


<b>JORPA INGENIERÍA S.A.</b> Servicios de Ingeniería Fonos: (2) 29598900 - 29598913 Dresden N° 4672-4688 San Miguel – Santiago CHILE 1/1	RL-012B Versión 2019 Rev-01  <b>CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS ACEITE MINERAL EN EQUIPOS CLASE &gt;69 A &lt;230 kV</b>	
---	---	---

<b>EMPRESA:</b> TRANSELEC S.A.				<b>FECHA:</b> 02/05/2019	
<b>ID. EQUIPO:</b> Autotransf. Monofásico Fase-3 ACEC N° 12TF15608-41751				<b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b>	
				1	44743
<b>POT. MÁXIMA:</b>	42	MVA	FECHA MUESTREO: 27/03/2019		
<b>VOLTAJE:</b>	154/110/13,8	kV	FECHA RECEPCIÓN: 29/03/2019		
<b>LUGAR:</b>	S/E Cardones		FECHA ANÁLISIS: 24/04/2019		
<b>DIAGNÓSTICO ANTERIOR:</b>	30755		AÑO FABRICACIÓN: 1952		
<b>FECHA:</b>	02/03/2016		ULTIMO DESGASIFICADO: 01/03/2005		
Nº ORDEN DE TRABAJO:	5401		REGIMEN DE CARGA:	0	%
TIPO DE EQUIPO:	con respiradero libre		TEMPERATURA ACEITE:	No informado	°C
LUGAR DE MUESTREO:	Nivel inferior estanque		HUMEDAD RELATIVA	48	%
VOL. MUESTRA:	1000	mL	VOL. ACEITE ESTANQUE:	18000	L

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	6	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	50	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	21	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	0,08	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	5,874	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	4,7E+11	≤ 0,40	≤ 5
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,880	-	-
Color	-	D 1500-07	2,5	-	-
Saturación	%	-	-	-	-
H/PS	%	-	-	< 1,0	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo oscuro	claro y brillante	claro y brillante

**OBSERVACIONES:**

- Tensión interfacial y factor de potencia fuera de límite para aceite en servicio.
- Muestra tomada por Transelec S.A.
- El % de saturación relativa del aceite no pudo ser estimado debido a que la T° del líquido aislante no fue informada.
- Restos de muestra con descarte inmediato.

 Bibliografía: C57.106-2015 "IEEE Guide for acceptance and Maintenance of Insulating Oil in Equipment"

<b>SITUACIÓN ACTUAL:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceite en condiciones para servicio.</li> <li>- Aceite con degradación fuerte.</li> </ul>	<b>ACCIÓN A SEGUIR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regenerar o cambiar el aceite.</li> </ul>
---	--

Este reporte de análisis no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de Jorpa Ingeniería S.A.

  
 Carola Núñez D.  
 Aprobó

  
 Cristian Aramburu R.  
 Revisó

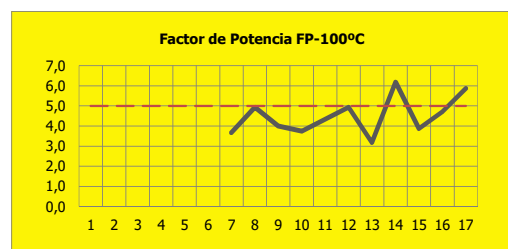
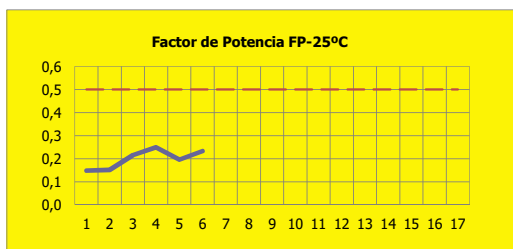
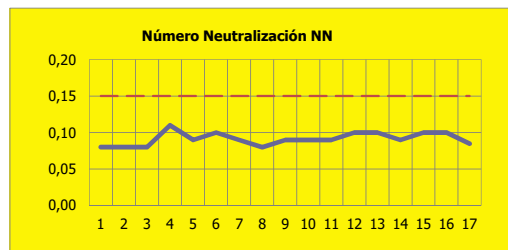
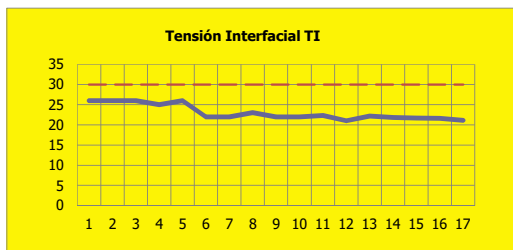
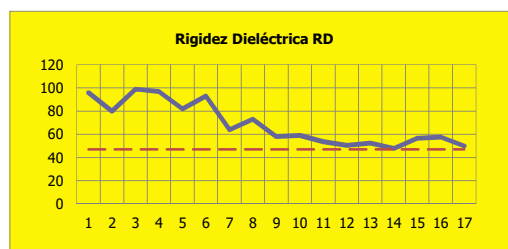
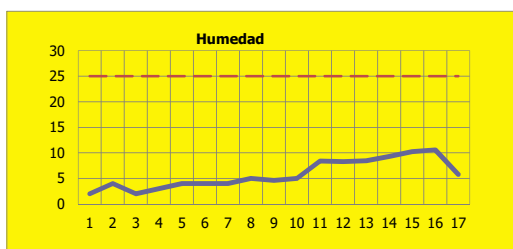
## ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **1**  
 Descripción Equipo: **Autotransf. Monofásico Fase-3 ACEC N° 12TF15608-41751**  
 Potencia (MVA): **42**  
 Voltaje (kV): **154/110/13,8**

### Datos análisis anteriores:

Análisis >	44743	30755	30474	30330	30269	30265	28078
Fecha >	27/03/2019	02/03/2016	29/01/2016	08/01/2016	29/12/2015	29/12/2015	28/05/2015
<b>Humedad</b>	6	11	10	9	8	8	8
<b>RD</b>	50	58	57	48	52	50	54
<b>TI</b>	21	22	22	22	22	21	22
<b>NN</b>	0,08	0,10	0,10	0,09	0,1	0,1	0,09
<b>FP - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>FP - 100°C</b>	5,874	4,706	3,867	6,183	3,180	4,927	4,336
<b>RV - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>RV - 100°C</b>	4,74E+11	5,35E+11	6,46E+11	4,47E+11	7,52E+11	5,80E+11	6,80E+11
<b>Densidad</b>	0,880	0,880	0,881	0,881	0,880	0,880	0,879
<b>Color</b>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>T° del aceite</b>	No informado	55	28	28	32	no informado	-



(\*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

**JORPA INGENIERÍA S.A.**