

05/05/2023

SEÑORES: AES ARGENTINA GENERACIÓN S.A. / Planta: COMPLEJO HIDROÉLECTRICO EL TUNAL - Área: TRANSFORMADORES

-- Salta

INFORME DE ENSAYO

Equipo: TTE - 55546 - TTE - Tubos Trans Electric - - - 55546
Componente: Cuba

Muestra Nro 23040377 - Informe Nro 038846 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 	
SA	 <p>Rigidez dieléctrica: satisfactoria. Pérdidas por disipación: no se detectan. Inhibidor de oxidación: parcialmente agotado. Envejecimiento: no se observa. La acidez es muy baja. La tensión interfásial es normal.</p>
CO	 <p>Agua: no se detecta. PCB: no se detecta. El aceite está libre de PCB.</p>
TR	 <p>Estado eléctrico: normal. Calentamiento: no se observa. Arcos: no se observan. Otras fallas: no se observan.</p>
ACCIÓN	<p>Reponer el aditivo antioxidante a razón de 2,9 kg de BHT por cada 1000 L de aceite. Mantener el relleno del filtro de venteo con silica-gel seco. Controlar su estado periódicamente. Repetir nuevo muestreo en 6 meses.</p>
Claves: SA = Salud del aceite dieléctrico, CO = Contaminantes, TR = Transformador (estado eléctrico), AIS = Aislación sólida	

05/05/2023
SEÑORES: AES ARGENTINA GENERACIÓN S.A. / Planta: COMPLEJO HIDROÉLECTRICO EL TUNAL - Área: TRANSFORMADORES

- - Salta

INFORME DE ENSAYO
Información suministrada por el cliente:
Ubicación
Origen TTE - 55546 - 200kVA - Año de fabricación: 2021 Componente: Cuba

Descripción
Lubricante YPF TRANSFORMADOR 64 **hs lub.**
Muestra Extraída 30/03/2023 (Realizado por el cliente) **hs eq.**
Rótulo 50114 **L agregados**
Muestra Nro 23040377
Informe Nro 038846 v.1 Final
Muestra Recibida 10/04/2023
Realización de Ensayos 10/04/2023 al 28/04/2023

PROPIEDADES DIELECTRICAS

			<u>23040377</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Tangente Delta a 90°C	IRAM 2340	x10 ⁻³	9,0	máx 100,0
Rigidez Dieléctrica a 20 ± 5 °C (sin agitación)	IRAM 2341	kV	83	mín 40
Secuencias sin agitación				
Secuencia 1	IRAM 2341	kV	70,1	
Secuencia 2	IRAM 2341	kV	70,1	
Secuencia 3	IRAM 2341	kV	88,6	
Secuencia 4	IRAM 2341	kV	81,5	
Secuencia 5	IRAM 2341	kV	90,8	
Secuencia 6	IRAM 2341	kV	98,3	

PROPIEDADES FÍSICAS

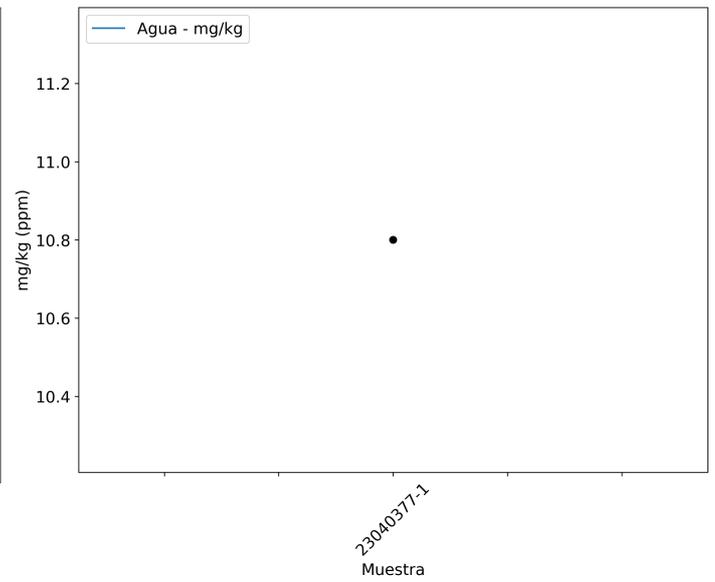
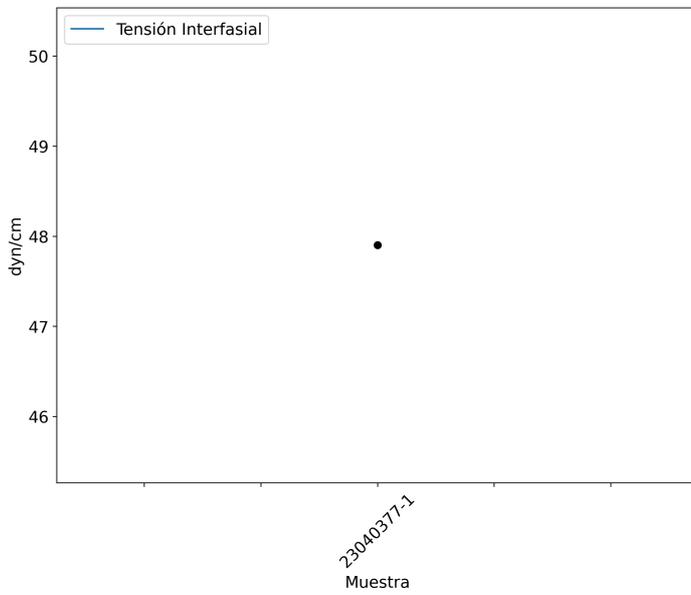
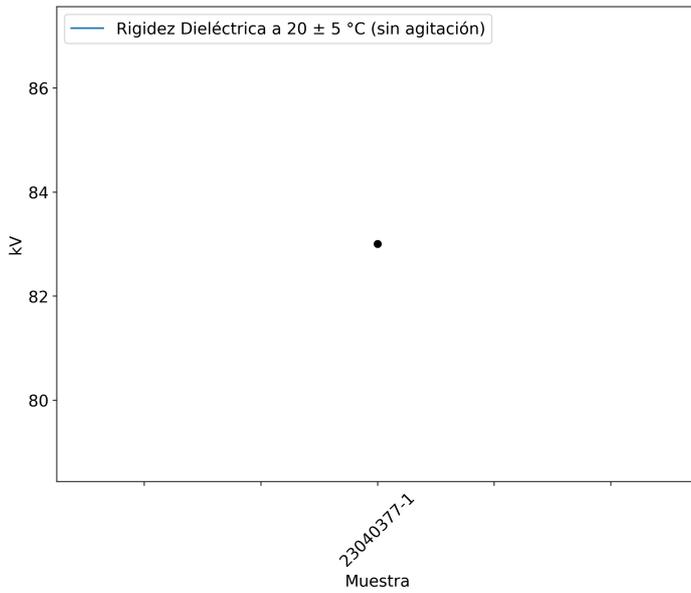
			<u>23040377</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Densidad a 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8753	
Densidad a 20°C	ASTM D4052	g/ml	0,8722	máx 0,8950
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	180	mín 135
Tensión Interfasial	ASTM D971	dyn/cm	47,9	mín 28,0

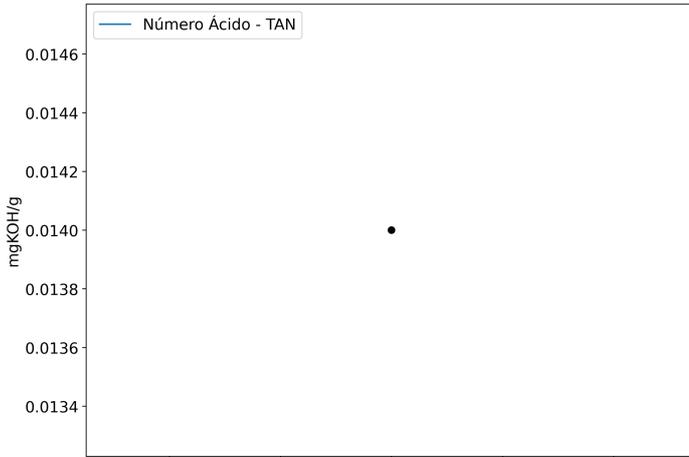
ESTABILIDAD QUÍMICA

			<u>23040377</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D664	mgKOH/g	0,014	máx 0,150
pH inicial	ASTM D664		7,20	

TAN - Acidez mineral	ASTM D664		-	Negativo
Inhibidor de Oxidación	IEC 60666	g/100mL (%)	0,11	0,20 - 0,40
			<u>23040377</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
<u>CONTAMINANTES</u>				
Agua (Karl Fischer)	ASTM D1533-20(a)	mg/kg (ppm)	10,8	máx 30,0
Humedad en aislante sólido	Oommen	g/100g (%)	2,00	
			<u>23040377</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
<u>CROMATOGRAFÍA DE GASES DISUELTOS EN EL AISLANTE</u>				
CG - Metano (CH ₄)	IEC 60567	μL/L (ppm)	3	máx 100
CG - Etileno (C ₂ H ₄)	IEC 60567	μL/L (ppm)	58	máx 100
CG - Etano (C ₂ H ₆)	IEC 60567	μL/L (ppm)	0	máx 100
CG - Acetileno (C ₂ H ₂)	IEC 60567	μL/L (ppm)	0	máx 8
CG - Hidrógeno (H ₂)	IEC 60567	μL/L (ppm)	3	máx 300
CG - Monóxido de Carbono (CO)	IEC 60567	μL/L (ppm)	281	máx 600
CG - Dióxido de Carbono (CO ₂)	IEC 60567	μL/L (ppm)	1040	
CG - Oxígeno (O ₂)	IEC 60567	μL/L (ppm)	19100	
CG - Nitrógeno (N ₂)	IEC 60567	μL/L (ppm)	69100	
CG - Gases Combustibles	IEC 60567	μL/L (ppm)	345	
CG - Gases Totales	IEC 60567	mL/100mL (%)	9,0	máx 13,0
(*) Estos límites no corresponden a la especificación IEC 60296. Son límites orientativos a partir de los cuales se considera señal de falla.				
			<u>23040377</u>	<u>(**)</u>
<u>BIFENILOS POLICLORADOS</u>				
PCB	ASTM D4059	mg/kg (ppm)	< 0,2 (No detectado)	(**)

(**) En provincia de Buenos Aires: máx 2 ppm (OPDS), máx 50 ppm (OPDS 376/18). De acuerdo a la Ley Nacional Argentina N° 25670/02 "Presupuestos mínimos para la Gestión y Eliminación de los PCB'S" los aceites reciben la siguiente denominación de acuerdo a su contenido de PCB: • menor que 50 ppm: "libres de PCB" • más de 50 ppm: "PCB" Ciertas jurisdicciones pueden tener requisitos más exigentes.

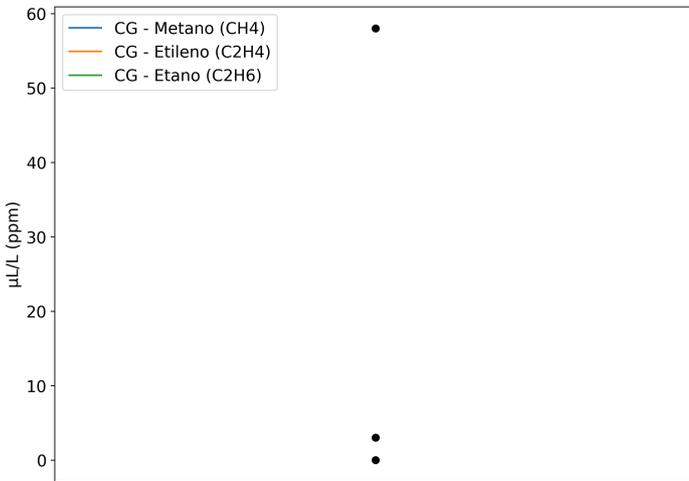




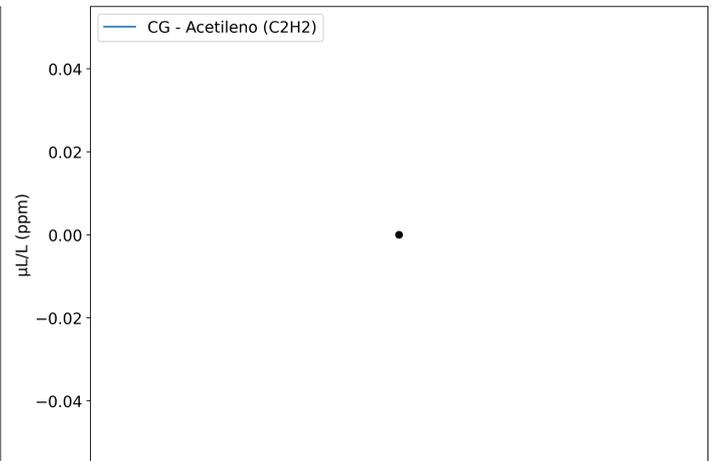
23040377-1
Muestra



23040377-1
Muestra



23040377-1
Muestra



23040377-1
Muestra

