




23/01/2024

SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: CPSL - CP SAN LORENZO T06
Combate Punta Quebracho s/n entre H. Yrigoyen y Vuceti
- San Lorenzo - Santa Fe

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **21 BBT 01 - TADEO CZERWENY No. 131987 - Tadeo Czerweny - Genérico - 131987**
Componente: **RBC**

Muestra Nro 24010880 - Informe Nro 053319 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 	
SA	 <p>Rigidez dieléctrica: Satisfactoria. Pérdidas por disipación: No se detectan. Inhibidor de oxidación: Presente. Envejecimiento: No se observa. La acidez es baja. La tensión interfasial es normal. Sustancias polares ausentes.</p>
CO	 <p>Agua: Leve contaminación. Sólidos: Ausentes. Lodos: Ausentes.</p>
ACCIÓN	<p>Renovar el relleno del filtro de venteo con silica-gel seco. Repetir nuevo muestreo en 12 meses.</p>
Claves: SA = Salud del aceite dieléctrico, CO = Contaminantes, TR = Transformador (estado eléctrico), AIS = Aislación sólida	

23/01/2024

SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: CPSL - CP SAN LORENZO T06
 Combate Punta Quebracho s/n entre H. Yrigoyen y Vuceti
 - San Lorenzo - Santa Fe

INFORME DE ENSAYO
Información suministrada por el cliente:

Ubicación			
Origen	21 BBT 01 - TADEO CZERWENY No. 131987 - 25MVA - 20KV - 6.6KV - Año de fabricación: 2018 Componente: RBC		
Descripción			
Lubricante	YPF TRANSFORMADOR 64	hs lub.	
Muestra Extraída	09/01/2024 (Realizado por el cliente)	hs eq.	
Rótulo	52382	L agregados	

Muestra Nro 24010880
Informe Nro 053319 v.1 Final
Muestra Recibida 11/01/2024
Realización de Ensayos 12/01/2024 al 19/01/2024

Análisis anterior

				<u>24010880</u>	<u>23071246</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
<u>PROPIEDADES DIELECTRICAS</u>						
Tangente Delta a 90°C	IRAM 2340	x10 ⁻³	9,0	8,0	máx 100,0	
Rigidez Dieléctrica a 20 ± 5 °C (sin agitación)	IRAM 2341	kV	74	94	mín 40	
Secuencias sin agitación						
Secuencia 1	IRAM 2341	kV	75,7	98,4		
Secuencia 2	IRAM 2341	kV	78,3	92,4		
Secuencia 3	IRAM 2341	kV	69,8	98,3		
Secuencia 4	IRAM 2341	kV	68,4	91,1		
Secuencia 5	IRAM 2341	kV	76,6	95,0		
Secuencia 6	IRAM 2341	kV	77,0	91,5		
<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>				<u>24010880</u>	<u>23071246</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Densidad a 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8511	0,8512		
Densidad a 20°C	ASTM D4052	g/ml	0,8480	0,8480	máx 0,8950	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	11,22	10,89	máx 16,50	
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	176	179	mín 135	
Tensión Interfasial	ASTM D971	dyn/cm	45,9	46,2	mín 28,0	
Color	ASTM D1500		L 0,5	L 0,5		

ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>24010880</u>	<u>23071246</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D664	mgKOH/g	0,021	0,008	máx 0,150
pH inicial	ASTM D664		7,10	6,90	
TAN - Acidez mineral	ASTM D664		-	-	Negativo
Carbón Conradson	ASTM D189	g/100g (%)	< 0,001	< 0,001	
Lodos	IEC 60422	mg/100ml	0,00	0,00	
Inhibidor de Oxidación	IEC 60666	g/100mL (%)	0,32	0,35	0,20 - 0,40
Sustancias polares	ASTM D1902		Ausencia	Vestigios	
Cenizas	ASTM D482	g/100g (%)	< 0,005	< 0,005	

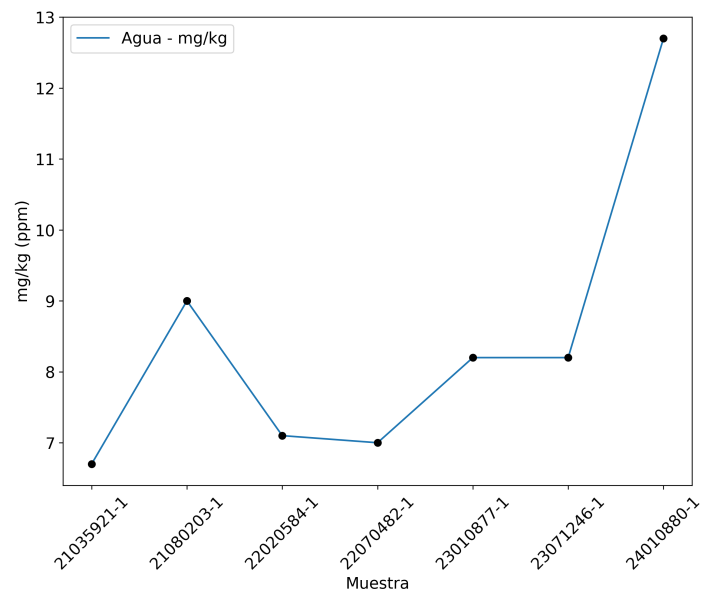
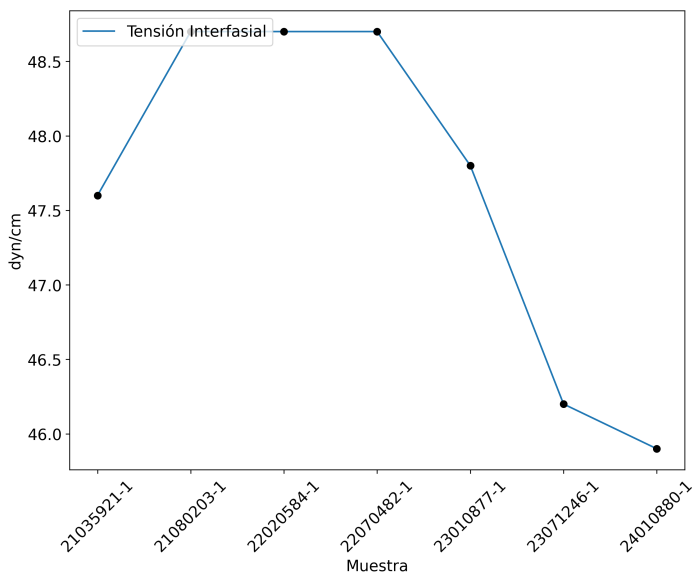
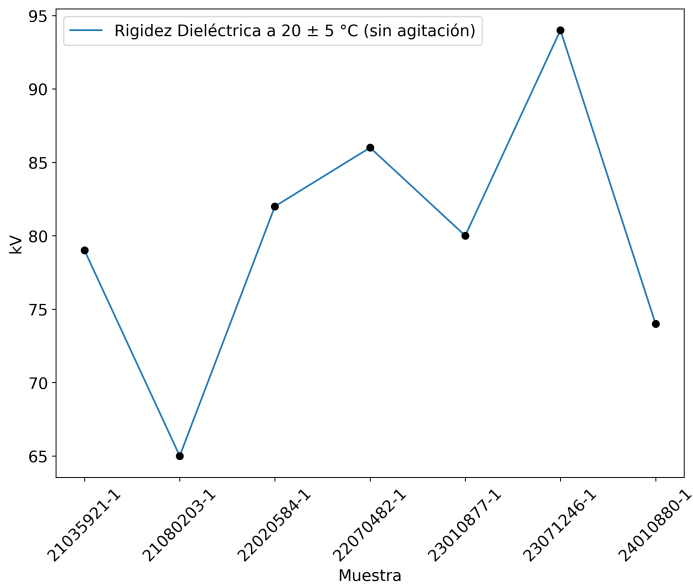

Envejecimiento artificial - ASTM D130

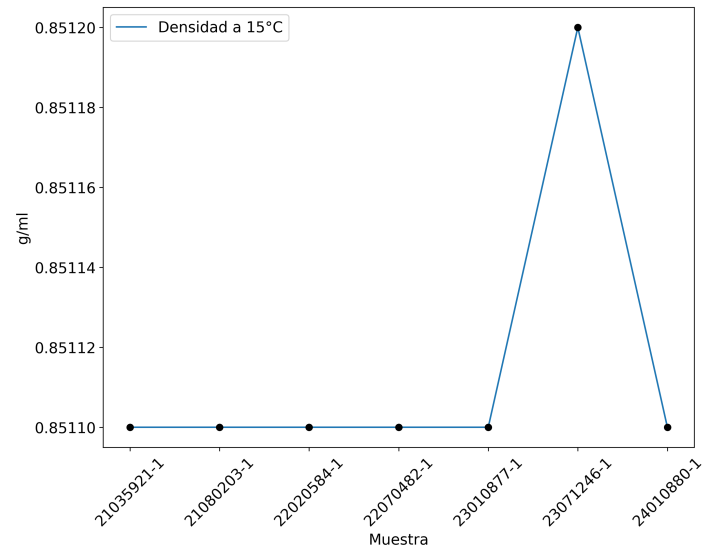
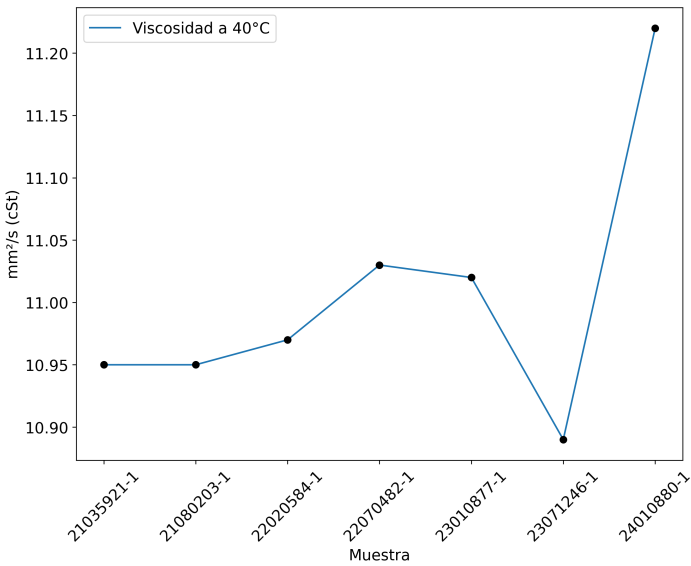
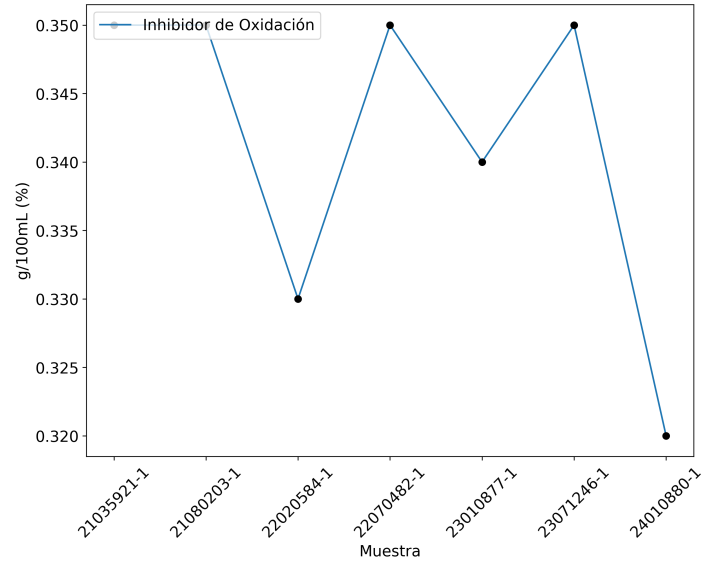
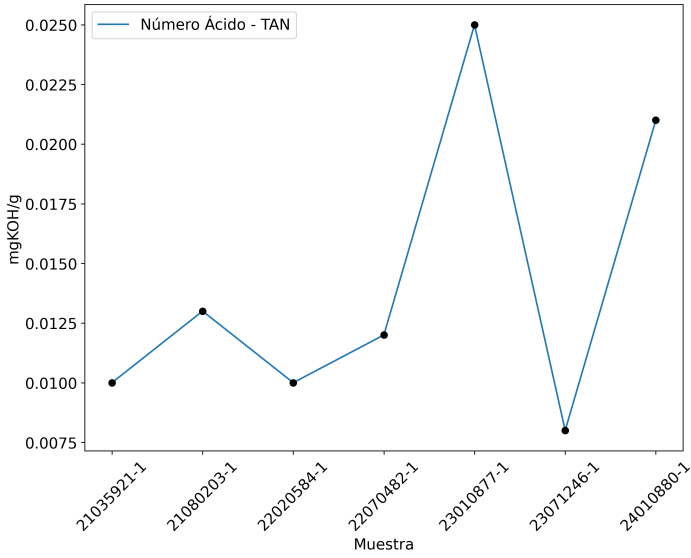
Corrosión al Cobre	ASTM D130		1a	1b	Max 1
Aspecto Inicial	ASTM D130		Normal	Normal	
Aspecto final	ASTM D130		Normal	Normal	
Color Estabilizado	ASTM D1500		L 0,5	L 0,5	

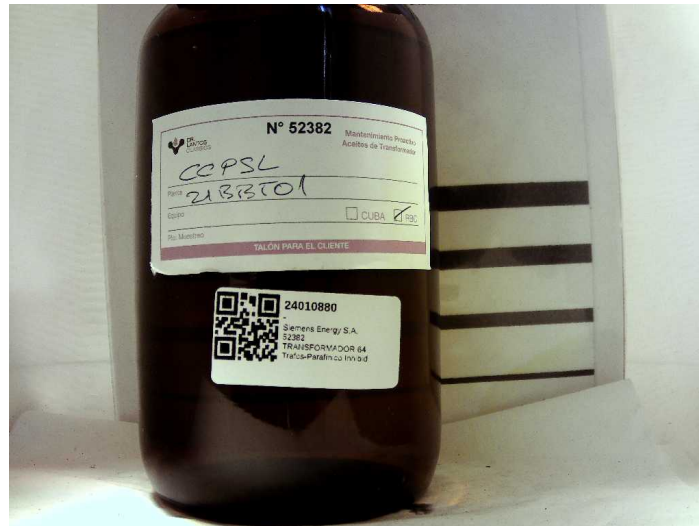
CONTAMINANTES

			<u>24010880</u>	<u>23071246</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D1533-20(a)	mg/kg (ppm)	12,7	8,2	máx 30,0
Humedad en aislante sólido	Oommen	g/100g (%)	4,0	1,20	
Ensayo de limpieza VDE	VDE 0370/10 7b)		Pasa	Pasa	PASA
Ensayo de limpieza VDE	VDE 0370/10 7c)		Pasa	Pasa	PASA
Conteo de partículas por ml					
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	306	394	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	56	60	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	16	8	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	6	2	

> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	0
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,3	0
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,1	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,00	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		15/13/10	16/13/8
RP - Código AS 4059 (Diferencial) (Recuento de Partículas)	AS 4059		5/4/5/4/6	5/2/2/00/7
Clase AS 4059 (Diferencial) (Recuento de Partículas)	AS 4059		6	7







Andrés Bodner
Consultor Técnico Sr.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. El Laboratorio no se responsabiliza por la Impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

***** FIN DEL INFORME *****