

**CUESTIONARIO
para**

Actualización del

**Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCB)
Chile**

COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE - CONAMA



2009

INFORMACIÓN DE BASE

Los Bifenilos Policlorados (PCBs) son productos químicos sintéticos que se han utilizado en la industria y en productos de consumo desde 1929 y mas extensamente entre los años 1950 y 1983. Son resistentes al fuego, estables, no conducen electricidad y tienen baja volatilidad en condiciones normales.

El uso mas conocido de los PCBs es como líquido dieléctrico en equipos eléctricos tales como transformadores y condensadores. Los PCBs también se han utilizado como líquidos de traspaso térmico, líquidos hidráulicos, capas de revestimiento, papel de calco sin carbón, retardadores de llama en aceites lubricantes y como plastificadores sellantes, en resinas sintéticas, cauchos, pinturas, ceras, asfalto. Los PCBs están presentes también en equipos que originalmente no contienen líquido dieléctrico de PCBs pero que han sido contaminados durante el mantenimiento y relleno con aceites conteniendo PCBs.

Los PCBs forman parte de un grupo mayor de productos químicos conocidos como agentes contaminantes orgánicos persistentes (COPs). Estos productos químicos que permanecen intactos en el medio ambiente por largos períodos, circulan globalmente, se distribuyen en extensas áreas geográficas y son tóxicos. En 2001 se estableció un tratado global para proteger la salud humana y el ambiente de los COPs, conocido como Convención de Estocolmo, que se convirtió en ley internacional el 17 de mayo de 2004 con su promulgación en cerca de 90 países.

Respecto a la eliminación de los materiales almacenados de COPs, la Convención invita a los gobiernos a desarrollar e implementar estrategias para identificar las reservas, los productos y los artículos que contienen COPs y luego de la identificación, manejen estas reservas de manera ambientalmente sana y destruyendo los materiales tóxicos. Chile ratificó la Convención de Estocolmo en 2005 y comenzó un trabajo para cuantificarlos y desarrollar estrategias para la gestión y disposición de PCBs. En 2005 se desarrolló el Plan de Implementación Nacional (PIN) el cual se basó en un inventario de PCBs realizado en 2003-2004.

El PIN tiene dos objetivos principales respecto a los PCBs:

1. Desarrollar un plan de gestión ambiental para los líquidos dieléctricos que contienen PCBs y también equipos que contienen PCBs con objeto de su eliminación antes de 2025.
2. Identificar otros productos que contienen PCBs en todo el país.

A fin de alcanzar estos objetivos es necesario conocer dónde se encuentran localizados o almacenados los PCBs, cómo se usan y en qué cantidades. El objeto de este cuestionario es coleccionar esta información para actualizar el inventario existente.

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR EL CUESTIONARIO

FORMULARIO 1: EQUIPOS ELÉCTRICOS CON PCB y RESIDUOS CON PCB

Sección 1: El objetivo de esta sección es coleccionar información general de las instalaciones, incluyendo la localidad principal de la instalación y de los lugares que tienen equipos con PCB y/o residuos de PCB, si es diferente de la localización principal. Completar la Sección 1(d) de los equipos en funcionamiento o apagados que contiene PCB y 1 (e) para equipos almacenados fuera de servicio que contienen PCB o residuos. Para grandes instalaciones con equipos o residuos con PCB en varias localidades, por favor efectuar varias copias de la primera página y completar asegurándose de colocar el nombre de la instalación en cada copia.

Sección 2: El objetivo de esta Sección es coleccionar información general de las cantidades de PCB presentes en los equipos transformadores y condensadores y residuos de PCB en las instalaciones e información de manejo (control de derrames y mantenimiento).

FORMULARIO 2: EQUIPOS ELÉCTRICOS CON PCB EN FUNCIONAMIENTO O APAGADOS

Debe completarse para todos los equipos eléctricos que contienen PCB en funcionamiento o apagados. Equipos apagados son aquellos que se mantienen listos para ser usados en caso de que un equipo en funcionamiento se ponga fuera de servicio por mantenimiento u otra causa.

Equipo "apagado" no es lo mismo que "fuera de servicio" (Formulario 3). "Fuera de servicio" se refiere a equipo que ha sido sacado de uso por un largo período o permanentemente. Complete una columna para cada pieza de equipo y haga copias del formulario si necesario.

FORMULARIO 3: EQUIPOS ELÉCTRICOS CON PCB FUERA DE SERVICIO

Este formulario se refiere a los equipos que han sido retirados de servicio por un largo período o definitivamente. El objetivo es obtener información sobre equipos que pueden contener PCB o que pueden haber sido contaminados al realizar el cambio de fluido. Por lo tanto se necesita información sobre el fluido que ha sido cambiado. Las dos últimas líneas del formulario se incluyen para el caso en que el equipo fuera usado en una localidad pero almacenado en otro sitio.

Complete una columna para cada pieza de equipo y haga copias del formulario si necesario.

FORMULARIO 4: RESIDUOS DE PCB ALMACENADOS

El objeto de este formulario es obtener información de los residuos de PCB almacenados. La línea 1 (Número de Identificación) se usa si a los residuos se les ha asignado un número de identificación.

Complete una columna para cada tipo de desecho almacenado y haga copias del formulario si necesario.

FORMULARIO 1: INVENTARIO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS QUE CONTIENEN PCBs

1. INFORMACIÓN GENERAL (haga fotocopias de esta página si hay varias direcciones para equipos en diferentes localidades y/o sitios de almacenamiento)

a. Nombre de la empresa:	
b. Número de RUT:	
c. Dirección principal:	
Descripción de la localidad: Coordenadas Geográficas:	<input type="checkbox"/> Comuna <input type="checkbox"/> Ciudad <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Área rural
d. Dirección dónde se encuentra el/los equipo(s) con potencial contenido de PCBs, si es diferente del anterior: Descripción de la localidad: Coordenadas Geográficas:	<input type="checkbox"/> Comuna <input type="checkbox"/> Ciudad <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Área rural
e. Dirección de sitio de almacenamiento de equipo(s) fuera de servicio o material almacenado que contiene/puede contener PCBs: Descripción de la localidad: Coordenadas Geográficas:	<input type="checkbox"/> Comuna <input type="checkbox"/> Ciudad <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Área rural
f. Persona Contacto:	
g. Teléfono:	
h. E-mail:	
i. Fax:	
j. Tipo de instalación:	<input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada

2. EQUIPOS

a. Transformadores

i. Hay transformadores en su instalación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
ii. Si hay ¿Cuántos están en funcionamiento y cuántos no están funcionando o están en almacenamiento?	Número en uso: _____ Número fuera de servicio almacenados: _____
iii. ¿Alguna vez ha habido un derrame de aceites de transformadores en su instalación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
iv. Si hubo, por favor detalle cada derrame (fecha, volumen, causa, acción de limpieza):	
v. ¿Existe un programa de mantenimiento de transformadores en su institución?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
vi. Si existe, por favor explique detalles (frecuencia de mantenimiento):	

b. Condensadores

i. ¿Existen condensadores en su instalación? <i>Nota: Condensadores pueden estar solos o formar parte de un equipo como balastos o radios</i>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
ii. Si existen, cuántos están en uso y cuántos en almacenamiento.	Número en uso: _____ Número en almacenamiento: _____
iii. ¿Alguna vez ha habido un derrame de aceite de condensadores en sus instalaciones?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
iv. Si hubo, por favor detalle cada derrame ocurrido (fecha, volumen, causa, acción de limpieza):	
v. ¿Existe un programa de mantenimiento de condensadores en su institución?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
vi. Si existe, por favor explique detalles (frecuencia de mantenimiento):	

c. Otros Equipos

i. ¿Existen otros equipos con PCBs en su instalación?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
ii. Tipo y número de equipos.	Tipo: _____ Número: _____
iii. ¿Alguna vez ha habido un derrame de aceite en sus instalaciones?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
iv. Si hubo, por favor detalle cada derrame ocurrido (fecha, volumen, causa, acción de limpieza):	
v. ¿Existe un programa de mantenimiento en su institución?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
vi. Si existe, por favor explique detalles (frecuencia de mantenimiento):	

d. Residuos de PCB

i. ¿Hay residuos de PCB almacenados en sus instalaciones (aceites de PCB, aceites contaminados, solventes, suelos, telas, etc.)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
ii. Si hay, explique cantidades y tipos de contenedores / embalaje.	
iii. Si hay, ¿Ha habido un derrame o salida de material contaminado con PCBs en el sitio de almacenamiento?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
iv. Si hubo, por favor detalle cada derrame (fecha, volumen, causa, acción de limpieza):	

FORMULARIO 2: EQUIPOS ELÉCTRICOS CON PCB - EN FUNCIONAMIENTO O APAGADOS

Número de Identificación del equipo		
Tipo de equipo (transformador, condensador, etc.)		
Número de Serie		
Número de Modelo		
Capacidad (kVA, kVAR, etc.)		
Nombre del fabricante		
País de fabricación		
Año de fabricación		
Estado (en funcionamiento o apagado)		
Condición		
Condición (con pérdidas o en buen estado)		
Etiquetado (presente o ausente)		
Ubicación (aire libre o cerrado)		
Características del Equipo		
Peso Total del equipo (kg)		
Peso seco (sin aceite) del equipo (kg)		
Peso o volumen del aceite (kg or L)		
Tamaño aproximado del equipo (largo por ancho por alto, en m)		
Características del aceite		
Tipo de aceite en el equipo (mineral o Askarel u otro con PCBs)		
¿Se realizó un análisis de PCB (si/no)?		
Si se realizó, por favor indique si la concentración del PCB es < 50 ppm, entre 50 ppm y 500 ppm, o > 500 pm.		
Mantenimiento		
Fecha del ultimo mantenimiento		
El equipo ha sido vuelto a llenar?		
Si ha sido, ¿Cuándo?		
Si afirmativo, ¿Qué compañía lo ha vuelto a llenar?		
Si afirmativo, ¿Por cuál se reemplazó líquido / aceite original?		
¿Cuál es el nombre del líquido/aceite original?		
Desuso		
Fecha anticipada de desuso (basada en expectativa de vida)		

Complete para todos los equipos en funcionamiento y apagados
Use una columna para cada equipo – Haga copias de esta página si es necesario

FORMULARIO 3: EQUIPOS ELÉCTRICOS CON PCB – FUERA DE SERVICIO

Número de Identificación del equipo		
Tipo de equipo (transformador, condensador, etc.)		
Número de Serie		
Número de Modelo		
Capacidad (kVA, kVAR, etc.)		
Nombre del fabricante		
País de fabricación		
Año de fabricación		
Fecha en que se puso fuera de servicio		
Condición		
Condición (con pérdidas o en buen estado)		
Etiquetado (presente o ausente)		
Ubicación (aire libre o cerrado)		
Características del Equipo		
Peso Total del equipo (kg)		
Peso seco (sin aceite) del equipo (kg)		
Peso o volumen del aceite (kg or L)		
Tamaño aproximado del equipo (largo por ancho por alto, en m)		
Características del aceite		
Tipo de aceite en el equipo (mineral o Askarel u otro con PCBs)		
¿Se realizó un análisis de PCB (si/no)?		
Si se realizó, por favor indique si la concentración del PCB es < 50 ppm, entre 50 ppm y 500 ppm, o > 500 pm.		
¿El equipo contiene aún aceite o ha sido vaciado (drenado)?		
Si fue vaciado, ¿Dónde está el aceite ahora?		
¿Cómo se ha almacenado el aceite?		
Fecha en que el aceite fue drenado		
Ubicación del Equipo		
¿Dónde está el equipo ahora?		
¿Dónde estaba el equipo cuando funcionaba (si diferente de la ubicación de almacenamiento)?		

Use una columna para cada equipo – Haga copias de esta página si es necesario

FORMULARIO 4: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE PCB

Número de Identificación (si posee)		
Tipo de residuo (tanques de aceites de PCB, aceites contaminados con PCB, solventes contaminados con PCB, suelos contaminados, telas contaminadas, etc).		
Número de contenedores:		
Volumen Total:		
Peso Total:		
Tiempo aproximado en almacenamiento:		
Condición de contenedores (con perdidas, en buen estado, etc.)		
Si se conoce, por favor indicar si la concentración de PCB es < 50 ppm, entre 50 ppm y 500 ppm, o > 500 pm.		

Use una columna para cada equipo – Haga copias de esta página si es necesario