,

### CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, se aprobó el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales en el marco del SEIA, en cuyo artículo 9 se establece el procedimiento de inscripción en el Registro;

Que, mediante Número de Trámite 01355-2017, del 29 de marzo de 2017, **SGS DEL PERU S.A.C.**, por medio de su apoderada Natalie Liz Nakamura Rivera, identificada con Documento Nacional de Identidad N° 41947958, presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Senace la solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos), Minería y Transportes, con 445 folios.;

Que, mediante Número de Trámite 01355-2017-1, del 31 de marzo de 2017, **SGS DEL PERU S.A.C.**, por medio de su apoderada presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Senace la absolución de las observaciones contenidas en el "Acta de Observación Documental", con 12 folios;

Que, mediante Número de Trámite 01355-2017-2, del 27 de abril de 2017, **SGS DEL PERU S.A.C.**, por medio de su apoderada presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Senace información complementaria al expediente con Número de Trámite 01355-2017, con 4 folios;

Que, mediante proveído de fecha 4 de mayo del presente, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0145-2017-SENACE-DRA/URNC, el cual forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales recomendó aprobar la solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos), Minería y Transportes; toda vez que se cumple con los requisitos del artículo 9 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, así como lo establecido en la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J y en la Resolución Jefatural N° 076-2016-SENACE/J.

Con el visado de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales; y,

### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es **COPIA FIEL DEL ORIGINAL**, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 04 MAYO 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y por el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM; el artículo 1 del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM; y, en el marco de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM y de las atribuciones establecidas en el Literal g) del Artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles-Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Aprobar la inscripción en el Registro de Nacional de Consultoras Ambientales en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos), Minería y Transportes a **SGS DEL PERU S.A.C.** (RUC N° 20100114349); a la que le corresponde los Registros N° 148 -2017-ENE, para Energía; N° 148 -2017-MIN, para Minería y; N° 148 -2017-TRA, para Transportes.

**Artículo 2.-** Los equipos profesionales de **SGS DEL PERU S.A.C.**, para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos), y Minería a partir del día siguiente de emitida la presente Resolución, queda conformado por siete (7) profesionales para la actividad electricidad, nueve (9) para la actividad de Hidrocarburos y ocho (8) profesionales para la actividad Minera, tal como se aprecia a continuación:

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD ELECTRICIDAD	PROFESIONALES
1	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Guillermo Gustavo Guembes Ramos (Ingeniería Mecánica Eléctrica).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Kelvin Manuel Góngora Coaguila (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Delia del Carmen Espinoza Chirito (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Carlos Alberto García Yataco. Christian Wilmer Carrasco Peralta.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Víctor Pareja Godoy (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Manuel Erik Góngora Coaguila (Ingeniería Económica).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD HIDROCARBUROS	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Petróleo, Ingeniería Petroquímica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Alberto Lido Palomino Infante (Ingeniería Química). Luis Rivas Garfías (Ingeniería Petroquímica). Gustavo Daniel Vega Martínez (Ingeniería Química).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Kelvin Manuel Góngora Coaguila (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Delia del Carmen Espinoza Chirito (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Carlos Alberto García Yataco. Christian Wilmer Carrasco Peralta.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Víctor Pareja Godoy (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Manuel Erik Góngora Coaguila (Ingeniería Económica).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR MINERÍA	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Minas, Ingeniería Metalúrgica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Alberto Lido Palomino Infante (Ingeniería Química). Gustavo Daniel Vega Martínez (Ingeniería Química).

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima,

04 MAYO 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710

1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Kelvin Manuel Góngora Coaguila (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Delia del Carmen Espinoza Chirito (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Carlos Alberto García Yataco. Christian Wilmer Carrasco Peralta
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Víctor Pareja Godoy (Sociología)
1	Economía o Ingeniería Económica.	Manuel Erik Góngora Coaguila (Ingeniería Económica)

**Artículo 3.-** El equipo profesional de **SGS DEL PERU S.A.C.**, para el subsector Transportes a partir del día siguiente de emitida la presente Resolución, queda conformado por ocho (8) profesionales, tal como se aprecia a continuación:

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR TRANSPORTES	PROFESIONALES
1	Ingeniería Civil, Ingeniería de Transportes, Ingeniería Vial, Arquitectura, Ingeniería Marítima Portuaria, Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería Mecánica o Ingeniería Pesquera.	Joel Reynaldo Laura Ortiz (Ingeniería Pesquera).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Kelvin Manuel Góngora Coaguila (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Delia Del Carmen Espinoza Chirito (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Carlos Alberto García Yataco. Christian Wilmer Carrasco Peralta.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Víctor Pareja Godoy (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Manuel Erik Góngora Coaguila (Ingeniería Económica).
Otras carreras profesionales		Guillermo Gustavo Guembes Ramos (Ingeniería Mecánica Eléctrica).

**Artículo 4.-** La vigencia de la inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos), Minería y Transportes de **SGS DEL PERU S.A.C.**, es de tres (3) años, contados a partir del día siguiente de emitida la presente resolución.

**Artículo 5.-** **SGS DEL PERU S.A.C.**, deberá realizar el procedimiento administrativo de modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 17-A (modificación de algunos de los especialistas del equipo profesional multidisciplinario y/o el objeto social) del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, y en el plazo establecido.

**Artículo 6.-** **SGS DEL PERU S.A.C.**, podrá solicitar la próxima renovación de la inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.

**Artículo 7.-** Encargar a la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales la notificación de la presente Resolución y el Informe Técnico-Legal que la sustenta.

**Artículo 8.-** Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)).

Regístrese y comuníquese.

**SENACE**  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles  
El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.  
Lima, 04 MAYO 2017  
Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

  
**Rosa Barrios Collantes**  
Directora (a) de Registros Ambientales  
Senace  
AV. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710

CONSULTA DE REGISTRO DE CONSULTORAS

BÚSQUEDA

SubSector

ENERGIA



Actividad

<< TODAS >>



Empresa o Ruc

20100114349

Región

TODOS



Provincia

TODOS



Distrito

TODOS

Buscar

Exportar

RESULTADO DE LA BÚSQUEDA

TOTAL DE CONSULTORAS: 1

N°	Razón Social	RUC	Correo Electrónico	Teléfono	Subsector o Actividad	Número de Registro	Vencimiento del Registro	INS	MOD
1	SGS DEL PERU S.A.C.	20100114349	rosario.carbajal@sgs.com	5171900	ELECTRICIDAD	148-2017-ENE	INDETERMINADO	↓	
		20100114349	rosario.carbajal@sgs.com	5171900	HIDROCARBUROS	148-2017-ENE	INDETERMINADO	↓	

NOTA:

- Mediante Resolución Jefatural N° 094-2017-SENACE/J, de fecha 09 de noviembre del 2017, se declara la nulidad parcial de la resoluciones directorales detalladas en el Anexo I, en el extremo referido al plazo de vigencia del derecho de inscripción y a las obligaciones de renovación de las consultoras ambientales.

- Mediante Resolución Directoral N° 001-2019-SENACE-PE/DGE, de fecha 13 de marzo de 2019, se modificaron las resoluciones detalladas en los Anexos I y II, únicamente en el extremo referido al plazo de vigencia de las inscripciones en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

**ANEXO 10**  
**EXPOSICION TECNICA ANTE LA DGAAE - MINEM**

**PERÚ**Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

## Reunión en cumplimiento del artículo 23 del RPAAE

El día 24 de setiembre de 2021, se llevó a cabo la exposición técnica del PGAPCB de las Centrales Hidroeléctricas Yaupi, Malpaso, Oroya, Pachachaca, Cahua, Gallito Ciego, Cheves San Antonio, San Ignacio, Huayllacho y Misapuquio, así como 22 Subestaciones Eléctricas de la zona centro; de titularidad de Statkraft Perú S.A. realizada de manera virtual, en cumplimiento a lo señalado en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (RPAAE), aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el cual señala que *“en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios regulados en el presente Capítulo o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos. De ser el caso, la Autoridad Ambiental Competente puede invitar a las entidades que intervendrán en el procedimiento de evaluación”*.

A dicha exposición asistieron por parte del Titular:

Nº	Nombre y Apellido	Titular o Consultora
1	Jorge Marco Chávez Tuppia	Titular
2	William Edward Miller Prudencio	Titular
3	Luis Francisco Campos Calero	Titular
4	Pamela Hurtado Ríos	SGS del Perú S.A.C.

Y por parte de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad:

Nº	Nombre y Apellido	Cargo
1	Ronni Americo Sandoval Diaz	Evaluador Ambiental
2	Carmen Serrano Casimiro	Evaluadora Ambiental
3	David Mejia Salas	Asistente de Evaluación Ambiental

Por lo que, la exposición técnica del PGAPCB del PGAPCB de las Centrales Hidroeléctricas Yaupi, Malpaso, Oroya, Pachachaca, Cahua, Gallito Ciedo, Cheves San Antonio, San Ignacio, Huayllacho y Misapuquio, así como 22 Subestaciones Eléctricas de la zona centro; realizada por Statkraft Perú S.A. ha cumplido con lo indicado en el artículo 23 del RPAAE.

Atentamente,  
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**ANEXO 11**  
**MODELO DE BASES DE CONCURSO Y MODELO DE**  
**CONTRATO COMPRAVENTA**

**CON NRO.XXXX**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

## **Instrucciones a los Postores**



## Contenido:

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONVOCATORIA A CONCURSO</b>	<b>3</b>
2.1	Documentos de la Convocatoria a Concurso	3
2.2	Acuse de recibo de los documentos de la Convocatoria a Concurso	4
2.3	Revisión de los documentos de la Convocatoria a Concurso	4
2.4	Errores en los documentos de la Convocatoria a Concurso	4
2.5	Preguntas relacionadas con los documentos de la Convocatoria a Concurso	4
<b>3</b>	<b>NORMAS QUE RIGEN EL CONCURSO</b>	<b>5</b>
3.1	Apertura de propuestas	5
3.2	Rechazo de propuestas	5
3.3	La vigencia de la propuesta	5
3.4	Derecho de negociación	5
3.5	Cancelación	6
3.6	Costos para la elaboración de propuestas	6
3.7	Proceso de precalificación	6
	El proveedor que resulte adjudicado debe encontrarse precalificado por Statkraft, caso contrario, el proveedor no podrá ser adjudicado con la buena pro.	6
<b>3.8</b>	<b>Información para supervisión de control laboral</b>	<b>6</b>
<b>3.9</b>	<b>Check list para la movilización de contratistas</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>PROCESO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS</b>	<b>7</b>
4.1	Criterios de adjudicación	7
4.2	Concurso	7
<b>5</b>	<b>LA PROPUESTA</b>	<b>8</b>
5.1	Presentación de la propuesta	8
5.2	Fecha límite para el envío de propuestas	8
<b>6</b>	<b>INFORMACIÓN DEL POSTOR</b>	<b>9</b>
6.1	Carta de la Propuesta	9
6.2	Autorización	9
6.3	Propuesta técnica	9
6.4	Propuesta económica	9
6.5	Pólizas de Seguro	9
	CONTENIDO DE LOS EXAMENES MEDICOS PARA PERSONAL CONTRATISTA	10
6.6	Garantías financieras	11
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>12</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

Los documentos de la Convocatoria a Concurso han sido elaborados para su envío a postores calificados seleccionados.

Los postores deberán cumplir a cabalidad los requerimientos establecidos en las presentes Instrucciones a los Postores.

Toda información que el postor reciba de Statkraft en relación con el concurso deberá recibir un trato confidencial y no debe ser divulgada a terceros.

El concurso se llevará a cabo de conformidad con las leyes locales. La aprobación del presupuesto interno final (y posible aprobación de las autoridades) es un prerrequisito para que Statkraft celebre el contrato.

Cabe señalar que no se realizará ningún acuerdo hasta que las partes firmen un Contrato.

La negativa por parte del ganador en firmar el contrato determinará la caducidad de la declaración de otorgamiento de la adjudicación en su favor como también la caducidad de su propuesta, facultando automáticamente a STATKRAFT a contratar con otro postor o a convocar a un nuevo concurso.

Los postores quedan y están obligados por el íntegro y total de su propuesta la cual tiene plena validez y genera efectos legales a favor de STATKRAFT desde el momento de la presentación de su propuesta. Del mismo modo los postores que obtengan la adjudicación, total o parcial, quedan obligados a la firma del contrato correspondiente.

En aquellos casos que los postores que se presenten al proceso representen una pluralidad de postores, ya se trate de consorcios, asociación en participación, u otra institución jurídica, necesariamente deberá acreditar la existencia y representación legal de cada uno de ellos.

## 2 CONVOCATORIA A CONCURSO

### 2.1 Documentos de la Convocatoria a Concurso

Los documentos de la Convocatoria a Concurso están disponibles en el portal de colaboración (Contiki) para proveedores de Statkraft (<https://procurement.Statkraft.com/ECE/>).

Los documentos del concurso incluyen lo siguiente:



- Anexo 1: Carta de presentación de propuesta.
- Anexo 2: Formatos técnicos
- Anexo 3: Formato económico
- Anexo 4: Terminos de referencia (TDR)
- Anexo 5: Modelo de contrato (se sugiere al proveedor revisar los términos y condiciones del contrato, ya que contiene requerimientos que deben considerar y costear en su oferta técnica – económica).
- Anexo 6: Declaración jurada de buena salud
- Anexo 7: Políticas de Statkraft
  - ✓ Código de conducta de proveedores
  - ✓ Manual Anticorrupción

- ✓ Manual HSS para contratistas
- ✓ Política de Responsabilidad Corporativa
- ✓ Política de Seguridad Salud Ocupacional y Seguridad Patrimonial.
- ✓ Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Procedimiento de quejas y reclamos.
- ✓ Lineamientos COVID
- ✓ Plan Covid-19 de Statkraft

El Postor debe verificar que haya recibido todos los documentos de la Convocatoria a Concurso mencionados líneas arriba.

## 2.2 Acuse de recibo de los documentos de la Convocatoria a Concurso

Dentro de un plazo de **7 días hábiles**, el Postor deberá acusar recibo de la Convocatoria a Concurso y confirmar su intención de presentar una propuesta. Por favor confirme eligiendo una de las siguientes opciones en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft:

	<a href="#">Register intent to participate</a>
	<a href="#">Decline to participate</a>

El correo electrónico con la convocatoria se envía a la persona de contacto del postor para el proceso de compra. Si no es la persona correcta, se debe indicar el nombre y la información de contacto de la persona de contacto respondiendo al correo de la convocatoria tan pronto como sea posible luego de recibida la convocatoria.

El postor puede designar a otras personas para que tengan acceso al portal de colaboración de Statkraft. Sin embargo, solo la persona de contacto principal será quien reciba todos los correos electrónicos y alertas en relación con el proceso de compra.

## 2.3 Revisión de los documentos de la Convocatoria a Concurso

El Postor deberá leer con detenimiento los documentos de la Convocatoria a Concurso y obtener la información necesaria para presentar su propuesta. El Postor deberá basarse en las normas públicas, órdenes y circunstancias, etc. que estén vigentes a la fecha del concurso, incluyendo todos los requerimientos que se indican en los documentos del concurso.

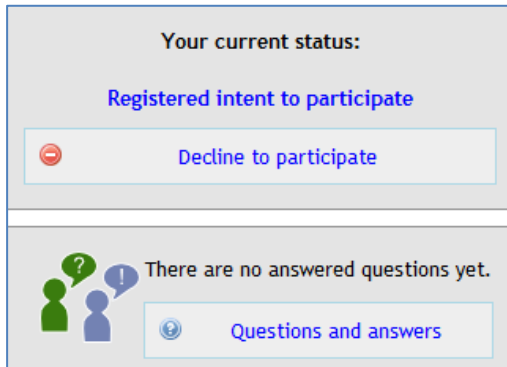
Asimismo, se asume que el Postor está familiarizado con las condiciones que pudiesen afectar el trabajo y la manera en que se considera debe ejecutarse el trabajo. El Postor no podrá alegar después del hecho que habían circunstancias que desconocía.

## 2.4 Errores en los documentos de la Convocatoria a Concurso

Es obligación del postor informar a Statkraft sin demora injustificada si cree que existen errores, omisiones, inconsistencias u otros defectos en los documentos de la Convocatoria a Concurso.

## 2.5 Preguntas relacionadas con los documentos de la Convocatoria a Concurso

Todas las consultas en relación con los documentos de la Convocatoria a Concurso deben realizarse a través del portal de colaboración para proveedores de Statkraft. Un recuadro de "Preguntas y Respuestas" aparecerá luego de que el Postor registre su intención de participar:



Your current status:

Registered intent to participate

Decline to participate

There are no answered questions yet.

Questions and answers

En caso que las preguntas sean más extensas que el número disponible de caracteres, se pueden adjuntar como documentos, **en formato word**.

Toda instrucción adicional o modificación/aclaración a los documentos de la Convocatoria de Concurso efectuadas por Statkraft durante el periodo del concurso se publicará en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft. Se enviará una notificación a través de correo electrónico de que se ha añadido una “Adenda” a los documentos del concurso en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft.

Toda la correspondencia relacionada con el concurso deberá ser redactada en español.

El responsable en Statkraft del presente concurso es:

**Nombre:** XXXXXXX

**Correo electrónico:** XXXXXXX.XXX@statkraft.com

Si los postores establecen contacto con empleados de Statkraft que no participan de estas instrucciones o si obtienen información confidencial de Statkraft que no permite un trato equitativo de todos los postores, Statkraft tendrá derecho de descalificar al postor o de rechazar su propuesta.

### 3 NORMAS QUE RIGEN EL CONCURSO

#### 3.1 Apertura de propuestas

No se realizará la apertura de propuestas en público. Statkraft tampoco publicará información acerca de la identidad de los postores o el contenido de las propuestas.

#### 3.2 Rechazo de propuestas

Statkraft se reserva el derecho de rechazar propuestas que no cumplan con las instrucciones impartidas en el presente documento. Se emitirá una notificación por escrito de cualquier rechazo y las razones del mismo.

#### 3.3 La vigencia de la propuesta

La propuesta y sus precios se mantendrán vigentes hasta que se firme el contrato.

#### 3.4 Derecho de negociación

Statkraft se reserva el derecho, sin mediar negociación, de celebrar contratos en base a la mejor propuesta para Statkraft.

Statkraft también se reserva el derecho de realizar negociaciones con uno o más postores bajo los términos y condiciones para ordenar todo el trabajo o parte del mismo, así como también el derecho de rechazar todas las propuestas.

Statkraft se reserva el derecho de aumentar, reducir o cancelar las cantidades requeridas de este concurso. Asimismo, una vez revisadas las propuestas y a su criterio, Statkraft podrá formular preguntas o solicitar la debida aclaración sobre temas económicos, comerciales, técnicos o de cualquier otra índole de las propuestas presentadas. Estas preguntas deberán ser respondidas por el postor dentro del plazo que establezca Statkraft para estos efectos.

### 3.5 Cancelación

Statkraft podrá suspender o cancelar el concurso en cualquiera de sus etapas, cuando aparezcan circunstancias técnicas, operativas, económicas, de mercado, o de fuerza mayor, orden de autoridad, acto irresistible de terceros o razones de utilidad o conveniencia que puedan justificar esta decisión. La decisión de suspender el concurso será informada a todas las partes involucradas, sin expresión de causa si así Statkraft lo estima pertinente.

### 3.6 Costos para la elaboración de propuestas

Los costos para la elaboración y presentación de las propuestas deben correr por cuenta del postor.

(\*) Sugerimos revisar en su totalidad los Anexos (indicados en el punto 2.1) del presente Concurso, ya que pueden impactar en la presentación de la oferta técnica – económica.

### 3.7 Libre de PCB

Para la compra o adquisición de equipos (transformadores, interruptores y otros) y/o aceite dieléctrico (en presentación de cilindro u otro similar), el proveedor deberá presentar certificado(s) donde se indique que se encuentra(n) “Libre de PCB”, el cual debe ser emitido por una entidad debidamente acreditada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

### 3.8 Proceso de precalificación

El proveedor que resulte adjudicado debe encontrarse precalificado por Statkraft, caso contrario, el proveedor no podrá ser adjudicado con la buena pro.

Para cualquier consulta acerca del proceso de Precalificación, comunicarse con:

Maripaz Gomez-Cornejo : [maripazgomez.cornejo@statkraft.com](mailto:maripazgomez.cornejo@statkraft.com)

### 3.9 Información para supervisión de control laboral

El proveedor que resulte adjudicado deberá cargar, durante la ejecución del servicio, en la plataforma de la empresa “Achilles” la información detallada en el **modelo de Contrato**.

### 3.10 Check list para la movilización de contratistas

El proveedor que resulte adjudicado deberá presentar la información indicada en el **modelo de Contrato** previo a la movilización de su personal a zona de trabajo.

## 4 PROCESO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

### 4.1 Criterios de adjudicación

Las propuestas se presentaran de acuerdo a lo solicitado en los Términos de referencia (**Anexo 4**) y se evaluarán en base a los siguientes criterios:

- **Aspecto Técnico** (Según criterios detallados en el archivo “Formatos Técnicos” **Anexo 2**, pestañas del 1 al 9)
  - **Aspectos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Responsabilidad Social** (Según criterios detallados en el archivo “Formatos Técnicos” **Anexo 2**, pestaña 10, 11 y 12)
- **Aspecto Económico** (Según información requerida en el archivo “Formatos Económicos” **Anexo 3**)

### 4.2 Concurso

El cronograma para el concurso es como se indica a continuación:

Proceso	Calendario
Entrega de Bases	<b>VIERNES 02 DE AGOSTO DEL 2019</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía Contiki</li> </ul>
Confirmación de participación al proceso	<b>VIERNES 09 DE AGOSTO DEL 2019</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía Contiki</li> </ul>
Envío de documentos para la visita técnica	<b>Envío de documentos para la visita técnica</b> Enviar la documentación del personal del contratista que asistirá a la visita, incluido el conductor del vehículo; de lo contrario, no será posible el ingreso a nuestras instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia DNI</li> <li>• Póliza SCTR de Salud y Pensión vigente</li> <li>• SOAT vigente del vehículo</li> <li>• DDJJ de buena salud</li> <li>• <b>Leer requisitos COVID para la visita técnica.</b></li> </ul> Nota: Los gastos incurridos en la visita técnica son asumidos 100% por el postor.
Visita técnica	<b>Lugar:</b> <b>Fecha:</b> <b>Hora:</b> <b>Persona de contacto:</b>

	<b>Telefono de contacto:</b>
<b>Reunión con proveedores</b>	<b>MARTES 06 DE JUNIO DEL 2019</b>
<b>Presentación de consultas</b>	<b>LUNES 12 DE AGOSTO DEL 2019, A LAS 09.30am</b> • Vía Contiki
<b>Absolución de consultas</b>	<b>VIERNES 16 DE AGOSTO DEL 2019</b> • Vía Contiki.
<b>Recepción de propuestas</b>	<b>JUEVES 22 DE AGOSTO DEL 2019, A LAS 02.00 PM</b> • Vía Contiki
<b>Reuniones de presentación de propuestas (en caso de ser necesario)</b>	<b>MARTES 27 Y MIERCOLES 28 DE AGOSTO DEL 2019</b>
<b>Evaluación técnico -económica</b>	<b>DEL JUEVES 29 DE AGOSTO AL JUEVES 05 DE SETIEMBRE DEL 2019</b>
<b>Otorgamiento de la buena pro</b>	<b>VIERNES 06 DE SETIEMBRE DEL 2019</b>

Statkraft se reserva el derecho de modificar este cronograma durante el proceso.


## 5 LA PROPUESTA

### 5.1 Presentación de la propuesta

El postor deberá presentar su Propuesta de acuerdo a lo solicitado en los Términos de Referencia (**Anexo 4**), cargando los documentos y confirmando la entrega en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft según se muestra a continuación.

Your response has to be delivered before 03 Jan 2014 4:00 PM. The response is considered as delivered only after you have clicked Confirm delivery, but you can still modify your response up until the response deadline.

You haven't uploaded any documents yet. Please click the upload documents button to do so.


[Upload more documents](#)

El personal de Statkraft no tendrá acceso a los documentos de la propuesta sino hasta después de la fecha límite de respuesta.

### 5.2 Fecha límite para el envío de propuestas

Todas las fechas y horas límites para el concurso se actualizarán y estarán disponibles en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft. Esto incluye la fecha límite para confirmar su participación, la fecha límite para hacer consultas en relación con los documentos de la Convocatoria a Concurso y la fecha límite para emitir una respuesta.

Statkraft no recibirá documento alguno de ningún postor fuera del plazo antes indicado, salvo por alguna situación excepcional y debidamente motivada. Una vez entregada la propuesta, ésta no podrá ser modificada. Statkraft se reserva el derecho de modificar el cronograma durante el proceso.

## 6 INFORMACIÓN DEL POSTOR

El postor deberá proporcionar información de acuerdo con los requerimientos en el presente capítulo.

Se deberá presentar la siguiente información como parte de la Propuesta. Se debe presentar la información por separado en adjuntos según se indica en cada subsección. Durante la recopilación y preparación de la información, el **Postor deberá tener en cuenta los requerimientos que se estipulan en las Condiciones del Contrato** y asegurar que estos estén reflejados en la información presentada.

Se deberá considerar qué tipo de información es relevante según los criterios de adjudicación.

### 6.1 Carta de la Propuesta

La Carta de Presentación de Propuesta del Postor deberá basarse en el “Borrador de Carta de Presentación de Propuesta” que se adjunta como **Anexo 1** en estas Instrucciones a los Postores.

La Carta de la Propuesta deberá estar firmada por una persona o personas autorizadas para vincular legalmente al Postor.

En caso que un consorcio/sociedad envíe una Propuesta, la Carta de la Propuesta deberá estar firmada por todos los socios de manera que sea vinculante para todos los miembros del consorcio/sociedad o por una persona autorizada para tal fin.

### 6.2 Autorización

El Postor deberá sustentar la delegación de autoridad (Poder) de la(s) persona(s) que firman la Carta de la Propuesta mediante un documento **de Vigencia de Poder con una antigüedad no mayor a 90 días calendario**.

### 6.3 Propuesta técnica

El postor deberá presentar su propuesta de acuerdo a los Formatos de Propuesta Técnica detallados en **Anexo 2**.

### 6.4 Propuesta económica

El postor deberá presentar su propuesta de acuerdo a los Formatos de Propuesta Económica detallados en el **Anexo 3**.

### 6.5 Pólizas de Seguro

En caso de obtener la adjudicación y luego de firmado el contrato el proveedor deberá presentar:

a) Evidencia e información sobre los seguros existentes de la compañía.

**b) POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

El CONTRATISTA mantendrá libre de responsabilidad resarcitoria o indemnizatoria a STATKRAFT por los infortunios personales, pérdidas de vidas, accidentes individuales o colectivos de trabajo, enfermedades comunes o profesionales de su personal dependiente utilizado para realizar los servicios contratados, y contra cualquier daño, reclamo, acción legal, daños personales, incluyendo muerte, daños a propiedad de terceros, etc., que puedan cometer su personal, empleados o invitados



dentro o fuera de la propiedad o instalaciones de STATKRAFT, o por cualquier daño originado en la prestación de los Servicios por parte de EL CONTRATISTA.

El Contratista deberá contar con la cobertura adecuada para estos riesgos, mediante una Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual con coberturas de responsabilidad civil patronal, contractual y de carga por un monto no menor de US\$ XXX,000.00 (XXXX mil con 00/100 dólares americanos), para amparar cualquier reclamo de indemnización por daños y perjuicios que haya causado a personas y/o bienes de STATKRAFT y/o terceros en los cuales resulte responsable.

Dicha póliza deberá detallar las siguientes condiciones particulares:

- **Condición especial 1:** El asegurador deberá renunciar a su derecho de repetición/subrogación contra Statkraft Perú S.A., sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores.
- **Condición especial 2:** La póliza debe consignar a Statkraft Perú S.A., sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores, como asegurados adicionales.
- **Condición especial 3:** La Cía. de seguros deberá de notificar previamente a Statkraft Perú S.A. con al menos 30 días de anticipación, en caso cancelación de póliza y/o cobertura, bien sea por un motivo de suscripción o por falta de pago de prima.
- **Condición especial 4:** Esta póliza será primaria ante cualquier póliza.

c) **POLIZAS DE SEGURO Y EXAMENES MEDICOS**

- a) Presentar obligatoriamente el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Pensión y Salud) para cada trabajador vigente. Las pólizas deberán ser necesariamente emitidas por Essalud o entidades privadas autorizadas por Digesa.
- b) Presentar un informe médico de la realización de los exámenes médicos para los parámetros solicitados por STATKRAFT a razón de declaración jurada. El informe médico deberá ser remitido al Coordinador del Contrato, antes del inicio de los trabajos y deberá hacer referencia a los exámenes realizados para su evaluación:

**Contenido de los exámenes medicos para personal contratista**

- 1 Para todo personal mayor de 40 años y para todo el personal que se traslade a instalaciones que se encuentren por encima de 3000 msnm
- 2 Para todo personal que ingrese a laborar a los Centros de Producción y estén expuestos a ruido mayor de 80 decibeles.
- 3 Solo para conductores de vehículos y para contratistas que realizan trabajos en los cuales se requiere agudeza visual.
- 4 En caso el personal requiera ingresar a instalaciones ubicadas dentro concesiones mineras que se encuentren por encima de los 2500 msnm.
- 5 De acuerdo a los formatos de la normativa vigente (Para trabajo en altura estructural y en espacios confinados).

Exámenes Médicos	(A)	(B)	(C)	(D)
	Personal contratista	Mano de obra no calificada	Concesionario de Alimentos	Personal de Vigilancia
<b>Análisis de Sangre y Orina</b>				
Grupo sanguíneo y factor RH	X	X	X	X
Hemograma	X	X	X	X
Glucosa	X	X	X	X
Examen Parasitológico Seriado			X	
Examen completo de orina	X	X	X	X
<b>Exámenes complementarios</b>				
Radiografía de tórax	X		X	X
Electrocardiograma (ECG)	X <sup>1</sup>		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
Audiometría	X <sup>2</sup>			X
Psicológico				X
Examen Oftalmológico	X <sup>3</sup>			X
Agudeza Visual		X	X	
Examen Físico	X	X	X	X
Historia Ocupacional	X	X	X	X
Ficha Osteomuscular	X	X	X	X
Evaluación medica para Ascenso a grandes altitudes mayor a 2500 msnm - Anexo 7D	X <sup>4</sup>			X <sup>4</sup>
Test para trabajos en altura estructural <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>			
Test para trabajos en espacios confinados <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>			

Los exámenes médicos deben tener una validez máxima de un año y deberán ser aprobados por el área de HSS de STATKRAFT.

## 6.6 Garantías financieras

En caso de obtener la adjudicación y luego de firmado el contrato, el proveedor deberá presentar las siguientes garantías financieras:

### **GARANTÍA POR ADELANTO**

Cualquier adelanto que pudiese solicitarse, requerirá de la aprobación de STATKRAFT, y de la presentación de una carta fianza bancaria de carácter irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática y sin beneficio de excusión, emitida por un Banco de primera línea y de reconocida solvencia dentro del sistema financiero (considérese Banco de Crédito, BBVA Continental, Scotiabank, Citibank, Interbank y Banco Interamericano de Finanzas). **EN LA CARTA FIANZA DEBE IR CONSIGNADO EL NUMERO DEL CONTRATO QUE SE ESTA AFIANZANDO.** El monto máximo para el adelanto es del 20% del monto contratado, y la vigencia será hasta un **(1) mes** después de concluido el Contrato.

### **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO Y DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES (en caso servicio) Solo en caso de Concurso**

A fin de garantizar frente a STATKRAFT el fiel cumplimiento del contrato y de las demás obligaciones laborales y previsionales para con los trabajadores desplazados a los servicios contratados, el Contratista entregará a STATKRAFT dentro de los Diez (10) días hábiles

siguientes a la fecha de suscripción del contrato, una (01) carta fianza que deberá ser otorgada por un banco de primera categoría (considérese Banco de Crédito, BBVA Continental, Scotiabank, Interbank y Banco Interamericano de Finanzas) y a satisfacción de STATKRAFT con las características de irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión y **con vigencia hasta tres (3) meses** siguientes a la finalización de los Servicios. EN LA CARTA FIANZA DEBE IR CONSIGNADO EL NUMERO DEL CONTRATO QUE SE ESTA AFIANZANDO. **El monto de la carta fianza ascenderá a Veinte por ciento (20%) del monto total del contrato incluido IGV. Para el caso de contratos mayores a 01 año, se considera el Veinte por ciento (20%) de monto anual del contrato, incluido IGV.** Esta carta fianza será ejecutada por STATKRAFT en caso el Contratista incumpla con las condiciones generales del contrato y/o con las obligaciones laborales y previsionales que, según la legislación de la materia, debe asumir en su calidad de empleador de los trabajadores desplazados a los servicios. Para tal ejecución, bastará el documento emitido por las entidades competentes, sea Ministerio de Trabajo, Administradoras de Fondos de Pensiones, ONP, ESSALUD, Poder Judicial o de cualquier otra entidad, mediante el cual STATKRAFT tome conocimiento del reclamo o demanda interpuestos por los mencionados trabajadores. En estos casos, STATKRAFT está en facultad de hacer el cálculo de los adeudos laborales o previsionales, y queda expresamente facultado por el Contratista a hacer los pagos que correspondan con el dinero producto de la ejecución de la carta fianza y, si no alcanza, a efectuar los pagos con cargo a algún importe del Contratista que STATKRAFT tuviese en su poder. Si fuera el caso que, tras la ejecución de la carta fianza y correspondiente pago a los trabajadores, quede dinero remanente, STATKRAFT conservará en su poder el dinero remanente durante los tres (03) meses siguientes a la resolución o terminación del Contrato, periodo después del cual el Contratista podrá solicitar la entrega respectiva.

**GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO(en caso de suministro) Solo en caso de concurso.**

A fin de garantizar frente a STATKRAFT el fiel cumplimiento del contrato, el contratista entregará a STATKRAFT dentro de los Diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, una (01) carta fianza que deberá ser otorgada por un banco de calificación "A" o "A+" según el rating más reciente de Apoyo y Asociados Internacionales SAC; considerándose entre ellos, el Banco de Crédito, BBVA Continental, Scotiabank, Interbank y Banco Interamericano de Finanzas y a satisfacción de STATKRAFT con las características de irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión y con **vigencia hasta treinta (30) días** siguientes a la entrega de los suministros en obra. **El monto de la carta fianza ascenderá a diez por ciento (10%) del monto total del contrato.** EN LA CARTA FIANZA DEBE IR CONSIGNADO EL NUMERO DEL CONTRATO QUE SE ESTA AFIANZANDO. Esta carta fianza será ejecutada por STATKRAFT en caso el contratista incumpla con las condiciones generales del contrato. Si fuera el caso que, tras haber incurrido en penalidades que conlleven a la ejecución de la carta fianza, quede dinero remanente, STATKRAFT conservará en su poder tal suma durante los treinta (30) días siguientes a la resolución o terminación del Contrato, periodo después del cual el contratista podrá solicitar la devolución respectiva

## 7 ANEXOS

Anexo 1: Carta de Presentación de la Propuesta

Anexo 2: Formatos técnicos

Anexo 3: Formato económico

Anexo 4: Terminos de referencia (TDR)

Anexo 5: Modelo de contrato

Anexo 6: Declaración jurada de buena salud

Anexo 7: Políticas de Statkraft

## CONTRATO DE COMPRAVENTA

Conste por el presente documento el Contrato de Compraventa (en adelante el “Contrato”), que celebran:

**STATKRAFT PERÚ S.A.**, con RUC N° 20269180731, con domicilio en Av. Pardo y Aliaga N° 652, Of. 203, San Isidro, Lima, debidamente representada por los señores [●], identificado con DNI N° [●] y [●], identificado con DNI N° [●], ambos facultados según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° 00179957 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará “**STATKRAFT**”; y,

[●], con RUC N° [●], con domicilio en [●], debidamente representada por [●], identificado con DNI N° [●], según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° [●] del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará el “**PROVEEDOR**”.

**STATKRAFT** y el **PROVEEDOR** podrán ser denominados de manera conjunta como las “Partes” e individualmente como la “Parte”.

Las Partes suscriben el presente Contrato en los siguientes términos y condiciones:

### PRIMERA:                    ANTECEDENTES

- 1.1 **STATKRAFT** es una empresa dedicada a la generación y comercialización de energía eléctrica, que requiere [●] en [●].
- 1.2 El **PROVEEDOR** es una empresa contratista independiente dedicada, entre otras cosas, a la compraventa de bienes como los requeridos por **STATKRAFT**, para lo cual cuenta con la experiencia, personal propio, autonomía técnica, económica y operativa que lo hacen apto para proporcionar los bienes materia del Contrato.

### SEGUNDA:                    OBJETO

- 2.1 Por el Contrato, el **PROVEEDOR** vende a **STATKRAFT** el conjunto de bienes que se mencionan en el Anexo N° 2 (en adelante, el conjunto, los “Bienes”), libres de cargas y gravámenes, los cuales serán destinados a [●], en [●]. Por su parte, **STATKRAFT** se obliga a pagar a EL **PROVEEDOR** el precio total pactado en la Cláusula tercera del Contrato. La decisión de compra de **STATKRAFT** se ha basado en la transferencia de la totalidad de los Bienes en su conjunto, y no de los Bienes individualmente considerados, razón por la cual ha sido causa determinante para que **STATKRAFT** suscriba este Contrato, la adquisición de todos los Bienes que se detallan en el Anexo N° 2.
- 2.2 El detalle y especificaciones técnicas de los Bienes constan en las Especificaciones Técnicas, que se encuentran en el Anexo N° 1.

#### *(OPCIÓN 1)*

- 2.3 [Las partes podrán acordar la variación del alcance del objeto del contrato hasta en un 15% del monto señalado en la Cláusula 3.1 con un tope máximo de USD 30,000.00]

(Treinta mil y 00/100 Dólares de Estados Unidos de América) mediante la suscripción de una Orden de Variación, de acuerdo al formato que obra en el Anexo N° 3. En caso la variación sea por un monto mayor, las partes suscribirán la adenda correspondiente.]

(OPCIÓN 2)

- 2.3 Las partes podrán acordar la variación del alcance de los Servicios o de los componentes necesarios para su ejecución mediante la suscripción de una Orden de Variación, de acuerdo al formato que obra en el Anexo N° 3. Sin perjuicio de lo expuesto a solicitud de **STATKRAFT** las Partes podrán acordar la suscripción de una adenda.
- 2.4 [El **PROVEEDOR** declara que los Bienes se encuentran libres de Bifenilos Policlorados (PCB), tal como figura en el/los certificados(s) que lo acredita(n) y que obra(n) adjunto(s) el Anexo N° 11 que forma parte integrante del Contrato. El/Los certificados(s) deberá(n) ser emitidos por una entidad debidamente acreditada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u cualquier otro organismo internacional reconocido para tales fines por el INACAL]
- 2.5 El **PROVEEDOR** declara expresamente que cuenta con la capacidad técnica, financiera y legal, así como con las autorizaciones, licencias y permisos requeridos para ejecutar el presente Contrato de manera autónoma, eficiente y oportuna, siendo esta declaración esencial a efectos de que **STATKRAFT** haya decidido celebrar este Contrato.

El **PROVEEDOR** declara haber estudiado cuidadosamente y conocer todo lo concerniente a la naturaleza del Contrato y a los lugares en donde se efectuará la entrega de los Bienes; las condiciones y limitaciones del transporte hasta los lugares de ejecución, manejo y almacenamiento de materiales, y en general todos los demás factores que pudieran eventualmente afectar la venta de los Bienes, los plazos de ejecución y el precio pactado. Del mismo modo, el **PROVEEDOR** ha evaluado y conoce plenamente las necesidades e intereses de **STATKRAFT** con respecto a los Bienes. En consecuencia, el **PROVEEDOR** declara que ha tenido en cuenta todos estos elementos al momento de tomar la decisión de celebrar este Contrato.

**TERCERA:**                      **PRECIO**

- 3.1 Como contraprestación por la transferencia de propiedad de los Bienes, **STATKRAFT** se obliga a pagar al **PROVEEDOR**, en total, la suma de [●] ([●]) más el Impuesto General a las Ventas, según el detalle de precios que figura en el Anexo N° 2 del presente Contrato.
- 3.2 Los precios unitarios y/o globales que constan en el Anexo N° 2, los cuales han dado como resultado el precio total del Contrato, son fijos, firmes y no sujetos a reajustes. El **PROVEEDOR** no tendrá derecho a reclamar el pago de ninguna suma adicional.
- 3.3 El **PROVEEDOR** declara expresamente, que para proponer todos los precios e información entregadas en su Propuesta, tuvo en cuenta todas las condiciones bajo las cuales se ejecutarán las prestaciones a su cargo y, por tanto, en tales documentos incluyó todos los costos directos e indirectos, los imprevistos y normales en este tipo de contratos y su propia utilidad. De acuerdo con lo anterior, el **PROVEEDOR** renuncia a presentar cualquier reclamo por la información y precios de la Propuesta antes descritos.

3.4 En consecuencia, el **PROVEEDOR** declara que los precios pactados son los que legítimamente corresponden por los Bienes y que existe la más justa y perfecta equivalencia; y que si hubiese alguna diferencia de más o de menos, valor que en la fecha no advierte, hace expresa donación de ella, renunciando a todo medio, acción o recurso que pudiera interponerse con el fin de invalidar o alterar los efectos legales del presente Contrato, así como a los plazos para invocarlo; pues declara que en su celebración no ha mediado vicio alguno que limite la libre expresión de voluntad.

3.3 *[Las partes acuerdan que en caso sea necesaria la adquisición de bienes adicionales estos se facturarán de acuerdo con lo señalado en el Anexo N° 2, para ello **STATKRAFT** deberá enviar al **PROVEEDOR** una Orden de Variación de acuerdo con el formato y condiciones señaladas en el Anexo N° 3.]*

#### **CUARTA: FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

4.1 El monto de la contraprestación pactada en la cláusula tercera será pagado por **STATKRAFT** conforme con el detalle establecido en el Anexo N° 2.

El pago del precio total pactado en la cláusula precedente se efectuará conforme a lo señalado en el numeral 4.2 de esta cláusula, previa presentación de la factura correspondiente. El pago se efectuará a los treinta (30) días calendario contados desde que(i) factura haya sido correctamente emitida y recibida en el domicilio de **STATKRAFT** y (ii) el Coordinador del Contrato que designe **STATKRAFT** (el Coordinador del Contrato”) confirme por escrito que se ha cumplido con la entrega de los Bienes a satisfacción de **STATKRAFT** en el procedimiento de liquidación a que se refiere la cláusula décima.

4.2 Las Partes acuerdan que **STATKRAFT** pagará el precio total del Contrato al **PROVEEDOR**, en *[Nuevos Soles / Dólares de los Estados Unidos de América]*, mediante depósito o transferencia bancaria a la cuenta bancaria que comuniqué por escrito oportunamente el **PROVEEDOR** o mediante la entrega de un cheque emitido a nombre del **PROVEEDOR**, a elección de **STATKRAFT**. *En el caso Bienes cotizados en Dólares de los Estados Unidos de América, al momento de la facturación se considerará, a elección de **STATKRAFT**, el pago en dicha moneda en moneda nacional, Nuevo Sol, al tipo de cambio compra que tenga vigente la SBS para esa fecha.*

Tratándose de pagos con títulos valores, las Partes acuerdan que la sola entrega del título valor producirá efectos cancelatorios del monto representado en el título valor, constituyendo este acuerdo el pacto en contrario a que se refiere el artículo 1233° del Código Civil.

4.3 El **PROVEEDOR** es responsable directo de los tributos, impuestos y contribuciones derivadas del pago que perciba por la venta de los Bienes y deberá abonarlos oportunamente en la forma establecida por las normas legales en vigencia. Por lo tanto, exonera a **STATKRAFT** de toda responsabilidad por estos conceptos y se compromete a salir en su defensa en caso que exista algún reclamo por estas obligaciones.

4.4 **STATKRAFT** efectuará las deducciones contractuales o retenciones legales que resulten aplicables al **PROVEEDOR**. Sin perjuicio del hecho de la calidad de contratista independiente del **PROVEEDOR**, **STATKRAFT** está facultado para exigir al mismo, antes

de efectuar el pago de sus facturas, los documentos que acrediten el cumplimiento oportuno de aquellas obligaciones cuyo incumplimiento pudiera afectar a **STATKRAFT**, sea directa o indirectamente.

- 4.5 **STATKRAFT** se reserva el derecho de retener, descontar o compensar cualquier monto que le adeude el **PROVEEDOR** por cualquier concepto contra cualquier monto que adeude **STATKRAFT** al **PROVEEDOR** por cualquier concepto, de conformidad con los artículos 1288° y siguientes del Código Civil.

**QUINTA:** **PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES**

El Contrato empezará a regir a la fecha de su suscripción. Sin perjuicio de ello, el plazo para entregarlos Bienes a satisfacción de **STATKRAFT**, será de [●] calendario, contados desde la suscripción del Contrato.

**SEXTA:** **GASTOS, TRANSPORTE Y ENTREGA**

El **PROVEEDOR** se obliga a pagar todos los gastos que involucre el traslado de los Bienes hasta su efectiva entrega a **STATKRAFT**.

El embalaje estará a cargo del **PROVEEDOR** y será el adecuado para proteger a los equipos de cualquier golpe, impacto o de las inclemencias del clima durante su transporte, manipuleo y entrega a **STATKRAFT**. El lugar de entrega de los equipos es [●].

**SÉTIMA:** **TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD Y TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

Las Partes acuerdan que la transferencia de propiedad y la transferencia del riesgo de los Bienes a **STATKRAFT** se producirán en el momento en que se verifique su entrega física a satisfacción de **STATKRAFT** de conformidad con lo pactado en las cláusulas quinta y sexta y demás disposiciones aplicables de este Contrato.

**OCTAVA:** **PERSONAL DE SUPERVISIÓN**

En su calidad de contraparte independiente el **PROVEEDOR** proporcionará la supervisión con la capacidad técnica y administrativa que sea indispensable para la correcta y eficiente entrega de los Bienes a transferir, designando el personal idóneo que sea necesario para la dirección técnica y ejecución de las prestaciones y asumiendo la totalidad de los costos y riesgos por contratación laboral y ejecución del Contrato.

**NOVENA:** **INSPECCION Y PRUEBAS**

**STATKRAFT** o sus representantes tendrán derecho a examinar e inspeccionar los Bienes en cualquier etapa de la ejecución del Contrato. Las inspecciones, exámenes y pruebas que se efectúen no exoneran al **PROVEEDOR** de sus obligaciones adquiridas en el Contrato.

Las Pruebas correspondientes a los Bienes son las que se señalan en las Especificaciones Técnicas que obran como Anexo N° 1.

El **PROVEEDOR** será el único responsable de la venta y entrega de los Bienes y del Control de Calidad realizado, independientemente de los controles y pruebas que efectúe o exija



**STATKRAFT**, los que no alteran para nada ni eximen total o parcialmente esta responsabilidad que exclusivamente incumbe al **PROVEEDOR**.

**DÉCIMA: LIQUIDACION DEL CONTRATO**

- 10.1 La diligencia de liquidación es un procedimiento llevado a cabo entre funcionarios debidamente autorizados de las Partes que determina las sumas de dinero que a **STATKRAFT** le corresponda pagar y la ejecución de la prestación a cargo del **PROVEEDOR**. En base al procedimiento de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las Partes, teniendo en cuenta el valor de las penalidades y/o sanciones aplicadas de conformidad con el Contrato. Como consecuencia del procedimiento de liquidación, las Partes suscribirán un acta de liquidación.
- 10.2 Para proceder con la liquidación del Contrato deberá cumplirse con los siguientes requisitos:
- 10.2.1 Que el **PROVEEDOR** haya cumplido con todas las obligaciones objeto del presente Contrato y entregado a **STATKRAFT** todos los bienes y materiales que conforman los Bienes, incluyendo las características y cantidades especificadas, que se encuentren libres de daños físicos, libres de cargas y gravámenes, y a satisfacción de **STATKRAFT**.
- 10.2.2 Que el **PROVEEDOR** haya entregado a satisfacción de **STATKRAFT** toda la documentación exigida en los Documentos del Contrato. Sin perjuicio de esta documentación, el **PROVEEDOR** deberá entregar los planos y manuales de operación, configuración y mantenimiento de todos los Bienes.
- 10.2.3 Haber efectuado las pruebas que se mencionan en la cláusula novena a plena satisfacción de **STATKRAFT**.
- 10.2.4 Que no existan obligaciones pendientes a cargo del **PROVEEDOR**, emanadas del Contrato.
- 10.3 Una vez suscrita el acta, se autorizará el pago de las sumas que puedan resultar a favor del **PROVEEDOR**. El acta de la Liquidación del Contrato se suscribirá entre el Coordinador del Contrato de **STATKRAFT** y el representante del **PROVEEDOR** designado según la cláusula décima primera.

Asimismo, a la finalización del servicio el **PROVEEDOR** debe presentar el formato que obra en el Anexo [●] en el que consta las características de los activos entregados materia del contrato.

**DÉCIMA PRIMERA: REPRESENTANTES**

- 11.1 Las partes supervisarán el desarrollo del Contrato por intermedio de sus Administradores de Contrato, quedando designado para ello:
- De parte de **STATKRAFT**: [●]
  - De parte de **PROVEEDOR** : [●]

Asimismo, las partes podrá modificar esta designación durante el desarrollo del Contrato sin que ello constituya motivo de reclamación por parte del **PROVEEDOR**.



el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, R.M. N° 111-2013-MEM/DM, las normas y procedimientos de uso correcto de los servicios y equipos que **STATKRAFT** ponga a disposición del **PROVEEDOR**, así como todas las medidas para el cuidado de la seguridad, salud y medio ambiente que **STATKRAFT** exige a sus contratistas. El **PROVEEDOR** se compromete a observar y cumplir todas las normas y reglamentos mencionados en este literal, así como todas aquellas que **STATKRAFT** ponga en su conocimiento. Adicionalmente, el **PROVEEDOR** declara que es de su exclusiva responsabilidad contar con los implementos de seguridad adecuados para el tipo de trabajo que vaya a realizar dentro de las áreas operativas de **STATKRAFT**. **STATKRAFT** se reserva el derecho de impedir el ingreso de cualquier trabajador o supervisor del **PROVEEDOR** que incumpla los citados procedimientos y normas. En caso esta situación se torne persistente y/o generalizada, **STATKRAFT** queda facultada a paralizar los trabajos y resolver el Contrato sin lugar a reclamo por parte del **PROVEEDOR**.

- 12.5 Si por cualquier circunstancia, el **PROVEEDOR** o su personal tuviese que desarrollar alguna actividad dentro de áreas operativas de **STATKRAFT**, el **PROVEEDOR** se obliga a mantener libre de responsabilidad resarcitoria o indemnizatoria a **STATKRAFT** por todos los daños personales (incluyendo lesiones o muertes), accidentes individuales o colectivos de trabajo, enfermedades comunes o profesionales de su personal utilizado para la ejecución del Contrato, y contra cualquier daño, reclamo, acción legal, daños personales, incluyendo muerte, daños a propiedad de terceros, etc., que puedan cometer o ser originados en actos cometidos por su personal, empleados o invitados dentro o fuera de la propiedad o instalaciones de **STATKRAFT**, o por cualquier daño originado en este Contrato por parte del **PROVEEDOR**, debiendo contar el **PROVEEDOR** con la cobertura adecuada para estos riesgos, mediante una Póliza de Responsabilidad Civil conforme a lo previsto en la cláusula décimo cuarta de este Contrato.
- 12.6 Las Partes reiteran que sin perjuicio de la supervisión y fiscalización que pueda verificarse por parte de **STATKRAFT**, no existirá relación de dependencia ni subordinación de ningún tipo entre **STATKRAFT** y el **PROVEEDOR**, su personal, subcontratistas y cesionarios. Para claridad, las Partes dejan constancia que en ningún caso se podrá entender que existe responsabilidad civil solidaria en los términos previstos en el artículo 1981° del Código Civil, por lo que **STATKRAFT** no será responsable ante cualquier daño, accidente, contaminación, costos, gastos, indemnización, multas, sanciones y en general cualquier reclamo que pueda plantearse como consecuencia de la transferencia y/o transporte de los Bienes, o de la infracción a las leyes y reglamentos por parte del **PROVEEDOR**.
- 12.7 En el hipotético caso que alguna autoridad ordenara a **STATKRAFT** el pago de suma alguna o la asunción de cualquiera de las obligaciones descritas en los numerales anteriores de esta cláusula, el **PROVEEDOR** se obliga a sustituirse en dicho pago, asumiéndolo directamente o en su defecto, reembolsando el monto correspondiente a **STATKRAFT**. En este último supuesto, el **PROVEEDOR** contará con un plazo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha en que **STATKRAFT** le informase sobre el pago efectuado en su nombre. De lo contrario, **STATKRAFT** se encuentra plenamente facultado a retener directamente de las retribuciones del **PROVEEDOR** pendientes de pago los importes correspondientes y/o repetir dichos pagos contra el **PROVEEDOR**.
- 12.8 El **PROVEEDOR** será responsable de reparar cualquier error en el funcionamiento de los Bienes en un plazo no mayor a [●] horas para Lima y a [●] horas para provincias, si se

determinase su responsabilidad respecto de dicho error. Asimismo, será responsable plena y absolutamente por la buena calidad y correcto funcionamiento de los Bienes, aun cuando no sea el fabricante de los mismos, durante el plazo de vigencia de este Contrato, así como durante los [●] [días/meses] siguientes a la fecha de entrega. Finalmente, el **PROVEEDOR** será responsable por los perjuicios generados a **STATKRAFT** en caso de producirse un mal funcionamiento en los Bienes que se encuentren dentro del periodo de garantía; así como el costo de desmovilización, movilización, desmontaje, instalación entre otros costos asociados a la aplicación de la garantía.

### **DÉCIMA TERCERA:                  PENALIDADES**

Sin perjuicio de la facultad de **STATKRAFT** de resolver el Contrato y/o reclamar el pago de daños y perjuicios, el **PROVEEDOR** acepta el pago de penalidades en los siguientes supuestos, hasta un tope de [10%]:

#### 13.1 Por retraso en la ejecución de la compraventa:

En el caso de retraso en la ejecución de la compraventa y/o en la entrega de los Bienes, el **PROVEEDOR** deberá pagar a **STATKRAFT** una penalidad ascendente a uno por ciento (1%) del valor del Contrato por cada día de atraso.

*(Opción 1)*

#### 13.2 Por incumplimiento en las normas de seguridad y salud o por contar con equipos de protección personal incompletos, inadecuados y/o en mal estado:

En caso **STATKRAFT** verifique el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones en materia de seguridad y salud, y/o en materia ambiental y/o por no contar o contar con equipos de protección personal incompletos, inadecuados y/o en mal estado; el **PROVEEDOR** deberá pagar a **STATKRAFT** una penalidad ascendente a [S/ 1000.00 (Un mil y 00/100 Nuevos Soles)] por cada caso detectado.

*(Opción 2)*

#### 13.2 Por incumplimiento en las normas de seguridad y salud o por contar con equipos de protección personal incompletos, inadecuados y/o en mal estado:

**STATKRAFT**, considera los siguientes hechos como incumplimientos relacionados a temas de seguridad y salud:

1. Días perdidos por accidentabilidad >1 día
2. Incumplimiento legal advertido por el auditor externo o interno de **STATKRAFT**.
3. No existir evidencia de Inducción de HSS - **STATKRAFT** realizada en un periodo de un año.
4. Incumplir con lo señalado en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Intento de ocultar accidentes.
6. Incumplir el uso de los equipos de protección personal

Se aplicarán las siguientes penalidades a los incumplimientos antes expuestos:

1. En caso de los puntos del (1) al (4) **STATKRAFT** aplicará una penalidad de S/ 5,000.00 (Cinco Mil y 00/100 Soles) por cada caso detectado, salvo se incurra en el incumplimiento señalado en el punto (6) en cuyo caso se aplicará la penalidad establecida para dicho caso.
2. En el caso del punto (5) será causal de resolución de contrato.
3. En el caso del punto (5) la penalidad será de S/ 1000.00 (Un Mil y 00/100 Soles).

Los incumplimientos reportados por el **PROVEEDOR** a **STATKRAFT** y gestionados en un plan de acción por el propio **PROVEEDOR**, con excepción de contenidos en los puntos 1 y 5, y que sean aprobados por **STATKRAFT** no serán penalizados.

El monto máximo acumulado por penalidades será de 10% del monto contratado, en caso de ser mayor **STATKRAFT** queda facultado a resolver el contrato por esta causa.

*(Opción 3)*

13.2 *[Incentivos por cumplir con seguridad, diseñados para cada caso específico en contratos de servicios continuos por un año o más]*

13.3 Por resolución del Contrato:

En caso se resuelva el Contrato por causa imputable al **PROVEEDOR**, éste deberá pagar a **STATKRAFT** una penalidad ascendente al diez por ciento (10%) del valor del Contrato.

El pago de las penalidades mencionadas en los numerales precedentes no significa una renuncia de parte de **STATKRAFT** al derecho de cobrar al **PROVEEDOR** el daño ulterior que no esté cubierto por dichas penalidades.

#### DÉCIMA CUARTA:

#### GARANTÍAS

El **PROVEEDOR** deberá contratar y mantener a su costo las siguientes garantías:

14.1 Garantía del Fiel Cumplimiento del Contrato.- Esta garantía deberá ser entregada en la fecha de suscripción del Contrato y debe ser por el 20% del monto total del Contrato y tiene como finalidad garantizar que el **PROVEEDOR** dará fiel cumplimiento al Contrato y al pago de las penalidades previstas en la cláusula décima tercera. Esta garantía estará vigente hasta tres (3) meses después de la entrega de los Bienes a satisfacción de **STATKRAFT**.

14.1.1 Esta carta fianza será ejecutada por **STATKRAFT** en caso de resolución del Contrato por causa imputable al **PROVEEDOR**, o en caso de aplicación de penalidades previstas en el Contrato. También podrá ser ejecutada en caso de incumplimiento de la garantía de calidad y rendimiento de los Bienes, ello sin perjuicio del reemplazo total o parcial de los Bienes defectuosos y demás compromisos otorgados por el **PROVEEDOR** según dicha garantía. Si fuera el caso que la ejecución de la carta fianza se produjera antes del vencimiento del plazo contractual, y que haya quedado dinero remanente luego de los pagos efectuados por concepto de penalidades contractuales, **STATKRAFT** conservará en su poder el dinero remanente hasta treinta (30) días calendario siguientes a la entrega de los Bienes a **STATKRAFT**, fecha a partir de la cual el **PROVEEDOR** puede

solicitar la entrega respectiva, sin que ello dé lugar al pago de intereses de ningún tipo por parte de **STATKRAFT**.

- 14.1.2 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual por un monto no menor a US\$ [●] ([●] y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) para amparar cualquier reclamo de indemnización por daños y perjuicios que haya causado a personas y/o bienes de **STATKRAFT** y/o terceros en los cuales resulte responsable.

**Dicha póliza deberá detallar las siguientes condiciones particulares:**

- **Condición especial 1:** El asegurador deberá renunciar a su derecho de repetición contra Statkraft, sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores.
- **Condición especial 2:** La póliza debe consignar a Statkraft, sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores, como asegurados adicionales.
- **Condición especial 3:** La Cía. de seguros deberá de notificar previamente a Statkraft con al menos 30 días de anticipación, en caso cancelación de póliza y/o cobertura, bien sea por un motivo de suscripción o por falta de pago de prima.
- **Condición especial 4:** Esta póliza será primaria ante cualquier póliza.

- 14.2. Garantía del Adelanto: En el supuesto que en Anexo N° 2 del presente Contrato se prevea la entrega de un adelanto a favor del **PROVEEDOR**, éste deberá entregar a **STATKRAFT**, en la fecha de suscripción de este Contrato, una carta fianza bancaria por una suma igual o equivalente al monto del adelanto más el Impuesto General a las Ventas, que garantizará la correcta, fiel y oportuna utilización del adelanto en la ejecución del Contrato. Esta carta fianza estará vigente hasta tres (3) meses posteriores a la culminación del Contrato, a satisfacción de **STATKRAFT**.

- 14.3 Las garantías mencionadas en esta cláusula deberán ser otorgadas por un banco de primera categoría (considérese Banco de Crédito del Perú, BBVA Banco Continental, Interbank, Scotiabank, Citibank y Banco Interamericano de Finanzas) y deben contar con las características de irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión.

- 14.4 Queda expresamente entendido que las garantías mencionadas en los numerales precedentes deberán necesariamente hacer referencia al presente Contrato con el número o código interno que le asigne **STATKRAFT**. Caso contrario, **STATKRAFT** podrá rechazar la recepción de las garantías.

- 14.5 El **PROVEEDOR** se obliga a gestionar y obtener la renovación periódica de las garantías mencionadas en los numerales precedentes, cuantas veces sea necesario de manera que esta se encuentre siempre vigente durante los plazos de vigencia pactados en esta cláusula.

#### **DECIMO QUINTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

- 15.1 Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por las obligaciones aquí contraídas, cuando el cumplimiento del presente Contrato se vea afectado total o parcialmente, por circunstancias de fuerza mayor y/o caso fortuito, referido a una causa no imputable a las Partes, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que

impida la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

- 15.2 Cuando la fuerza mayor y/o caso fortuito suceda, la Parte afectada deberá notificar por escrito, mediante comunicación simple, a la otra Parte en el plazo más breve posible. Las Partes continuarán con la prestación de las obligaciones contractuales no afectadas por el caso fortuito o por la fuerza mayor.
- 15.3 La Parte afectada por caso fortuito o fuerza mayor deberá reiniciar el cumplimiento de la obligación contractual afectada dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes, luego de que dicho caso(s) o causa(s) hubieren desaparecido. La Parte no afectada colaborará con este esfuerzo.
- 15.4 Si la fuerza mayor o hecho fortuito continúa por más de quince (15) días calendario, las Partes revisarán el objeto del Contrato y, si este aún es posible a satisfacción de **STATKRAFT**, las Partes acordarán los términos en los que el Contrato continuará vigente. En caso el hecho fortuito o fuerza mayor haga imposible la prestación del objeto del Contrato a satisfacción de **STATKRAFT**, luego de transcurrido el plazo de quince (15) días antes mencionado, cualquiera de las Partes podrá dar por resuelto el Contrato mediante comunicación cursada con [plazo debe ser señalado por el área usuaria (●)] días calendario de anticipación, sin que esto genere obligación alguna de la Parte que resuelve a favor de la otra Parte, salvo el pago de las obligaciones efectivamente ejecutadas a la fecha de resolución.

#### **DECIMO SEXTA: SUBCONTRATACION Y CESION**

- 16.1 Las Partes acuerdan que el **PROVEEDOR** no podrá subcontratar, total o parcialmente, los Servicios materia del presente Contrato, sin la previa autorización expresa y por escrito de **STATKRAFT**. De otro lado, el **PROVEEDOR** sólo podrá ceder su posición contractual o sus derechos a un tercero previa, autorización expresa y por escrito de **STATKRAFT**. El incumplimiento de por parte del **PROVEEDOR** dará derecho a **STATKRAFT** a resolver el presente Contrato, y de ser el caso, exigir los daños y perjuicios.
- 16.2 Toda cesión o subcontratación del Contrato que haya sido efectuada conforme al numeral anterior, no exime al **PROVEEDOR** de sus responsabilidades contractuales, constituyéndose frente a **STATKRAFT** en obligado solidario.
- 16.3 El **PROVEEDOR** acepta de manera anticipada que **STATKRAFT** podrá ceder su posición contractual o sus derechos a cualquier tercero o a empresas vinculadas o afiliadas, para lo cual bastará una comunicación escrita con una anticipación razonable.

#### **DECIMA SÉTIMA: CONFIDENCIALIDAD**

- 17.1 El **PROVEEDOR** se obliga a guardar absoluta reserva y confidencialidad de cualquier información que hubiese obtenido en la ejecución del presente Contrato, ya sea de forma escrita, oral o visual, de manera directa o indirecta, relacionada con **STATKRAFT**, sus afiliadas, subsidiarias o empresas relacionadas o asociadas, accionistas, socios y accionistas o socios de sus afiliadas, subsidiarias y empresas relacionadas o asociadas, sus clientes y los clientes de las empresas antes mencionadas, no estando facultado a revelar dicha información a terceros. La obligación antes mencionada se extenderá

incluso con posterioridad a la terminación del presente Contrato o de sus renovaciones o prórrogas, cualquiera que fuera la causal de terminación.

- 17.2 Las obligaciones de confidencialidad alcanzan tanto al **PROVEEDOR** como al personal a través del cual éste ejecute el Contrato, sus asesores y subcontratistas. El **PROVEEDOR** informará a su personal, sus asesores y subcontratistas sobre el alcance la obligación de confidencialidad y se hará responsable del cumplimiento de dicha obligación por parte de dichas personas en los términos establecidos en este contrato.
- 17.3 En caso el **PROVEEDOR**, su personal, sus asesores o subcontratistas sean legal o judicialmente requeridos a revelar cualquier información confidencial relacionada a este contrato, el **PROVEEDOR** deberá de forma previa notificar esta circunstancia a **STATKRAFT** inmediatamente para que ésta pueda tomar las medidas necesarias para cautelar su derecho a la privacidad. El **PROVEEDOR** deberá informar formalmente a la autoridad competente que reciba dicha información sobre la naturaleza confidencial de la misma, y deberá requerir a dicha autoridad que impida que dicha información sea divulgada a otros. Las obligaciones del **PROVEEDOR** conforme al presente Contrato continuarán vigentes sobre la Información Confidencial divulgada a cualquier autoridad gubernamental, no obstante dicha divulgación
- 17.4 En cualquier caso o supuesto de término o resolución de este Contrato, el **PROVEEDOR** se obliga a devolver a **STATKRAFT** toda la información y datos que éste le haya proporcionado, así como cualquier copia de la misma que pueda estar en su poder o de su personal, sus asesores o subcontratistas, o preparada por el **PROVEEDOR** o su personal, sus asesores o subcontratistas en base a la información confidencial.
- 17.5 El incumplimiento de esta cláusula califica como causal de resolución del Contrato, sin perjuicio de los daños y perjuicios que se generen.

**DECIMOCTAVA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

- 18.1 **STATKRAFT** podrá resolver el presente Contrato de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1430° del Código Civil manera anticipada por las siguientes causales:
- 18.1.1 La solicitud de insolvencia, quiebra, concurso preventivo, reestructuración o suspensión de pagos o liquidación judicial o extrajudicial del **PROVEEDOR**.
- 18.1.2 El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales del **PROVEEDOR** y siempre que dicho incumplimiento no haya sido subsanado en un plazo de siete (7) días calendario desde que se comunicó por escrito del incumplimiento.
- 18.1.3 El incumplimiento de las obligaciones del **PROVEEDOR** en materia laboral, tributaria, previsional, medio ambiental y de cualquier naturaleza.
- 18.1.4 El **PROVEEDOR** subcontrate o ceda, parcial o totalmente, el Contrato sin contar con el consentimiento expreso y por escrito de **STATKRAFT**.

En caso de que el **PROVEEDOR** incumpla alguna de las obligaciones a su cargo, aquél, quedará automáticamente constituido en mora, sin que se necesario el requerimiento por parte de **STATKRAFT**.





corresponde dentro del plazo de diez (10) días naturales contados a partir del pedido de nombramiento, se considerará que ha renunciado a su derecho y el árbitro será designado por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

- 19.4 Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de apelación, casación o cualquier otro recurso impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, definitivo y de ejecución inmediata e inapelable.
- 19.5 Sin perjuicio de lo anterior, en caso sea necesaria la participación de la jurisdicción ordinaria con motivo de la ejecución del laudo arbitral que se expida y/o con motivo de brindar el apoyo que la ley arbitral vigente establezca, las Partes acuerdan otorgar competencia a los jueces y juzgados de Lima Cercado.

**VIGESIMA:**                    **REGULACION ANTICORRUPCION**

[Opcion 1]

- 20.1 El **PROVEEDOR** se compromete a y garantiza que, en la ejecución de las prestaciones que les corresponden bajo el Contrato o en cualquier trámite o gestión relativo al mismo, no incumplirá ni violará las leyes, reglamentos ni norma alguna vigente en el Perú, en especial pero sin que ello se limite a la normatividad anticorrupción que exista en el país, ya sea que se trate de una norma individual, de artículos incluidos en una ley o norma de carácter general, o de tratados internacionales que sean aplicables en el Perú; todo ello sin perjuicio de que dicha norma o regulación les sea aplicable o no de manera integral.
- 20.2 Dentro del contexto a que se refiere el párrafo precedente, y sin que la presente enunciación sea limitativa sino meramente enunciativa, el **PROVEEDOR** se compromete y garantiza que no efectuará, directa o indirectamente, pagos, promesas u ofertas de pagos, ni autorizará el pago de monto alguno, ni efectuará o autorizará la entrega o promesa de entrega de objeto de valor alguno, a funcionarios, empleados, agentes o representantes del gobierno o de cualquiera de las dependencias o entidades públicas o gubernamentales o dependientes de los anteriores, o cualquier persona que actúe en ejercicio de un cargo o función pública o en representación o en nombre de cualquiera de los antes mencionados; candidatos para cargos políticos o públicos, cualquier partido político o cualquier funcionario o representante de partidos políticos; y cualquier persona o entidad en tanto se sepa o se tenga motivos para saber que todo o parte del pago o bien entregado u ofrecido será a su vez ofrecido, entregado o prometido, directa o indirectamente, a una persona o entidad con las características mencionadas en los puntos precedentes, con la finalidad de influir en cualquier acto o decisión de dicha persona o entidad, inclusive en la decisión de hacer u omitir algún acto ya sea en violación de sus funciones o inclusive en el cumplimiento de las mismas, o induciendo a dicha persona o entidad a influir en las decisiones o actos del gobierno o personas o entidades dependientes del mismo, ya sea con la finalidad de obtener algún tipo de ayuda o asistencia para el **PROVEEDOR** en la ejecución del presente Contrato, o ya sea con la finalidad de recibir o mantener cualquier otro beneficio de parte del gobierno.
- 20.3 El **PROVEEDOR** acuerda indemnizar, defender y conservar sin daño a **STATKRAFT** contra cualquier multa, penalización, costos y gastos relacionados, incluyendo los gastos y costos legales razonables, atribuibles a cualquier violación del **PROVEEDOR** en el

cumplimiento de esta Cláusula con relación al cumplimiento de sus obligaciones bajo este Contrato. Esta disposición sobrevivirá tras la terminación de este Contrato.

[opción 2]

#### **CLASULA ESTANDAR**

20.1 El **PROVEEDOR**, se obliga a realizar todas las prestaciones relacionadas a la ejecución de los Servicios de conformidad con las leyes, normas y reglamentos estatales, nacionales e internacionales aplicables y otras normas aplicables y relacionadas a estándares de conducta ético y responsables, incluyendo los relacionados a los derechos humanos, la protección del medio ambiente, la corrupción, el fraude, el lavado de dinero, los regímenes de sanciones aplicables y otros delitos económicos, como:

- (i) cualquier ley y regulación anticorrupción internacional, regional, nacional o local aplicable, que incluye, entre otros, el Código Penal de Noruega y la Ley de Soborno del Reino Unido;
- (ii) cualesquiera leyes y reglamentos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables sobre recursos naturales y ambientales, y estándares internacionales tales como los Estándares de Desempeño de IFC sobre Sostenibilidad Ambiental y Social;
- (iii) cualquier ley y normativa de salud y seguridad internacional, regional, nacional o local aplicable;
- (iv) cualesquiera leyes y reglamentos de derechos humanos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables, incluidos, entre otros, los mencionados en los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos;
- (v) cualquier regulación aplicable relacionada con sanciones económicas y control de exportaciones, y en particular no realizar negocios con entidades de propiedad o controladas por personas que sean objeto de sanciones administradas o aplicadas por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los EE. UU. El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, la Unión Europea, el Tesoro de Su Majestad o el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega, o está ubicado, organizado o residente en un país o territorio que es, o cuyo gobierno es, objeto de sanciones por sanciones relevantes autoridad; y
- (vi) El “Código de conducta del Proveedor de **STATKRAFT**”, de acuerdo con el Anexo N° 11 del Contrato.

El **PROVEEDOR** se asegurará que sus afiliados, empleados, agentes autorizados u otros representantes que realicen los Servicios en nombre del **PROVEEDOR** cumplan con todos los requisitos mencionados anteriormente.

20.2 El **PROVEEDOR** notificará por escrito y de manera inmediata a **STATKRAFT** si existen razones para creer que el **PROVEEDOR** o cualquiera de sus representantes o subcontratistas han: (a) sido objeto de una investigación o proceso relacionado con una posible circunstancia que representaría una infracción de la Cláusula 1.1 anterior; o (b) ha sido catalogado por cualquier departamento o agencia gubernamental como excluido, suspendido, propuesto para suspensión o exclusión, o no elegible para participar en programas o contratos de compras gubernamentales. Las comunicaciones para efectos de la presente cláusula podrán realizarse mediante correo electrónico.

- 20.3 Si **STATKRAFT** sospecha razonablemente que el **PROVEEDOR** ha violado alguno de los requisitos establecidos en la Cláusula 20.1, **STATKRAFT** tendrá derecho a solicitar los documentos e información correspondiente a la supuesta violación del **PROVEEDOR** .
- 20.4 Si **STATKRAFT** sospecha razonablemente que el **PROVEEDOR** ha violado alguno de los requisitos establecidos en la Cláusula 20.1, **STATKRAFT** tendrá derecho a, previa notificación por escrito, suspender el cumplimiento del Contrato. Si la sospecha no se soluciona dentro de los 30 días posteriores a la recepción de la notificación por escrito de parte de **STATKRAFT**, **STATKRAFT** también tendrá derecho a exigir a el **PROVEEDOR** que implemente acciones correctivas razonables sugeridas por **STATKRAFT**, que incluyen, entre otras, establecer nuevos procedimientos, resolver contratos, abstenerse de realizar pagos o remover a personas que hayan actuado en incumplimiento de lo establecido en la Cláusula 20.1.
- 20.5 En caso de incumplimiento por parte del **PROVEEDOR** de las disposiciones de la Cláusula 20.1, o si el **PROVEEDOR** o cualquiera de sus afiliados, representantes o subcontratistas es adquirida, de propiedad de o controlada por una empresa que es adquirida en una jurisdicción sancionada o empresa con sanciones económicas y control de exportaciones, como se menciona en la Cláusula 20.1, en cuyo caso:
- i. Si el incumplimiento (i) es de una naturaleza que no se puede remediar o (ii) si el incumplimiento se puede remediar, pero el **PROVEEDOR** no ha solucionado el incumplimiento dentro de un período de tiempo razonable estipulado por **STATKRAFT**, **STATKRAFT** puede resolver este Contrato con efecto inmediato; y
  - ii. El **PROVEEDOR** deberá indemnizar a **STATKRAFT** contra cualquier pérdida, responsabilidad, daño, costo y gasto (incluidos los honorarios legales) incurridos o sufridos por **STATKRAFT** como consecuencia de dicho incumplimiento.
- 20.6 Antes de celebrar cualquier subcontratación, el **PROVEEDOR** llevará a cabo una debida diligencia para garantizar que los subcontratistas potenciales estén debidamente calificados para realizar las tareas para las que estarían comprometidos, que tengan buena reputación y que no presentaría ningún riesgo o responsabilidad relacionado con la corrupción u otro, para el **PROVEEDOR** o **STATKRAFT**;

Todos los subcontratos celebrados por el **PROVEEDOR** requerirán que los subcontratistas:

- i. Se obliguen a cumplir con lo señalado en la Cláusula 20.1;
- ii. Proporcionen a el **PROVEEDOR** y **STATKRAFT** documentación e información de los Subcontratistas de acuerdo con los principios de la Cláusula 20.3 antes mencionada; y
- iii. Se obliguen a asegurar los compromisos materiales con los subcontratistas, a efectos de implementar las acciones correctivas razonables que **STATKRAFT** o sus representantes sugieran de acuerdo con los principios de la Cláusula 20.4 anterior.

La subcontratación no eximirá al **PROVEEDOR** de sus responsabilidades según la Cláusula 20.1. el **PROVEEDOR** será responsable de los actos, incumplimientos y negligencias de sus Subcontratistas como si fuesen actos, incumplimientos y negligencias del **PROVEEDOR**.

[Opcion 3]

20.1 El **PROVEEDOR**, se obliga a realizar todas las prestaciones relacionadas a la ejecución de los Servicios de conformidad con las leyes, normas y reglamentos estatales, nacionales e internacionales aplicables y otras normas aplicables y relacionadas a estándares de conducta ético y responsables, incluyendo los relacionados a los derechos humanos, la protección del medio ambiente, la corrupción, el fraude, el lavado de dinero, los regímenes de sanciones aplicables y otros delitos económicos, como:

- i. cualquier ley y regulación anticorrupción internacional, regional, nacional o local aplicable, que incluye, entre otros, el Código Penal de Noruega y la Ley de Soborno del Reino Unido;
- ii. cualesquiera leyes y reglamentos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables sobre recursos naturales y ambientales, y estándares internacionales tales como los Estándares de Desempeño de IFC sobre Sostenibilidad Ambiental y Social;
- iii. cualquier ley y normativa de salud y seguridad internacional, regional, nacional o local aplicable;
- iv. cualesquiera leyes y reglamentos de derechos humanos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables, incluidos, entre otros, los mencionados en los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos;
- v. cualquier regulación aplicable relacionada con sanciones económicas y control de exportaciones, y en particular no realizar negocios con entidades de propiedad o controladas por personas que sean objeto de sanciones administradas o aplicadas por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los EE. UU. El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, la Unión Europea, el Tesoro de Su Majestad o el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega, o está ubicado, organizado o residente en un país o territorio que es, o cuyo gobierno es, objeto de sanciones por sanciones relevantes autoridad;
- vi. El “Código de conducta del Proveedor de **STATKRAFT**”, de acuerdo con el Anexo N° 9 del Contrato; y
- vii. normas que sean consistentes con el requisito de **STATKRAFT** para la ética empresarial, la lucha contra la corrupción y otros delitos económicos adjuntos como Anexo 9 al presente, cuando actúen en nombre de **STATKRAFT**.

El **PROVEEDOR** se asegurará que sus afiliados, representantes, subcontratistas empleados, agentes autorizados u otros representantes que realicen los Servicios en nombre del **PROVEEDOR** cumplan con todos los requisitos mencionados anteriormente.

El **PROVEEDOR** garantiza, salvo haya comunicado lo contrario a **STATKRAFT** antes de la suscripción del Contrato, que según su leal saber y entender, ni el **PROVEEDOR**, sus empleados, gerentes o directores, representantes o afiliados han sido en los últimos tres años i) condenados por cualquier delito penal que implique corrupción, lavado de dinero u otro delito económico o delito en contra de los Derechos Humanos, o ii) son o han sido sujeto de cualquier investigación o procedimiento de ejecución por parte de cualquier organismo gubernamental, administrativo o regulador con respecto a cualquier delito o presunto delito, que haya sido a notificado, haya sido presentado como una amenaza o esté pendiente de ser investigado, este en investigación o en procedimiento de ejecución y no existan circunstancias que puedan dar lugar a tal investigación, cuestionamiento o procedimiento.

El **PROVEEDOR** además declara y garantiza que, en relación con el proceso de compras, negociación y preparación del Contrato, no se ha involucrado en ninguna actividad, práctica o conducta que infrinja las leyes, regulaciones y políticas mencionadas anteriormente.

El **PROVEEDOR** se obliga a cumplir con los requisitos del punto 20.1, incluida la implementación, el monitoreo y la aplicación de controles y procedimientos internos adecuados para evitar cualquier violación de las leyes antes mencionadas.

## 20.2 REGISTROS, INFORMES Y AUDITORÍAS

El **PROVEEDOR** se obliga a mantener libros, cuentas y registros detallados y actualizados de conformidad con las normas contables reconocidas internacionalmente y los términos y condiciones del Contrato, incluidas también las facturas, actas de reuniones, correos electrónicos, consultas o correspondencia enviada en relación con el Contrato, que identifica de manera precisa y justa los pagos realizados, las transacciones realizadas, el trabajo realizado, los temas discutidos, el tiempo y los gastos en relación con este Contrato. El **PROVEEDOR** deberá mantener dicha documentación durante (2) años después de la fecha de terminación del Contrato o de su resolución, o por un período más largo de acuerdo con la ley aplicable en su lugar normal de negocios.

Si el **PROVEEDOR** tiene conocimiento de un posible incumplimiento de los requisitos de la Cláusula 20.1, el **PROVEEDOR** deberá informarlo de inmediato a **STATKRAFT** por escrito.

Si el **PROVEEDOR** ha informado de un posible incumplimiento a **STATKRAFT** o si **STATKRAFT** sospecha razonablemente que puede haberse producido un incumplimiento de los requisitos de la Cláusula 20.1, entonces:

- (i) **STATKRAFT** queda facultado de contratar a un representante externo independiente y calificado para auditar el posible incumplimiento. La potencial auditoría debe realizarse de acuerdo a los principios de buenas prácticas de auditoría, incluido el principio de proporcionalidad, contradicción y acceso a la información. La elección del representante externo corresponde única y exclusivamente a **STATKRAFT**.
- (ii) El **PROVEEDOR** otorgará a **STATKRAFT** o su representante externo mediante un aviso en horario normal de trabajo, acceso completo y sin restricciones a cualquier local y personas que sean relevantes para el propósito de investigar el posible incumplimiento. Asimismo, proporcionará información relevante, así como la asistencia necesaria para la realización de dicha investigación. **STATKRAFT** tomará en consideración cualquier solicitud razonable del **PROVEEDOR** con respecto al momento en la que se llevará a cabo la auditoría y otros aspectos prácticos;
- (iii) El **PROVEEDOR**, dentro de un tiempo razonable después de haber recibido el requerimiento de información, y dentro del alcance de las leyes de protección de datos personales aplicable, proporcionará a cualquier representante designado por **STATKRAFT** acceso y copias de los libros, cuentas y registros, facturas emitidas, actas de las reuniones del **PROVEEDOR**, correos electrónicos, consultas o correspondencia enviada en relación con el Contrato y cualquier otra información relevante relacionada con la sospecha de incumplimiento. Dicho acceso estará sujeto a que el representante externo independiente que **STATKRAFT** designe se comprometa a mantener la confidencialidad de cualquier información de carácter confidencial recibida de parte del **PROVEEDOR**, a excepción de los resultados de su auditoría y toda la información y documentación subyacente que respalde o relacionado con tal incumplimiento, lo que deberá ser comunicado y entregado a **STATKRAFT**. **STATKRAFT** tendrá la facultad de auditar al **PROVEEDOR** hasta después de (2) dos años de terminado el Contrato

- (iv) **STATKRAFT** puede requerir una suspensión de los Servicios al **PROVEEDOR**, durante un período razonable mientras se realicen las investigaciones y auditorías, sin que ello implique la ampliación del plazo para que el **PROVEEDOR** realice los Servicios o solicite el aumento de la contraprestación a **STATKRAFT**. Durante el período de investigaciones y auditorías, **STATKRAFT** puede solicitar se retengan los pagos adeudados que podrían estar relacionados con la posible infracción; y
- (v) **STATKRAFT** puede exigir al **PROVEEDOR** que implemente acciones correctivas razonables identificadas por **STATKRAFT** o su representante externo, que incluyen, pero no se limitan a, establecer nuevos procedimientos, resolver contratos con terceros y no realizar pagos o remover a personas que hayan actuado en incumplimiento de los requisitos de la Cláusula 20.1

### 20.3 TERMINACIÓN E INDEMNIZACIÓN

En caso de incumplimiento por parte del **PROVEEDOR** de las disposiciones de la Cláusula [1.1], o si el **PROVEEDOR** o cualquiera de sus Afiliados, Representantes o Subcontratistas se convierte en sujeto o propiedad de una o empresa controlada o de titularidad de una empresa sujeta a las regulaciones relacionadas con las sanciones económicas y el control de exportaciones, como se menciona en la Cláusula 20.1, entonces:

- (i) si el incumplimiento es de una naturaleza que no se puede remediar o si el incumplimiento se puede remediar pero el **PROVEEDOR** no ha solucionado el incumplimiento dentro de un período de tiempo razonable estipulado por **STATKRAFT**, **STATKRAFT** puede resolver este Contrato con efecto inmediato; y
- (ii) el **PROVEEDOR** deberá indemnizar a **STATKRAFT** contra cualquier pérdida, daños, costos y gastos (incluidos los honorarios legales) incurridos o sufridos por **STATKRAFT** como consecuencia de dicho incumplimiento.

### 20.4 REPRESENTANTES Y SUBCONTRATISTAS

Antes de celebrar cualquier subcontrato, el **PROVEEDOR** llevará a cabo una debida diligencia de integridad para garantizar que los Subcontratistas potenciales estén debidamente calificados para realizar las tareas requeridas, que tengan buena reputación y que de acuerdo a la evaluación, no presentarían ningún riesgo o responsabilidad de cumplimiento relacionado con la corrupción u otro para el **PROVEEDOR** o **STATKRAFT**;

Todos los subcontratos celebrados por el **PROVEEDOR** requerirán que los Subcontratistas:

- (i) se obliguen a cumplir con todos los aspectos sustanciales, compromisos y garantías establecidos en la Cláusula 20.1;
- (ii) garanticen el derecho de acceso de los terceros representantes de **STATKRAFT** a los locales, personas, libros, cuentas, registros y otra información de los Subcontratistas de acuerdo con los principios de la Cláusula 20.2 anterior; y
- (iii) asegurar que los subcontratistas implementen las medidas correctivas razonables identificadas por **STATKRAFT** o su representante externo de acuerdo a lo señalado en la cláusula 20.2

El **PROVEEDOR** revisará la efectividad del sistema y programa de control interno de los Subcontratistas para cumplir con los requisitos establecidos en la Cláusula 20.1

La subcontratación no eximirá al **PROVEEDOR** de sus responsabilidades según la Cláusula 20.1. El **PROVEEDOR** será responsable de los actos, incumplimientos y negligencias de sus Subcontratistas como si fueran los actos, incumplimientos y negligencias del **PROVEEDOR**.

**VIGÉSIMA PRIMERA:**                      **RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

**STATKRAFT**, como empresa subsidiaria del grupo noruego **STATKRAFT**, tiene una política definida y concreta de responsabilidad social corporativa que aplica en todas sus actividades. En tal sentido, **STATKRAFT** pone en conocimiento del **PROVEEDOR** y a través de este a sus contratistas, subcontratistas, proveedores de servicios y obras, y demás terceros relacionados, sobre la existencia de dicha política con el objetivo que la misma sea respetada y considerada en las actividades relacionadas con la prestación materia del presente contrato. El **PROVEEDOR** declara que tiene conocimiento de esta política.

**VIGÉSIMA SEGUNDA:**                      **PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

22.1 En el contexto de la prestación de Servicios encargada por **STATKRAFT** y con la finalidad de la correcta ejecución de los Servicios, las partes podrían entregar o intercambiar datos de carácter personal de sus respectivos trabajadores, representantes, socios, accionistas, prestadores de servicio, etc. (en adelante los "datos"). En este sentido, en el marco de la Ley N° 29733 - Ley de Protección de Datos Personales, su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 003-2013-JUS y las demás disposiciones complementarias las partes realizan las declaraciones, obligaciones y compromisos contenidos en la presente Cláusula Vigésimosegunda.

22.2 Las partes declaran haber obtenido la autorización previa, expresa, inequívoca e informada de parte de los titulares de los datos personales, para hacer uso y realizar tratamiento de la información personal, así como proporcionársela a la otra parte en virtud de la contratación del Servicio en caso sea necesario; además de la información que se derive del uso de la información y de cualquier información pública o que pudiera recoger cualquiera de las partes a través de fuentes de acceso público, incluyendo aquella a la que las partes tengan acceso como consecuencia de su relación laboral o contractual, con el objeto que el **PROVEEDOR** cuente con la información necesaria para llevar a cabo el Servicio y cumplir con las demás obligaciones del Contrato.

22.3 Las partes se obligan a no utilizar los datos proporcionados por la otra parte con fines distintos a los previstos en el presente contrato. Las partes se obligan a tratar los datos con la finalidad exclusiva de la realización del Servicio. Una vez finalizada la relación contractual o realizada la prestación del servicio, las partes se obligan a destruir los datos proporcionados por la otra parte, así como el resultado de cualquier elaboración propia que los recopile, agrupe o permita su tratamiento, los soportes o documentos en que se halle recogida la información o, en su caso, a devolvérselos a la parte que los envió en función de la decisión tomada por la misma en cada caso.

22.4 Las partes se obligan a guardar confidencialidad respecto a todos los datos de carácter personal que conozca y a los que tenga acceso durante la vigencia del Contrato de prestación de servicios. Igualmente, se obliga a custodiar e impedir el acceso a los datos de carácter personal a cualquier tercero ajeno al presente contrato. Las anteriores obligaciones se extienden a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del



tratamiento por cuenta de las partes y subsistirán aun después de terminados los tratamientos efectuados en el marco del presente contrato.

22.5 Las partes se compromete a comunicar y hacer cumplir a sus empleados, asignados al proyecto, las obligaciones establecidas en esta cláusula. Cualquier uso de los datos que no se ajuste a lo dispuesto en la presente cláusula, será responsabilidad exclusiva de la parte que incumpla frente a terceros y frente a la parte perjudicada ante la que responderá por los daños y perjuicios que le hubiere podido causar, siendo considerado también responsable del tratamiento a estos efectos.

22.6 Las partes se obligan a cumplir con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en particular, con las medidas de seguridad física y digital que corresponda.

22.7 El **PROVEEDOR** y/o **STATKRAFT** se obligan a brindar información, actualizar, incluir, rectificar, suprimir y oponerse a la información y o tratamiento de datos que el **PROVEEDOR** y/o **STATKRAFT** soliciten, por efecto del ejercicio de los derechos de los titulares de los datos personales enviando una comunicación escrita a la otra parte, estando obligados a atender la solicitud de acuerdo a lo señalado en las normas vigentes.

### VIGÉSIMA TERCERA:

### VARIOS

23.1 En caso que el presente Contrato vaya aparejado de anexos, el presente Contrato prevalece sobre lo establecido en sus Anexos, los que, debidamente suscritos, forman parte integrante del presente Contrato, y se citan a continuación:

Anexo N° 1: Las Especificaciones Técnicas

Anexo N° 2: Detalle de los Bienes, precios y cantidades

Anexo N° 3: DES-IP-PROY-311 Orden De Variación

Anexo N° 4: DES-IP-PROY-312 Suspensión de Actividades

Anexo N° 5: DES-IP-PROY-313 Reinicio de Actividades

Anexo N° 6: Formato de Orden de Proceder

Anexo N° 7: Acta de Cierre

Anexo N° 8: Inventario de equipos entregados a STATKRAFT

Anexo N° 9: Declaración Jurada – Código de conducta del proveedor de Statkraft

Anexo N° 10: Declaración Jurada – Lineamientos COVID-19

[Anexo N° 11: Certificado “Libre de Bifenilos Policlorados - PCB”]

23.2 Las Partes dejan constancia que en caso la compraventa haya comenzado a ejecutarse antes de la firma del presente Contrato, se entenderá que la ejecución de las referidas prestaciones se rige e interpreta de conformidad con el presente Contrato; en cuyo caso, las Partes ratifican y convalidan las prestaciones ejecutadas por ellos con anterioridad a la firma del presente Contrato

23.3 Las Partes convienen que la nulidad o la anulabilidad de cualquiera de las cláusulas del presente Contrato no afectará la validez de las demás estipulaciones contenidas en él.

Si cualquiera de las cláusulas de este Contrato, por cualquier motivo, fuese invalidada o declarada inaplicable en arbitraje o por otra autoridad competente, las demás estipulaciones del Contrato continuarán siendo válidas y aplicables, siendo que la cláusula nula será reemplazada por las Partes por otra que conduzca a las Partes a los resultados comerciales y jurídicos buscados en este Contrato.

23.3 Los títulos de las cláusulas y numerales de este Contrato son ilustrativos y referenciales y no tendrán ningún efecto en la interpretación del Contrato.

23.4 Cualquier modificación o enmienda al Contrato se deberá efectuar mediante una adenda suscrita por los representantes debidamente facultados de ambas Partes.

En señal de conformidad, se suscribe el presente documento, en dos (2) originales de igual forma y tenor, en la ciudad de Lima a los [●] días del mes de [●] de [●].

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

.....

[●]

.....

[●]

**EL PROVEEDOR**

.....

[●]

**ANEXO N° 1**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**[Nota:** *En este Anexo, el área usuaria debería incorporar los requerimientos técnicos que se desprendan del Expediente Técnico, y de ser el caso, de la propuesta del proveedor. En ningún caso deberían incluirse aquí términos legales o condiciones económicas.***]**





CHECKLIST - MOVILIZACION DE PROVEEDOR				
		LISTA DE DOCUMENTOS	CONSIDERACIONES	
Garantías	1	Cartas Fianzas	Carta fianza	Según monto y condiciones especiales indicadas en el contrato.
	2	Pólizas y Seguros	Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Constancia de pago de la póliza de Resp.Civil	Según monto y condiciones especiales indicadas en el contrato. Por el tiempo que dura el servicio
Documentos Generales	3	Certificado de Habilidad de obras	Certificado Vigente emitido por el Ministerio de la construcción	Aplica solo para proyectos de construcción de obras
	4	Lista del Personal con responsabilidad técnica	Listado indicando nombres y apellidos, DNI, cargo y celular	Referido a todo el personal del contratista que ingresará a instalaciones de Statkraft
	5	Reglamento Interno de Seguridad Salud y M Ambiente	Ejemplar del Reglamento interno de la empresa	Documento aprobado por el Representante Legal de la empresa
			Cargo de entrega del Reglamento interno a sus trabajadores (con sus firmas como constancia de recepción)	Para todo el personal del contratista que ingresará a las instalaciones de Statkraft
	6	Supervisores de Seguridad y Salud	CV Supervisor Seguridad y Salud	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			Certificado de habilitación vigente	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			CV Ing. Residente	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			Certificado de habilitación vigente	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
7	Comité Seguridad Y Salud	Acta de constitución del Comité de Seguridad y Salud (CSST)	Aplica en casos de más de 20 trabajadores del contratista que ingresarán a las instalaciones de Statkraft	
8	Modelo de Formularios para controles operativos en campo	Registro de Charla de 5 minutos	Formatos con el logo de la empresa contratista	
		AST- Análisis de seguridad en el trabajo (IPERC de campo)		
8	Conformidad de cumplimiento de leyes aplicables	PETAR- Permisos de trabajos críticos (altura y excavaciones)	DDJJ firmado por el Representante Legal indicando el cumplimiento de las leyes aplicables, según el servicio contratado	
		Reporte de incidentes y accidentes		
9	Vehículos	RUOS	Para los vehículos utilizados en la ejecución del servicio y traslado del personal del contratista	
		Inspecciones planeadas		
10	Conductores	Observaciones planeadas	Licencia de conducir	
		Auditorías de gestión de seguridad		
11	Operadores de equipos móviles y maquinaria pesada	Declaración Jurada indicando la conformidad de cumplimiento de las leyes aplicables: Ley 29783 y su DS.05-2012; RM 0111-2013-MEM-Electricidad; Norma EM-G.050-Construcción; DS 024-2016-Minería)	CV del personal operador	
		Revisión técnica	Certificaciones de capacitación	
12	Informes Aptitud Médica	Soat	Emitidas por una entidad educadora aprobada por UGEL	
		SCTR de salud y pension		
13	SCTR Salud y Pensión	Constancia de pago de SCTR	Para todos los trabajadores del contratista que ingresarán a las instalaciones del STATKRAFT	
		Informe de aptitud medica		
Equipos y Herramientas	14	Ficha de entrega de EPPs a trabajadores	Cargo de entrega de EPPs a sus trabajadores (con sus firmas como constancia de recepción)	Para todo el personal del contratista que ingresará a las instalaciones de Statkraft
	15	Equipos y Herramientas	Certificado de operatividad de equipos portátiles de poder y herramientas móviles	Emitido por una entidad competente, con vigencia mínima de 1 año
	16	Registro de inspección herramientas/Equipos	Modelo de Formato de verificación de su empresa de la operatividad y buenas condiciones de sus equipos y herramientas	Formato con el logo de la empresa contratista. Considérese herramientas eléctricas, neumáticas y hidráulicas. Equipos pesados (grúas, winches, frenos, otros)
	17	Matriz cumplimiento de herramientas preventivas	Programa donde se especifique el número de inspecciones, observaciones, auditorías y reportes de incidentes obligatorios a cumplir por cada trabajador, según nivel jerárquico dentro de su empresa.	Mínimo 02 actividades, por cada trabajador, durante el plazo de ejecución del servicio
	18	Control de sustancias peligrosas	Relación de productos químicos a utilizar indicando volúmenes, formas de almacenaje, controles y personal de manipuleo, en conformidad con el MSDS del producto (Adjuntar MSDS)	MSDS en español

**ANEXO N° 3**  
**DES-IP-PROY-311 ORDEN DE VARIACIÓN**

<b>Proyecto: &lt;indicar nombre del proyecto, en caso aplique&gt;</b>				
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>		<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>		
<b>Monto del Contrato</b> <indicar monto y moneda>		<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>		
<b>Nombre del Administrador del Contrato:</b> <indicar nombre del administrador>				
<b>N° OV:</b> <Número de OV>		<b>Fecha OV:</b> <indicar fecha de emisión >		<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>
<b>Modificaciones requeridas:</b>	<b>Marcar:</b>		<b>Con respecto al Contrato Original, indicar:</b>	
Cambios en el Alcance del objeto contratado.	SI	NO		
Ampliación del plazo de ejecución.	SI	NO	Cant. Días adicionales: < xx días>	% días adicionales: <XX %>
Incremento en el costo de ejecución.	SI	NO	Costo adicional: < indicar monto y moneda> <b>El monto no debe ser mayor a 30K USD</b>	% costo adicional: <XX %> <b>El monto no debe ser mayor a 15%</b>
<b>Descripción de la Variación:</b> <Descripción de la Orden de Variación>				
<b>Consecuencias para temas de HSSE y/o Compliance:</b> <Indicar consecuencias>				
<b>Consecuencia para los planes, progreso, hitos:</b> <Indicar consecuencias>				
<b>Otras consecuencias:</b> <Indicar consecuencias>				

<b>Statkraft Perú S.A.:</b> <b>Administrador de Contrato</b>	<b>Statkraft Perú S.A.:</b> <b>Gerente de BA's</b>
<b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b>
<b>Firma: +</b>	<b>Firma:</b>

<b>Statkraft Perú S.A.:</b> <b>Jefe de Compras</b>  <b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b>  <b>Firma:</b>	<b>&lt;Colocar la razón social del PROVEEDOR&gt;:</b> <b>RUC: &lt;Colocar el número de RUC&gt;</b> El PROVEEDOR da su conformidad a lo descrito en la presente Orden de Variación.  <b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b> Representante legal de la empresa  <b>Firma:</b>
--	---

*En caso de existir OV o Adendas anteriores, completar el siguiente historial:*

OV / Adenda Nro.	Cantidad días adicionales		Costo adicional	
	En monto	En %	En monto	En %
< indicar número >				
< indicar número >				
<b>TOTALES ACUMULADOS:</b>				

*(OPCIÓN 1)*

Consideraciones:

- El costo adicional de OV (acumulado en monto) no debe exceder a US\$ 30 k del monto del contrato original.
- El costo adicional de OV (acumulado en porcentaje) no debe exceder el 15% del monto del contrato original.
- La reanudación o ampliación de plazo de servicios se considera desde la Orden de Proceder, una vez verificada la entrega de documentos de parte de EL PROVEEDOR.
- El presente formato debe tener el V°B° del Gerente de su Área. En caso de contener modificaciones referidas a incrementos de costos, deben ser también visados por el Jefe de Compras.
- Modificaciones distintas a las indicadas, debe emitirse una Adenda.

*(OPCIÓN 2)*

Consideraciones:

- El costo adicional de OV (acumulado en monto) no debe exceder a US\$ 30 k del monto del contrato original. En caso exceda el monto indicado, el formulario deberá contar con la aprobación del gerente de administración y finanzas de Statkraft.
- El costo adicional de OV (acumulado en porcentaje) no debe exceder el 15% del monto del contrato original. En caso exceda el monto indicado, el formulario deberá contar con la aprobación del gerente de administración y finanzas de Statkraft.
- La reanudación o ampliación de plazo de servicios se considera desde la Orden de Proceder, una vez verificada la entrega de documentos de parte de EL PROVEEDOR.
- El presente formato debe tener el V°B° del Gerenteo Jefe de su Área. En caso de contener modificaciones referidas a incrementos de costos, deben ser también visados por el Jefe de Compras.



- Modificaciones distintas a las indicadas, debe emitirse una Adenda.

**ANEXO N° 4**  
**DES-IP-PROY-312 SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES**



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE TRABAJOS**

En Lima, .....(día en letras) ..... (día en números) días del mes de ..... del 201....., se reunieron: el señor.....con D.N.I. N° ..... en representación de **STATKRAFT** y el señor ..... con D.N.I. N° ..... en representación de la **PROVEEDOR** y, con el fin de suscribir el acta de suspensión de trabajos.

**CONTRATO N°** : \_\_\_\_\_  
**PROVEEDOR** : \_\_\_\_\_ (Indicar razón social) **RUC** \_\_\_\_\_ (Indicar RUC)

**OBJETO CONTRACTUAL**  
(Incluir breve descripción)

**CRONOLOGIA**  
**PLAZO DE EJECUCIÓN** : \_\_\_\_\_  
**FECHA DE INICIO DEL SERVICIO** : \_\_\_\_\_ (DD/MM/AA)  
**FECHA DE SUSPENSIÓN DEL SERVICIO:** \_\_\_\_\_ (DD/MM/AA)

**JUSTIFICACION DE LA SUSPENSIÓN DEL TRABAJO:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**OTROS**  
(Indicar algún detalle adicional)

: \_\_\_\_\_

La presente acta deja constancia que los servicios correspondientes al contrato citado en el encabezado del presente documento se suspendieron a partir del DD/MM/AA, de conformidad con la cláusula \_\_\_\_ del contrato, por las siguientes razones debidamente comprobadas: (copiar brevemente las razones y enunciar las pruebas correspondientes).

(Firma)

**EL PROVEEDOR**

Nombre y DNI:  
Cargo:

(Firma)

**STATKRAFT**

Nombre y DNI:  
Cargo:

**ANEXO N° 5**  
**DES-IP-PROY-313 REINICIO DE ACTIVIDADES**


<b>Proyecto: &lt;Nombre de Proyecto en caso aplique&gt;</b>	
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>
<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>	
<b>Fecha de Autorización para Reiniciar:</b> <Fecha de Autorización>	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>
<p>&lt;Texto&gt;</p> <p>Por medio del presente documento, se autoriza a la empresa &lt;Nombre del PROVEEDOR&gt; a reiniciar los trabajos correspondientes al Contrato N° &lt;Número de Contrato&gt;, el &lt;Fecha de Autorización&gt;. A partir de esta fecha, se empezará a contabilizar los días necesarios para finalizar el servicio según el plazo acordado en el contrato.</p>	
<p><b>Lista de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de Trabajo Aprobada</li> <li>• Permiso de Trabajo Aprobado</li> <li>• SCTR vigente enviado a Central de Seguridad</li> <li>• Exámenes Médicos aprobados</li> <li>• Kick Off Meeting realizado</li> <li>• No hay riesgos de Compliance</li> </ul>	

<p>Statkraft Perú S.A.:</p>  <p><b>Nombre:</b></p>  <p><b>Puesto:</b></p>  <p><b>Firma:</b></p>  <p><b>Fecha:</b></p>	<p>&lt;Colocar la razón social del PROVEEDOR&gt;: El PROVEEDOR da su conformidad a lo descrito en la presente Acta de Reinicio de Actividades.</p>  <p><b>Nombre:</b></p>  <p><b>Puesto:</b></p>  <p><b>Firma:</b></p>  <p><b>Fecha:</b></p>
---	--

**ANEXO N° 6**  
**ORDEN DE PROCEDER**

<b>Orden de Proceder</b>		
<b>Proyecto : &lt;Nombre de Proyecto en caso aplique&gt;</b>		
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>	
<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>		
<b>Fecha de Autorización para Proceder:</b> <Fecha de Autorización>	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>	
<p>&lt;Texto&gt; Por medio del presente documento, se autoriza a la empresa &lt;Nombre de PROVEEDOR&gt; a iniciar los trabajos correspondientes al Contrato N° &lt;Número de Contrato&gt;, el &lt;Fecha de Autorización&gt;. A partir de esta fecha, se empezará a contabilizar el plazo de ejecución contratado.</p>		
<b>Lista de Verificación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Orden de Trabajo Aprobada</li><li>• Permiso de Trabajo Aprobado</li><li>• SCTR vigente enviado a Central de Seguridad</li><li>• Exámenes Médicos aprobados</li><li>• Kick Off Meeting realizado</li><li>• No hay riesgos de Conflicto de interés (Compliance)</li></ul>		
Statkraft Perú S.A.:		
<b>Nombre:</b>		
<b>Puesto:</b>		
<b>Firma:</b>		
<b>Fecha:</b>		

**ANEXO N° 7**  
**Acta de Cierre**

	<b>Acta de Cierre</b>	
<b>Proyecto: &lt;Nombre de Proyecto en caso aplique&gt;</b>		
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>	
<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>		
<b>Fecha:</b> <Fecha de Cierre>	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>	
<p>&lt;Texto&gt; Por medio del presente documento, se acuerda el cierre del contrato &lt;N° Contrato- Nombre Contrato&gt; celebrado con EL PROVEEDOR &lt;Nombre de PROVEEDOR&gt;</p>		
<b>Lista de Verificación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desmovilización de contratistas completada</li><li>• Saneamiento social completado</li><li>• Saneamiento ambiental completado</li><li>• Órdenes de compra cerradas en SAP</li></ul>		

Statkraft Perú S.A.:

**Nombre:**

**Puesto:**

**Firma:**

**Fecha:**

**ANEXO N° 8**

**Inventario de Equipos Entregados a Statkraft Peru S.A.**

Empresa:

Fecha:

Descripción de Activo (*)	Marca	Modelo	Serie	Vida útil	*Costo del Activo	Ubicación destino en SKP	Fecha de Entrega / Arribo	N° de Guía de Remisión	Imagen

(\*) Deben registrarse todos los activos cuyo costo sea mayor a 1,000 USD.

La suma de costos de los activos considerados tiene que ser equivalente al monto total del contrato (No incluir (GV))

Coordinador de contrato por parte del proveedor

Nombre y Apellido :

Fecha:

**ANEXO N° 9**  
**CODIGO DE CONDUCTA DEL PROVEEDOR**

(\*) identificado con DNI N° (\*) en mi calidad de Gerente General, de la empresa (\*) con RUC (\*), con domicilio en (\*), declaro bajo juramento que:

He recibido y comprendo el Código de Conducta de proveedor de Statkraft Perú S.A. versión “versión aprobada el 29 de junio del 2016” (<https://www.statkraft.com.pe/globalassets/7-statkraft-peru/07-statkraft-en-peru/pdf/12-1736-codigo-de-conducta-del-proveedor-de-statkraft--marzo17.pdf>), en cumplimiento de señalado en la cláusula Vigésima del contrato.

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

.....  
(\*)

.....  
(\*)

(\*)

.....  
(\*)



## **Anexo 10**

### **DECLARACIÓN JURADA**

Mediante el presente documento, que forma parte integrante del Contrato N° [●] (en adelante, el “Contrato”); Yo, [●], identificado con [●], en mi calidad de [●] de la empresa [●], en el marco del Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara la Emergencia Sanitaria a nivel nacional por la pandemia del COVID- 19, la Resolución Ministerial N° 055-2020-TR que aprueba la Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito Laboral, la Resolución Ministerial N° 972-2020 MINSA y modificatorias, que aprueba el Documento Técnico “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”, la Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM y Resolución Ministerial N° 159-2020-MINEM, que aprueba el Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID-19 en las actividades del Subsector Minería, el subsector hidrocarburos y el subsector electricidad; declara bajo juramento lo siguiente:

1. Hemos recibido el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” de Statkraft Perú S.A. (en adelante, el “Plan Covid-19 de Statkraft”), el cual hemos leído íntegramente y, estando de acuerdo con el mismo, nos obligamos a cumplirlo durante la ejecución del Contrato.
2. Para el desarrollo de nuestras actividades y de conformidad con las normas legales del sector al que pertenecemos, contamos en un “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” específico a nuestras actividades. En caso que el Plan Covid-19 de Statkraft establezca medidas, acciones o estándares superiores a los nuestros, aplicaremos el Plan Covid-19 de Statkraft.

Lima, [●] de [●] de 2021

Por [●]

-----  
Representante Legal