### JORPA INGENIERÍA S.A.

Servicios de Ingeniería Fonos: (2) 29598900 - 29598913 Dresden N° 4672-4688 San Miguel – Santiago CHILE

### RL-012B Versión 2018 Rev-01

# CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS ACEITE MINERAL EN EQUIPOS CLASE >69 A <230 kV



EMPRESA: TRANSELEC S.A.	FECHA:			20/03/2019				
ID. EQUIPO: Transformador TA	EN Nº 7408001	EQUIPO / DIAGNÓSTICO						
	LIV IV 7400001		2191	44125				
POT. MÁXIMA:	10		MVA	FECHA MUESTREO:		01/03/2019		
VOLTAJE:	110/24-13,	8	kV	FECHA RECEPCIÓN:		11/03/2019		
LUGAR:	S/E Vallena	ır		FECHA ANÁLIS	SIS:	13/03/2019		
DIAGNÓSTICO ANTERIOR:	29171			AÑO FABRICA	CIÓN:	1974		
FECHA:	11/09/2015	5		ULTIMO DESG	ASIFICADO:	09/2015		
N° ORDEN DE TRABAJO:	5325			REGIMEN DE C	CARGA:	No info	ormado %	
TIPO DE EQUIPO:	con respira	dero libre		TEMPERATURA	A ACEITE:	No info	ormado °C	
LUGAR DE MUESTREO:	Nivel inferio	or estanque		HUMEDAD REL	_ATIVA	53	%	
VOL. MUESTRA:	1000		mL	VOL. ACEITE ESTANQUE:		7000	L	
PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO ASTM	RI	ESULTADO	LÍMITES NUEV ANTES DE ENERGIZAR	0	LÍMITES EN SERVICIO	
Humedad	mg/kg	D 1533-12		11	≤ 10		≤ 25	
Rigidez dieléctrica 2.0 mm.	kV	D 1816-12		51	≥ 55		≥ 47	
Tensión interfacial	mN/m	D 971-12	31		≥ 38		≥ 30	
Número neutralización	mgKOH/g	D 974-14	<0,02		≤ 0,03		≤ 0,15	
Factor de potencia 100 °C	%	D 924-15		2,311	≤ 0,4		≤5	
Resistividad volumétrica 100 °C	ohm*cm	D 1169-11		1,8E+12	≤ 0,40		≤ 5	
Densidad	g/mL	D 1298-12		0,882	-		-	
Color	-	D 1500-07		L2,5	-		-	
Saturación	%	-		-	-		-	
H/PS	%	-		-	< 1,0		-	

# OBSERVACIONES:

Aspecto visual

- 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.

D 1524-15

- Restos de muestra con descarte inmediato.

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

# SITUACIÓN ACTUAL: - Aceite en buenas condiciones para servicio. - Analizar al cabo de un año.

claro y brillante

amarillo oscuro

claro y brillante

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

claro y brillante

# **ESTADISTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES**



Equipo N° 2191

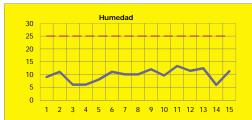
Descripción Equipo: Transformador TAG TR-2 SINDELEN Nº 7408001

Potencia (MVA): 10

Voltaje (kV): 110/24-13,8

### Datos análisis anteriores:

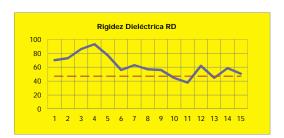
Parco anancio antono con										
Análisis >	44125	29171	28418	27776	25523	22006	19901			
Fecha >	20-03-2019	11-09-2015	01-07-2015	05-05-2015	08-08-2014	22-08-2013	10-12-2012			
Humedad	11	6	12	11	13	10	12			
RD	51	59	45	62	38	45	56			
TI	31	43	17	17	17	17	19			
NN	<0,02	<0,02	0,15	0,18	0,16	0,13	0,12			
FP - 25°C	-	-	-	-	-	-	-			
FP - 100°C	2,311	0,620	8,470	7,150	7,626	7,445	7,990			
RV - 25°C	-	-	-	-	-	-	-			
RV - 100°C	1,78E+12	6,39E+12	2,55E+11	3,35E+11	3,25E+11	3,27E+11	3,00E+11			
Densidad	0,882	0,881	0,885	0,886	0,886	0,874	0,884			
Color	L2,5	2	3,5	3,5	3,5	4	4			
T° del aceite	No informado	-	-	-	=	-	-			



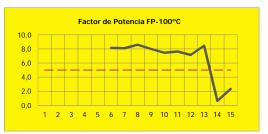




(\*) El eje inferior indica el análisis correlativo.







JORPA INGENIERÍA S.A.