

“Soluciones de Sea Marconi” vs “Tratamientos con Tierras Fuller”

Evaluación comparativa entre diferentes técnicas de tratamientos para la Gestión del Ciclo de Vida de Aceites y Transformadores

Puntos Clave	DMU & Tratamientos Integrados* Patentados Sea Marconi	Tratamientos con Tierras Fuller típicas	Tratamientos con Tierras Fuller típicas y regeneración > 600-700 °C
Recuperación Propiedades Físicas KV, DGA, H ₂ O	✓ Si	✓ Si	✓ Si
Recuperación Propiedades Químicas TAN, DF, IFT	✓ Si	✓ Si	✓ Si
Eliminación DBDS y Azufre Corrosivo	✓ Si	✗ No	✗ No
Descontaminación Metales Disueltos	✓ Si	✗ No	✗ No
Deshalogenación PCBs/POPs en aceites	✓ Si	✗ No	✗ No
Clasificación: BAT/BEP – Mejor Tecnología Disponible/Mejores Prácticas Ambientales (PCBs/POPs)	✓ Si	✗ No	✗ No
Auto Limpieza de unidades de DBDS, PCBs/POPs	✓ Si	✗ No	✗ No
Contaminación Cruzada por DBDS, PCBs/POPs	✓ Seguro	⚠ Peligroso	⚠ Peligroso
Corrosión por Degradación de Azufre debido a productos (SDBP) como H ₂ S, Mercaptanos, etc. debido a altas temperat. (> 370 °C – típico 600-700 °C)	✓ Seguro	✓ Seguro	⚠ Peligroso
Emisión de Dioxinas (PCDDs, PCDFs) debido a la degradación a altas temperaturas de productos como PCBs/POPs y contaminantes halogenados en aceites	✓ Seguro	✓ Seguro	⚠ Peligroso

*CDP Process® para deshalogenación química de PCBs/POPs; CHEDCOS para despolarización selectiva de DBDS y Azufre Corrosivo

Ejemplo de Caso Práctico: fallo «C3 - SDBP & Azufre Corrosivo», URUGUAY 2010



El diagnóstico Post **Fallo** en un transformador de transporte muestra signos de **arcos eléctricos** en los contactos del selector. El fallo ha sido causado por la formación de **Sulfuros de Cobre** como as Cu₂S, Cu₂S, Ag₂S, etc. En efecto «a temperatura relativamente alta, el azufre contenido en las moléculas de aceite puede descomponerse y reaccionar con la superficie del metal para formar **sulfuros metálicos**» (IEC 60422 Ed. 4 – 2013 art. 5.17). Este mecanismo comenzó conjuntamente con el proceso de regeneración de aceite con reactivación de tierra fuller y absorbente en columna por combustión no controlada (> 370 °C). Los Compuestos Sulfurados naturalmente presentes (DiBenzoTiofeno – DBTP, etc.) en el Aceite y aditivos (DBDS, etc.) son **descompuestos en subproductos** de la degradación del azufre. *Other Ref. National Grid (R.U.), ABB (Suecia), 2010 Doble Conference (USA)*



presentes (DiBenzoTiofeno – DBTP, etc.) en el Aceite y aditivos (DBDS, etc.) son **descompuestos en subproductos** de la degradación del azufre. *Other Ref. National Grid (R.U.), ABB (Suecia), 2010 Doble Conference (USA)*

Soluciones Sostenibles de Sea Marconi - Valor añadido para clientes, mantenedores y socios:



Laboratorio, Diagnósticos

45 años de **Innovación en la Gestión del Ciclo de Vida** de Aceites y Transformadores; soluciones basadas en Enfoque Global Integrado, Casos históricos, **estado del arte**, IEC Estándares, líneas guía del CIGRE, Convención de Estocolmo sobre **POPs** (Contaminantes Persistentes Orgánicos); **oportunidad** para la prevención y/o mitigación de **pérdidas y riesgos de activos, trabajadores, salud pública y medioambiente**; focalizado en temas de actualidad y priorizando los equipos eléctricos estratégicos que contienen fluidos aislantes; **diagnósticos** (>



DMU y Tratamientos

240,000 casos) y tratamientos integrados (> 550 transformadores en 2017) con **DMU** (25 Unidad Móvil de Descontaminación), garantías, **expertos independientes, fiabilidad, control de calidad (ISO 9001-2008, ACCREDIA ISO 17025), trazabilidad, beneficios económicos, protección medioambiental, social, partes involucradas y relaciones con las aseguradoras.**