


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

EMPRESA: TRANSELEC S.A.				FECHA: 03/04/2020	
ID. EQUIPO: Autotransformador T-Reserva ACEC N° 12TF15608-41752				EQUIPO / DIAGNÓSTICO 4 49672	
POT. MÁXIMA:	42	MVA	FECHA MUESTREO: 13/03/2020		
VOLTAJE:	154/110/13,8	kV	FECHA RECEPCIÓN: 17/03/2020		
LUGAR:	S/E Cardones		FECHA ANÁLISIS: 30/03/2020		
DIAGNÓSTICO ANTERIOR:	44742		AÑO FABRICACIÓN: 1952		
FECHA:	29/04/2019		ULTIMO DEGASIFICADO: 03/2005		
N° ORDEN DE TRABAJO:	6551		REGIMEN DE CARGA: 0 %		
TIPO DE EQUIPO:	con respiradero libre		TEMPERATURA ACEITE: 24 °C		
LUGAR DE MUESTREO:	Nivel inferior estanque		HUMEDAD RELATIVA 30 %		
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	7	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	55	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	22	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	0,08	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	7,239	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	3,5E+11	≤ 0,40	≤ 5
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,879	-	-
Color	-	D 1500-07	L2,5	-	-
Saturación	%	-	8,80	-	-
H/PS	%	-	0,97	< 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., a transformador fuera de servicio.
- En base al % de saturación relativa del aceite, se estima que el aislamiento sólido se encuentra moderado a húmedo.
- Restos de muestra con descarte inmediato.

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

SITUACIÓN ACTUAL:	ACCIÓN A SEGUIR:
<ul style="list-style-type: none"> - Aceite en condiciones para servicio. - Aceite con degradación moderada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar al cabo de un año.

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

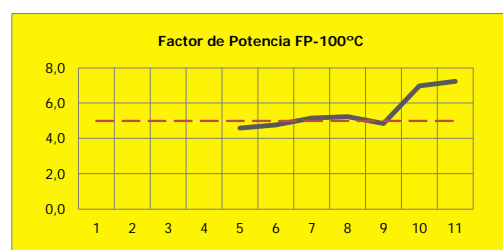
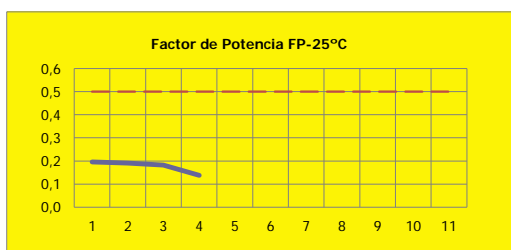
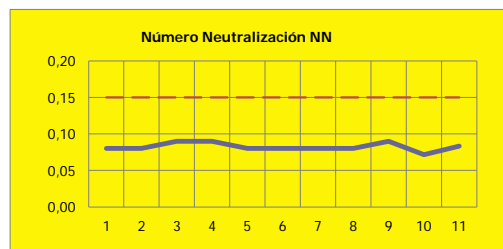
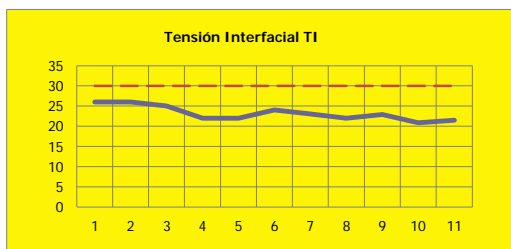
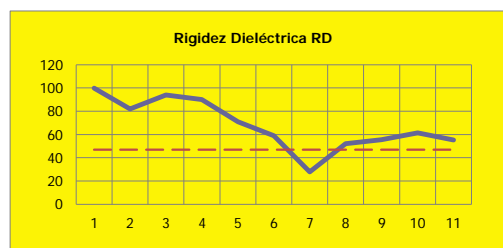
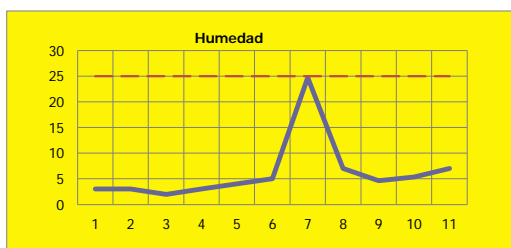
ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° 4
 Descripción Equipo: Autotransformador T-Reserva ACEC N° 12TF15608-41752
 Potencia (MVA): 42
 Voltaje (kV): 154/110/13,8

Datos análisis anteriores:

Análisis >	49672	44742	28079	24172	21573	19365	16650
Fecha >	13-03-2020	27-03-2019	27-05-2015	09-05-2014	25-06-2013	11-09-2012	15-07-2011
Humedad	7	5	5	7	25	5	4
RD	55	62	56	52	28	59	71
TI	22	21	23	22	23	24	22
NN	0,08	0,07	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08
FP - 25°C	-	-	-	-	-	-	-
FP - 100°C	7,2387	6,970	4,850	5,235	5,151	4,755	4,585
RV - 25°C	-	-	-	-	-	-	-
RV - 100°C	3,53E+11	3,81E+11	5,65E+11	5,09E+11	5,00E+11	5,20E+11	5,30E+11
Densidad	0,879	0,880	0,880	0,880	0,879	0,884	0,884
Color	L2,5	L2,5	3	3	3	2,5	2,5
T° del aceite	24	No informado	no informado	no informado	-	-	-



(*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

JORPA INGENIERÍA S.A.