


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: 20/04/2020	
ID. EQUIPO: Autotransformador TAG ATR-1 ABB N° 89391				EQUIPO / DIAGNÓSTICO 4330 49958	
POT. MÁXIMA:	90	MVA	FECHA MUESTREO: 23/03/2020		
VOLTAJE:	220/115/13,2	kV	FECHA RECEPCIÓN: 03/04/2020		
LUGAR:	S/E Maitencillo		FECHA ANÁLISIS: 17/04/2020		
DIAGNÓSTICO ANTERIOR:	44651		AÑO FABRICACIÓN: 2005		
FECHA:	26/04/2019		ULTIMO DESGASIFICADO: 10/2006		
Nº ORDEN DE TRABAJO:	6610		REGIMEN DE CARGA:	No informado	%
TIPO DE EQUIPO:	Hermético con bolsa de goma		TEMPERATURA ACEITE:	36,8	°C
LUGAR DE MUESTREO:	Nivel inferior estanque		HUMEDAD RELATIVA	54	%
VOL. MUESTRA:	1000	mL	VOL. ACEITE ESTANQUE:	45349	L

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RESULTADO	LÍMITES NUEVO ANTES DE ENERGIZAR	LÍMITES EN SERVICIO
Humedad	mg/kg	D 1533-12	8	≤ 10	≤ 25
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12	45	≥ 55	≥ 47
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	43	≥ 38	≥ 30
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	<0,02	≤ 0,03	≤ 0,15
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15	0,513	≤ 0,4	≤ 5
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11	1,4E+13	-	-
Densidad	g/mL	D 1298-12	0,873	-	-
Color	-	D 1500-07	L0,5	-	-
Saturación	%	-	6,10	-	-
H/PS	%	-	0,52	< 1,0	-
Aspecto visual		D 1524-15	claro y brillante amarillo claro	claro y brillante	claro y brillante

OBSERVACIONES:

- Rigidez dieléctrica fuera de límite para aceite en servicio.
- Muestra tomada por Transelec S.A.
- 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:
- Aceite en mínimas condiciones para servicio.	- 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

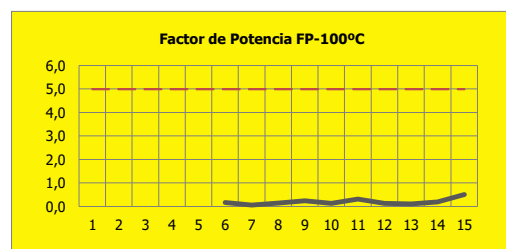
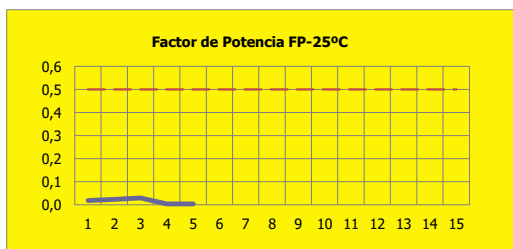
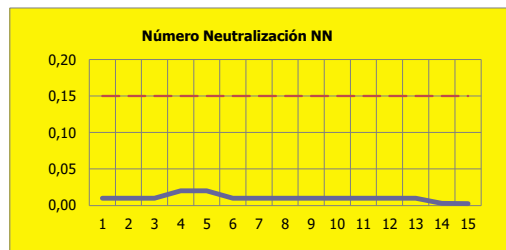
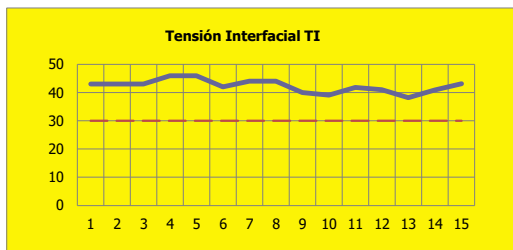
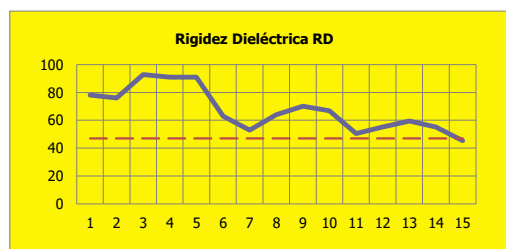
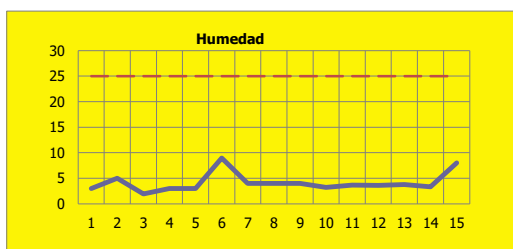
ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **4330**
 Descripción Equipo: **Autotransformador TAG ATR-1 ABB N° 89391**
 Potencia (MVA): **90**
 Voltaje (kV): **220/115/13,2**

Datos análisis anteriores:

Análisis >	49958	44651	31518	29920	25527	22015	19898
Fecha >	23/03/2020	08/04/2019	10/05/2016	20/11/2015	11/08/2014	03/09/2013	10/12/2012
Humedad	8	3	4	4	4	3	4
RD	45	55	59	55	50	67	70
TI	43	41	38	41	42	39	40
NN	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
FP - 25°C	-	-	-	-	-	-	-
FP - 100°C	0,513	0,184	0,102	0,134	0,308	0,122	0,232
RV - 25°C	-	-	-	-	-	-	-
RV - 100°C	1,36E+13	1,78E+13	2,21E+13	1,76E+13	1,58E+13	2,57E+13	1,53E+13
Densidad	0,873	0,860	0,859	0,860	0,861	0,859	0,859
Color	L0,5	L0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
T° del aceite	36,8	30	29,7	38	no informado	-	-



(*) El eje inferior indica el análisis correlativo.

JORPA INGENIERÍA S.A.