

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como principal objetivo, reducir las concentraciones de los niveles de los policlorobifenilos a menos de 50 ppm, que pueden estar presentes en los aceites dieléctricos; Los Policlorobifenilos (en adelante PCB), según los últimos trabajos de investigación se determinó que son cancerígenos como una amenaza para la salud humana y medio ambiente. Los aceites dieléctricos procedentes de los transformadores y condensadores eléctricos contaminados; fueron tratados, mediante la destrucción de los PCB, con el método de la decloración química, haciendo reaccionar con sodio metálico el aceite dieléctrico contaminado con PCB, considerando las siguientes variables; Temperatura, volumen, concentración, tiempo y velocidad de reacción; después de realizar varios años de trabajo, de campo, laboratorio, y gabinete, se ha logrado cumplir con el objetivo de obtener aceite dieléctrico no contaminado, libre de PCB, ya que los resultados de laboratorio, arrojan reportes, de concentraciones de menos de 1 ppm.

Para lograr nuestro objetivo, se ha evaluado y revisado diversas, tecnologías y alternativas de tratamiento y destrucción de los policlorobifenilos, y se ha determinado que el método del tratamiento de decloración química, con sodio metálico, se presenta como una de las alternativas más eficientes, de tecnología accesible, operación flexible y ahorro de recursos.

Con el presente trabajo estamos contribuyendo para los seres humanos y el medio ambiente, una mejor calidad de vida, sin PCB.

Palabras claves; *Bifenilos Policlorados, aceite mineral dieléctrico, sodio metálico*