#### JORPA INGENIERIA S.A.

Servicios de Ingeniería Fono:(2)29598900 Dresden Nº 4688-4672 San.Miguel -Santiago - CHILE

Hoja 1 de 1

# ANALISIS POR GASES DISUELTOS

RL-006 Versión: 9



**EMPRESA:** TRANSELEC S.A. 14/05/2019 FECHA: EQUIPO / DIAGNOSTICO ID. EQUIPO: Autotransformador TAG ATR-3 GENERAL ELECTRIC Nº 84189 00191 058732 --/03/2019 75 MVA POT. MAXIMA: **FECHA MUESTREO: VOLTAJE:** 220/115/13 kV FECHA RECEPCION: 29/03/2019 LUGAR: S/E Cardones FECHA ANALISIS: 23/04/2019 **DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 044131 AÑO DE FABRICACION: 1980 FECHA: 15/01/2016 ULTIMO DESGASIFICADO: 11/2007 N° ORDEN TRABAJO: 5401 REGIMEN DE CARGA: 66.6 % TIPO EQUIPO: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado. TEMPERATURA ACEITE: 30.9 °C LUGAR MUESTREO: Nivel inferior estangue VOL. ACEITE ESTANQUE: 59703 L VOL. MUESTRA: 15 DENSIDAD: 0.876gr/mL ml GAS DISUELTO [ppm(v/v)]: 54117 50000 C2H6= 1 50 N2 =Lím< Etano: Lím< Nitrógeno: 2500 9 50 Oxígeno: 02= 1263 Lím< Etileno: C2H4= Lím< 3625 4000 0 Dioxido de Carbono: CO2= Lím< Acetileno: C2H2= Lím< 1 Monoxido de Carbono: CO= 4 516 Lím< 400 Propano: C3H8= Lím< 25 50 9 25 Hidrógeno: 15 Lím< Propileno: C3H6= Lím< H2 =Metano: CH4= 17 Lím< 50 TGC= 558 Lím< 601 TG (%): 5.96 CO (L): 31,10 TGC-CO= 42 201 TGC (%): 0,06 Lím< nTG (mL): 0,89 27 S(C1-C2) =Lím< 151 PTG (atm): 0,52 **RELACIONES:** CH4/H2: 1,13 C2H4/C2H6: 9,00 %H2: 35,71 C2H2/CH4: 0,00 C2H4/C3H6: 1,00 %CH4: 40,48 C2H2/C2H4: 0,00 C3H6/C3H8: 2,25 %C2H6: 2,38 C2H2/C2H6: 0,00 %C2H4: 21,43 C2H4/CH4: 0,53 CO2/CO: 7,03 %C2H2: 0,00 C2H6/CH4: 0,06 N2/O2: 42,85 = GAS/(S(C1-C2)+H2)x100 TGC = CO+H2+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 %GAS = CH4+C2H6+C2H4+C2H2 PTG = Presión Total Gas S(C1-C2) **DIAGNOSTICO PRINCIPAL: DIAGNOSTICO ADICIONAL:** Sin falla aparente. **OBSERVACIONES:**  Muestra tomada por Transelec S.A. SITUACION ACTUAL: ACCION A SEGUIR: -El autotransformador puede continuar en servicio. -Analizar al cabo de un año.

Metodo: ASTM D3612 Método C. Procedimientos: JORPA, Laborelec, LCIE, Duval, IEC, IEEE.

Sergio Palacios V. Aprobó Jariet Mendez. Ejecutó

## **ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES**

Equipo No: 00191

Descripción Equipo: Autotransformador TAG ATR-3 GENERAL ELECTRIC Nº 84189

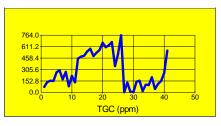
Potencia (MVA): 75

Voltaje (kV): 220/115/13

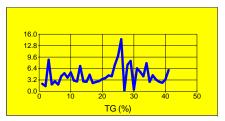
Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

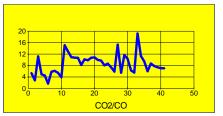
#### Datos análisis anteriores:

	A 41!-1-					
	Análisis >	058732	044131	037867	036927	036432
	Fecha >	/03/2019	05/01/2016	/03/2014	27/01/2014	05/12/2013
Nitrógeno	N2	54117	29920	21427	22204	25196
Oxígeno	O2	1263	1399	1641	4053	7324
Anhídrido Carbónico	CO2	3625	1551	922	779	349
Monóxido de Carbono	СО	516	219	125	99	40
Hidrógeno	H2	15	19	16	12	5
Metano	CH4	17	10	6	1	1
Etano	C2H6	1	6	5	0	0
Etileno	C2H4	9	5	1	1	1
Acetileno	C2H2	0	0	0	0	0
Propano	C3H8	4	0	2	0	0
Propileno	C3H6	9	0	6	1	1
СО	Litros	31,1	13,15	7,52	5,94	2,39
CO2/CO		7,03	7,08	7,38	7,87	8,73
nTG	(cc)	0,89	0,5	0,36	0,41	0,49
TG	(%)	5,96	3,31	2,42	2,72	3,29
PTG	(atm)	0,52	0,29	0,22	0,24	0,28
Total gas combustible	TGC	558	259	153	113	47
TGC-CO		42	40	28	14	7
S(C1-C2)		27	21	12	2	2
Régimen de Carga	(%)	66,6	?	?	?	57
g va. ga	(/					

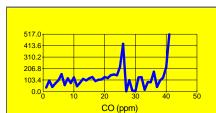












### NOTAS:

TGC: Total Gas Combustible= H2+CO+CH4+C2H6+C2H4+C2H2 S(C1-C2): Gases más importantes de falla= CH4+C2H6+C2H4+C2H2

## **RELACIONES MÁS IMPORTANTES (ppm):**

