

ANALISIS POR GASES DISUELTOS

EMPRESA: **TRANSELEC S.A.**FECHA: **28/05/2019**ID. EQUIPO: **Autotransformador ATR-9 ABB N° 89390**EQUIPO / DIAGNOSTICO
04033 58878POT. MAXIMA: **90 MVA**VOLTAJE: **220/115/13.2 kV**LUGAR: **S/E Pan de Azúcar**FECHA MUESTREO: **05/04/2019**FECHA RECEPCION: **08/04/2019**FECHA ANALISIS: **13/05/2019**DIAGNOSTICO ANTERIOR: **042389**FECHA: **18/08/2015**AÑO DE FABRICACION: **2005**ULTIMO DESGASIFICADO: **03/2006**N° ORDEN TRABAJO: **5471**TIPO EQUIPO: **Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.**LUGAR MUESTREO: **Nivel inferior estanque**VOL. MUESTRA: **15 mL**REGIMEN DE CARGA: **29 %**TEMPERATURA ACEITE: **33.2 °C**VOL. ACEITE ESTANQUE: **45244 L**DENSIDAD: **0.860 gr/mL**

GAS DISUELTO [ppm(v/v)]:

Nitrógeno: N2=	20073	Lím<	50000	Etano: C2H6=	5	Lím<	50
Oxígeno: O2=	5055	Lím<	2500	Etileno: C2H4=	1	Lím<	50
Dioxido de Carbono: CO2=	3708	Lím<	4000	Acetileno: C2H2=	0	Lím<	1
Monoxido de Carbono: CO=	151	Lím<	400	Propano: C3H8=	2	Lím<	25
Hidrógeno: H2=	12	Lím<	50	Propileno: C3H6=	1	Lím<	25
Metano: CH4=	13	Lím<	50				

TGC=	182	Lím<	601
TGC-CO=	31	Lím<	201
S(C1-C2)=	19	Lím<	151

TG (%):	2.90	CO (L):	6.86
TGC (%):	0.02	nTG (mL):	0.44
		PTG (atm):	0.23

RELACIONES:

CH4/H2:	1.08	C2H4/C2H6:	0.20	%H2:	38.71
C2H2/CH4:	0.00	C2H4/C3H6:	1.00	%CH4:	41.94
C2H2/C2H4:	0.00	C3H6/C3H8:	0.50	%C2H6:	16.13
C2H2/C2H6:	0.00			%C2H4:	3.23
C2H4/CH4:	0.08	CO2/CO:	24.56	%C2H2:	0.00
C2H6/CH4:	0.38	N2/O2:	3.97		

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.

-El gas subrayado que está sobre el límite no indica ciertamente la evolución de una falla incipiente.

SITUACION ACTUAL:

-El transformador puede continuar en servicio.

ACCION A SEGUIR:

-Analizar al cabo de un año.

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: 04033
 Descripción Equipo: Autotransformador ATR-9 ABB N° 89390
 Potencia (MVA): 90
 Voltaje (kV): 220/115/13.2
 Tipo de Equipo: Hermético c/bolsa de goma y CDBC sellado.

Datos análisis anteriores:

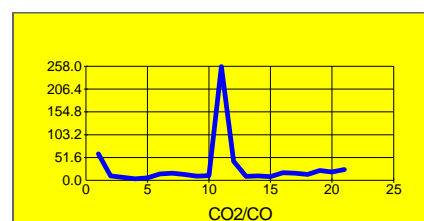
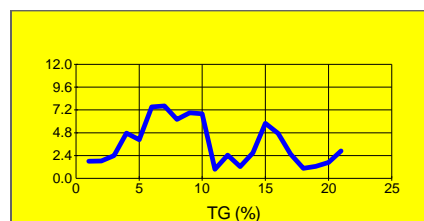
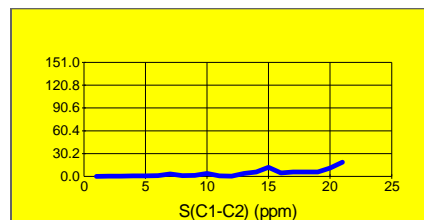
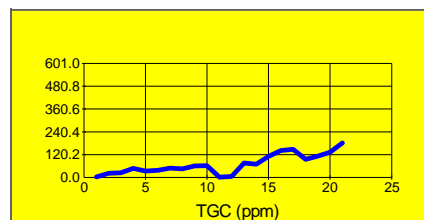
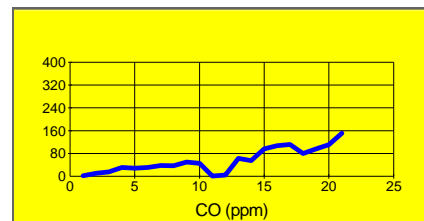
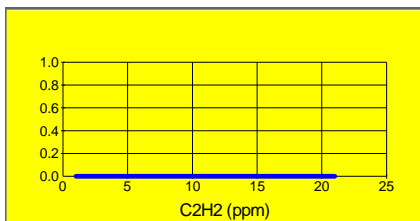
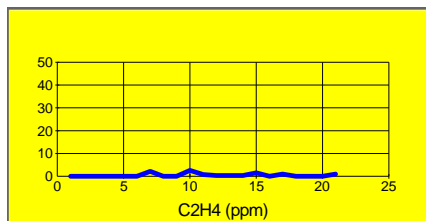
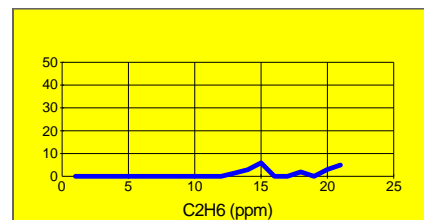
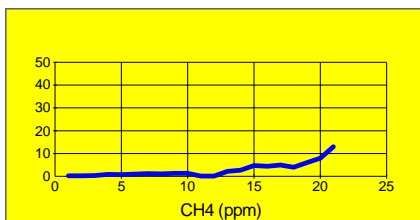
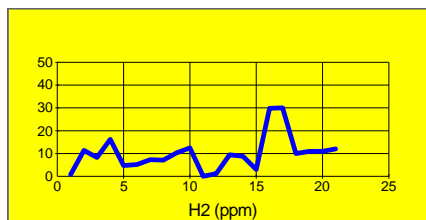
	Análisis >	058878	042389	039088	035571	033298
	Fecha >	05/04/2019	15/07/2015	15/07/2014	06/08/2013	21/11/2012
Nitrógeno	N2	20073	11882	8462	7443	17692
Oxígeno	O2	5055	2577	1935	2073	5985
Anhídrido Carbónico	CO2	3708	2116	2123	1079	1790
Monóxido de Carbono	CO	151	111	96	80	112
Hidrógeno	H2	12	11	11	10	30
Metano	CH4	13	8	6	4	5
Etano	C2H6	5	3	0	2	0
Etileno	C2H4	1	0	0	0	1
Acetileno	C2H2	0	0	0	0	0
Propano	C3H8	2	3	1	3	0
Propileno	C3H6	1	4	3	2	2
CO	Litros	6.86	5.05	4.37	3.65	5.09
CO2/CO	--	24.56	19.06	22.11	13.49	15.98
nTG	(cc)	0.44	0.25	0.19	0.16	0.38
TG	(%)	2.9	1.67	1.26	1.07	2.56
PTG	(atm)	0.23	0.13	0.09	0.1	0.2
Total gas combustible	TGC	182	133	113	96	148
TGC-CO		31	22	17	16	36
S(C1-C2)		19	11	6	6	6
Régimen de Carga	(%)	29	?	?	?	?

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.