


<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> 26/06/2020	
<b>ID. EQUIPO:</b> Autotransformador TAG N° 18 FERRANTI PACKARD N° 90058-1				<b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b> 3599 59795	
<b>POT. MÁXIMA:</b>	80	MVA	<b>FECHA MUESTREO:</b> 10/06/2020		
<b>VOLTAJE:</b>	220/154/13,8	kV	<b>FECHA RECEPCIÓN:</b> 19/06/2020		
<b>LUGAR:</b>	S/E Cardones		<b>FECHA ANÁLISIS:</b> 26/06/2020		
<b>DIAGNÓSTICO ANTERIOR:</b>	49667		<b>AÑO FABRICACIÓN:</b> 2005		
<b>FECHA:</b>	13/03/2020		<b>ULTIMO DESGASIFICADO:</b> 04/2005		
<b>N° ORDEN DE TRABAJO:</b>	6805		<b>REGIMEN DE CARGA:</b>	0	%
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>	Hermético con colchón de nitrógeno		<b>TEMPERATURA ACEITE:</b>	23	°C
<b>LUGAR DE MUESTREO:</b>	Nivel inferior estanque		<b>HUMEDAD RELATIVA</b>	20	%
<b>VOL. MUESTRA:</b>	1000	mL	<b>VOL. ACEITE ESTANQUE:</b>	22000	L

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	3	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	46	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	25	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	0,02	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	2,038	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	1,1E+12	≤ 0,40	≤ 5
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,889	-	-
Color	-	D 1500-07	L2,0	-	-
Saturación	%	-	2,7	-	-
H/PS	%	-	0,31	< 1,0	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo oscuro	claro y brillante	claro y brillante


**OBSERVACIONES:**

- Rigidez dieléctrica y tensión interfacial fuera de límite para aceite en servicio.
- Muestra tomada por Transelec S.A., a transformador fuera de servicio.
- En base al % de saturación relativa del aceite, se estima que el aislamiento sólido se encuentra seco.
- 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> - Aceite en mínimas condiciones para servicio.	<b>ACCIÓN A SEGUIR:</b> - Analizar nuevamente para verificar valor de rigidez dieléctrica.
--	---

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

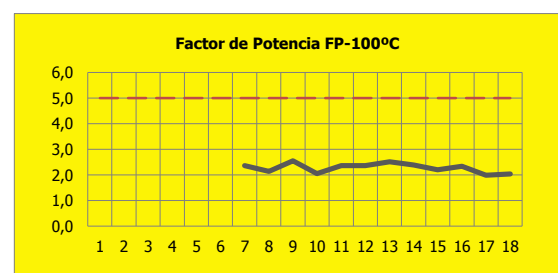
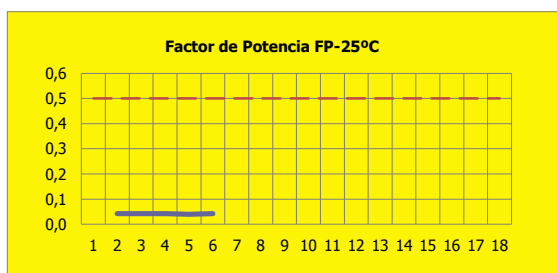
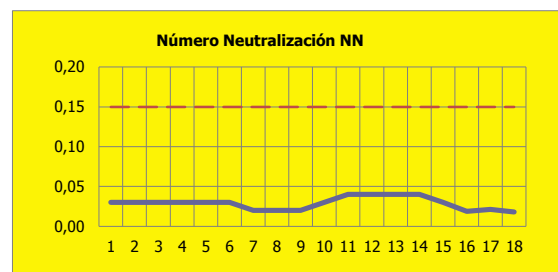
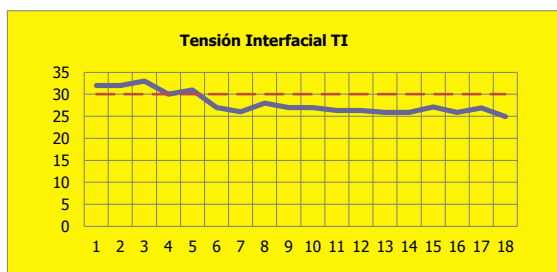
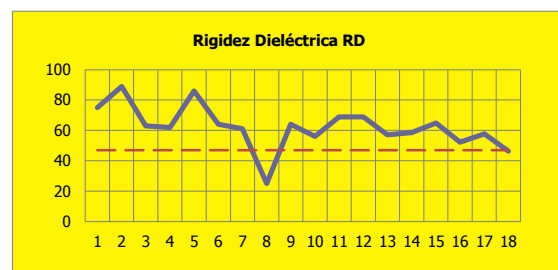
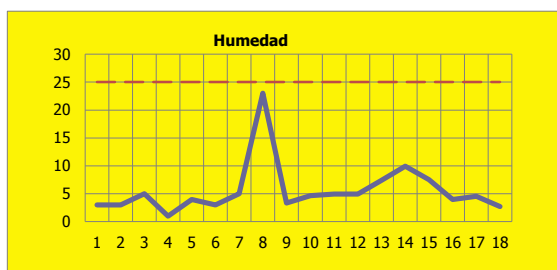
## ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **3599**  
 Descripción Equipo: **Autotransformador TAG N° 18 FERRANTI PACKARD N° 90058-1**  
 Potencia (MVA): **80**  
 Voltaje (kV): **220/154/13,8**

### Datos análisis anteriores:

Análisis >	59795	49667	44745	30756	30475	30331	30266
Fecha >	10/06/2020	13/03/2020	27/03/2019	02/03/2016	29/01/2016	08/01/2016	29/12/2015
<b>Humedad</b>	3	5	4	8	10	7	5
<b>RD</b>	46	58	52	65	59	57	69
<b>TI</b>	25	27	26	27	26	26	26
<b>NN</b>	0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,04	0,04	0,04
<b>FP - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>FP - 100°C</b>	2,0384	1,991	2,339	2,200	2,388	2,515	2,367
<b>RV - 25°C</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>RV - 100°C</b>	1,12E+12	1,16E+12	9,41E+11	9,49E+11	9,41E+11	9,04E+11	1,08E+12
<b>Densidad</b>	0,889	0,886	0,888	0,887	0,888	0,888	0,889
<b>Color</b>	12,0	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>T° del aceite</b>	23	23	No informado	29	31,7	33,2	33,5



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

**JORPA INGENIERÍA S.A.**