

**ANALISIS POR GASES DISUELTOS**

**EMPRESA:** TRANSELEC S.A.

**FECHA:** 24/03/2020

**ID. EQUIPO:** Autotransformador TAG N° 18 FERRANTI PACKARD N° 90058-1

**EQUIPO / DIAGNOSTICO**  
 03599 063639

**POT. MAXIMA:** 80 MVA

**VOLTAJE:** 220/154 kV

**LUGAR:** S/E Cardones

**FECHA MUESTREO:** 13/03/2020

**FECHA RECEPCION:** 17/03/2020

**FECHA ANALISIS:** 23/03/2020

**DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 044512  
**FECHA:** 04/03/2016

**AÑO DE FABRICACION:** 2005  
**ULTIMO DESGASIFICADO:** 04/2005

**N° ORDEN TRABAJO:** 6551  
**TIPO EQUIPO:** Hermético c/colchon de N2 y CDBC sellado.  
**LUGAR MUESTREO:** Nivel inferior estanque  
**VOL. MUESTRA:** 15 mL

**REGIMEN DE CARGA:** 0 %  
**TEMPERATURA ACEITE:** 23 °C  
**VOL. ACEITE ESTANQUE:** 83279 L  
**DENSIDAD:** -- gr/mL

**GAS DISUELTO [ppm(v/v)]:**

Nitrógeno: N2=	77459	Lím<	100000	Etano: C2H6=	2	Lím<	247
Oxígeno: O2=	6961	Lím<	5000	Etileno: C2H4=	17	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	1254	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	1	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	114	Lím<	400	Propano: C3H8=	0	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	5	Lím<	118	Propileno: C3H6=	3	Lím<	25
Metano: CH4=	3	Lím<	50				
TGC=	142	Lím<	866	TG (%):	8,58	CO (L):	9,50
TGC-CO=	28	Lím<	466	TGC (%):	0,01	nTG (mL):	1,29
S(C1-C2)=	23	Lím<	348			PTG (atm):	0,77

**RELACIONES:**

CH4/H2:	0,60	C2H4/C2H6:	8,50	%H2:	17,86
C2H2/CH4:	0,33	C2H4/C3H6:	5,67	%CH4:	10,71
C2H2/C2H4:	0,06	C3H6/C3H8:	0,00	%C2H6:	7,14
C2H2/C2H6:	0,50			%C2H4:	60,71
C2H4/CH4:	5,67	CO2/CO:	11,00	%C2H2:	3,57
C2H6/CH4:	0,67	N2/O2:	11,13		

**TGC** = CO+H2+CH4+C2H6+C2H4+C2H2  
**S(C1-C2)** = CH4+C2H6+C2H4+C2H2

**%GAS** = GAS/(S(C1-C2)+H2)x100  
**PTG** = Presión Total Gas

**DIAGNOSTICO PRINCIPAL:**
**DIAGNOSTICO ADICIONAL:**

Sin falla aparente.

**OBSERVACIONES:**

 -Muestra tomada por Transelec S.A., a autotransformador fuera de servicio.  
 -Se aprecia una concentración de Acetileno (C2H2) sobre su límite, gas indicativo de arco eléctrico.

**SITUACION ACTUAL:**

-Autotransformador apto para continuar en servicio.

**ACCION A SEGUIR:**

-Analizar al cabo de 48 horas después de energizado.

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

  
 Sergio Palacios V.  
 Aprobó

  
 Janet Mendez.  
 Ejecutó

Equipo No: 03599  
 Descripción Equipo: Autotransformador TAG N° 18 FERRANTI PACKARD N° 90058-1  
 Potencia (MVA): 80  
 Voltaje (kV): 220/154  
 Tipo de Equipo: Hermético c/colchon de N2 y CDBC sellado.

**Datos análisis anteriores:**

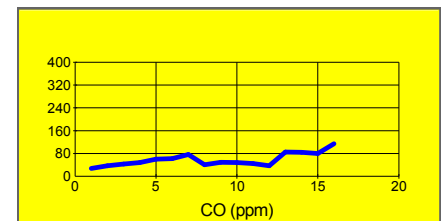
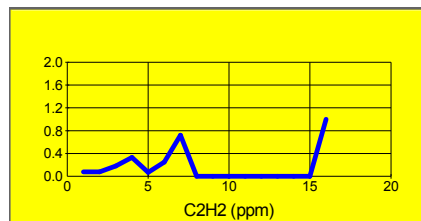
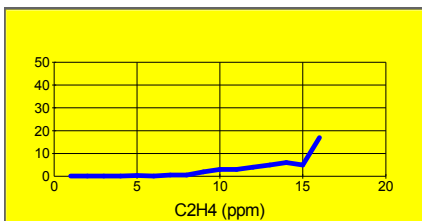
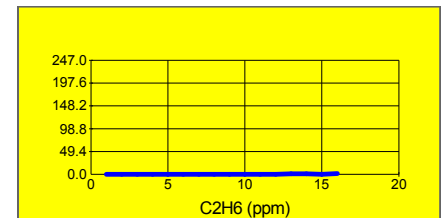
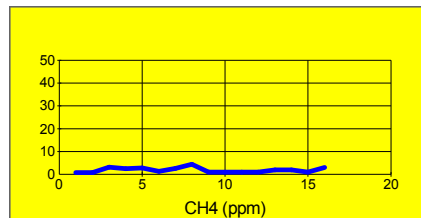
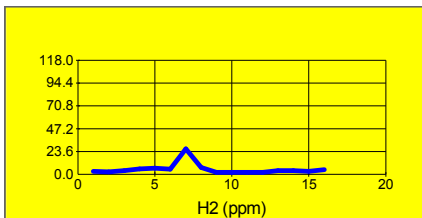
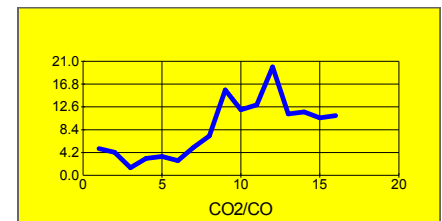
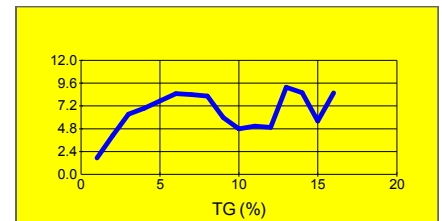
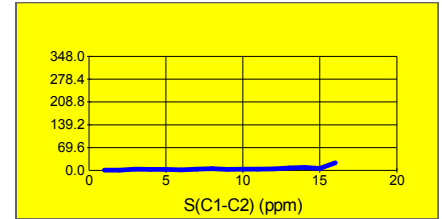
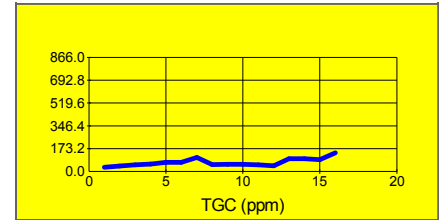
	Análisis >	063639	044512	044207	043983	043974
	Fecha >	13/03/2020	26/02/2016	21/01/2016	28/12/2015	21/12/2015
Nitrógeno	N2	77459	51684	77406	83314	42957
Oxígeno	O2	6961	3583	7445	7225	5614
Anhidrido Carbónico	CO2	1254	848	981	963	738
Monóxido de Carbono	CO	114	80	84	85	37
Hidrógeno	H2	5	3	4	4	2
Metano	CH4	3	1	2	2	1
Etano	C2H6	2	0	1	1	0
Etileno	C2H4	17	5	6	5	4
Acetileno	C2H2	1	0	0	0	0
Propano	C3H8	0	0	1	0	0
Propileno	C3H6	3	0	2	2	0
CO	Litros	9,5	6,67	7	7,09	3,09
CO2/CO	--	11	10,6	11,68	11,33	19,95
nTG	(cc)	1,29	0,84	1,29	1,37	0,74
TG	(%)	8,58	5,62	8,59	9,16	4,94
PTG	(atm)	0,77	0,5	0,77	0,82	0,43
Total gas combustible	TGC	142	89	97	97	44
TGC-CO		28	9	13	12	7
S(C1-C2)		23	6	9	8	5
Régimen de Carga	(%)	0	63	?	?	?

**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):**



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