

**ANALISIS POR GASES DISUELTOS**

**EMPRESA:** TRANSELEC S.A.

**FECHA:** 03/04/2019

**ID. EQUIPO:** Transformador TAG T-1 ABB N° 59607

**EQUIPO / DIAGNOSTICO**

01068 058419

**POT. MAXIMA:** 24 MVA

**VOLTAJE:** 220/24 kV

**LUGAR:** S/E Lagunas

**FECHA MUESTREO:** 15/03/2019

**FECHA RECEPCION:** 22/03/2019

**FECHA ANALISIS:** 01/04/2019

**DIAGNOSTICO ANTERIOR:** 043905

**FECHA:** 30/12/2015

**AÑO DE FABRICACION:** 1996

**ULTIMO DESGASIFICADO:** 08/11/1996

**N° ORDEN TRABAJO:** 5373

**TIPO EQUIPO:** Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

**LUGAR MUESTREO:** Nivel inferior estanque

**VOL. MUESTRA:** 15 mL

**REGIMEN DE CARGA:** ? %

**TEMPERATURA ACEITE:** 40 °C

**VOL. ACEITE ESTANQUE:** 30050 L

**DENSIDAD:** 0.863 gr/mL

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

Nitrógeno: N2=	20816	Lím<	50000	Etano: C2H6=	1	Lím<	50
Oxígeno: O2=	1486	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	3	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	1528	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	1	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	283	Lím<	400	Propano: C3H8=	1	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	6	Lím<	50	Propileno: C3H6=	2	Lím<	25
Metano: CH4=	9	Lím<	50				
TGC=	303	Lím<	601	TG (%):	2,41	CO (L):	8,59
TGC-CO=	20	Lím<	201	TGC (%):	0,03	nTG (mL):	0,36
S(C1-C2)=	14	Lím<	151			PTG (atm):	0,22

**RELACIONES:**

CH4/H2:	1,50	C2H4/C2H6:	3,00	%H2:	30,00
C2H2/CH4:	0,11	C2H4/C3H6:	1,50	%CH4:	45,00
C2H2/C2H4:	0,33	C3H6/C3H8:	2,00	%C2H6:	5,00
C2H2/C2H6:	1,00			%C2H4:	15,00
C2H4/CH4:	0,33	CO2/CO:	5,40	%C2H2:	5,00
C2H6/CH4:	0,11	N2/O2:	14,01		

**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.

-Se aprecia una concentración de Acetileno (C2H2) sobre su límite, gas indicativo de arco eléctrico.

**SITUACION ACTUAL:**

-El transformador puede continuar en servicio.

**ACCION A SEGUIR:**

-Analizar en un plazo no superior a tres meses para evaluar la concentración de Acetileno.

-Indicar régimen de carga.

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

Sergio Palacios V.  
Aprobó

Janet Mendez.  
Ejecutó

# ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



**Equipo No:** 01068  
**Descripción Equipo:** Transformador TAG T-1 ABB N° 59607  
**Potencia (MVA):** 24  
**Voltaje (kV):** 220/24  
**Tipo de Equipo:** Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

## Datos análisis anteriores:

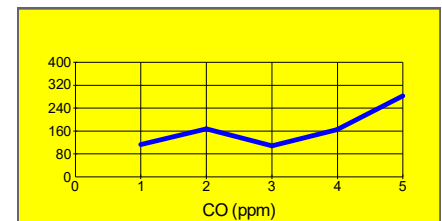
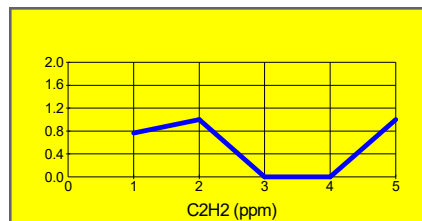
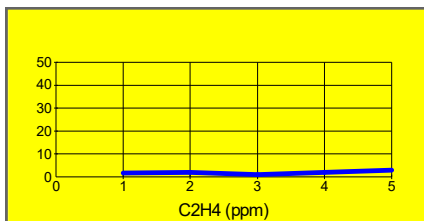
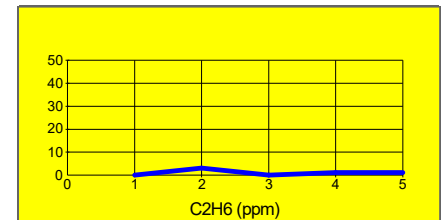
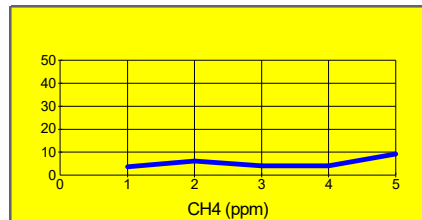
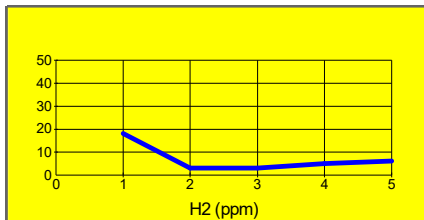
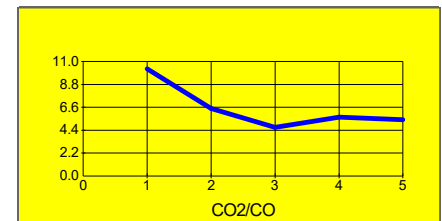
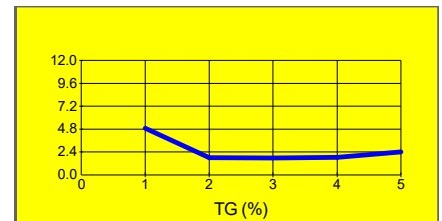
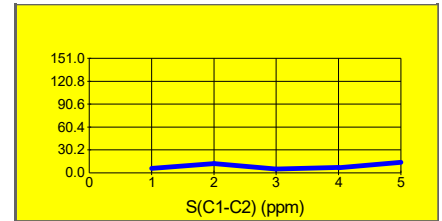
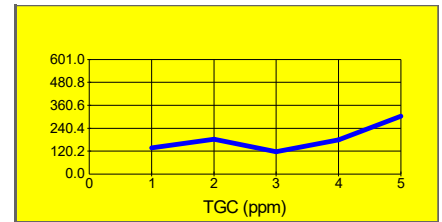
	Análisis >	058419	043905	038600	034744	032876
	Fecha >	15/03/2019	02/12/2015	09/06/2014	02/05/2013	26/09/2012
Nitrógeno	N2	20816	15601	15045	15482	36983
Oxígeno	O2	1486	1581	1987	1428	10562
Anhidrido Carbónico	CO2	1528	937	503	1078	1157
Monóxido de Carbono	CO	283	166	108	167	112,65
Hidrógeno	H2	6	5	3	3	18,13
Metano	CH4	9	4	4	6	3,46
Etano	C2H6	1	1	0	3	0
Etileno	C2H4	3	2	1	2	1,66
Acetileno	C2H2	1	0	0	1	0,77
Propano	C3H8	1	0	0	0	0,19
Propileno	C3H6	2	2	0	2	4,22
CO	Litros	8,59	5,03	3,27	5,07	3,39
CO2/CO	--	5,4	5,64	4,66	6,46	10,27
nTG	(cc)	0,36	0,27	0,26	0,27	0,73
TG	(%)	2,41	1,83	1,77	1,82	4,88
PTG	(atm)	0,22	0,17	0,15	0,15	0,4
Total gas combustible	TGC	303	178	116	182	136,67
TGC-CO		20	12	8	15	24,02
S(C1-C2)		14	7	5	12	5,89
Régimen de Carga	(%)	?	?	?	?	?

## 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.

**JORPA INGENIERIA S.A.**