

<b>EMPRESA:</b>	TRANSELEC S.A.	<b>FECHA:</b>	30/03/2020
<b>OT:</b>	6557	<b>EQUIPO / DIAGNÓSTICO</b>	
<b>ID. EQUIPO:</b>	Transformador TAG T-1 GEC ALSTHOM N° 31K3998/1	2071	1761
<b>POT. MÁXIMA:</b>	10 MVA	<b>FECHA MUESTREO:</b>	10-03-2020
<b>VOLTAJE:</b>	220/23 kV	<b>FECHA RECEPCIÓN:</b>	19-03-2020
<b>LUGAR:</b>	S/E Encuentro	<b>FECHA ANÁLISIS:</b>	27/03/2020
<b>DIAGNÓSTICO ANTERIOR:</b>	1761	<b>AÑO FABRICACIÓN:</b>	1998
<b>FECHA:</b>	29/01/2019	<b>PUNTO MUESTREO:</b>	Nivel inferior

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	LÍMITE ACEITE NUEVO	LÍMITE ACEITE EN SERVICIO
Análisis de contenido de inhibidor BHT - DBPC	%	ASTM D 2668	NR	0,08 a 0,40	>0,18
Análisis de contenido de BTA	ppm	Cigré WG A2.32 TF 02	<1	20 a 45	>10
Análisis de contenido de Irgamet 39	ppm	Cigré WG A2.32 TF 02	62	*	*

\*La concentración de Irgamet 39 recomendada para transformadores con presencia de dibencil disulfuro es 100 ppm.

\*El nombre comercial del pasivador metálico puede ser Irgamet 39, o Nypass o BTA.

PRUEBA	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	LÍMITE ACEITE NUEVO	LÍMITE ACEITE EN SERVICIO
Análisis de contenido de DBDS	ppm	DOBLE	164	no detectable (<5 ppm)	<25 ppm

**Notas:**

ND: no detectado

NR : no realizado

\* Límites para aceite nuevo de acuerdo a IEC 60296-2012 "Fluids for electrotechnical applications - Unused mineral insulating oils for transformers and switchgear".

\* Límites para aceite en servicio de acuerdo a IEC 60422-2013 "Mineral Insulating Oils in Electrical Equipment".

\* Dos aceites con la misma concentración de DBDS pueden tener comportamientos distintos, ya que la generación de sulfuro de cobre depende de varios factores: temperatura de operación, cantidad de oxígeno presente y presencia de pasivadores.

\* De acuerdo a estudios realizados por IEEE TC, la contaminación con sulfuro de cobre aumenta con el tiempo.

\* El límite de concentración de DBDS en aceite en servicio solo aplica para aceite contaminado por manipulación o equipos a los cuales se les ha cambiado el aceite.

**OBSERVACIONES:**

- Con esta concentración de DBDS es probable que el proceso de formación de sulfuro de cobre no ha ocurrido aún, siendo el mejor momento para cambiar el aceite o adicionar pasivador.
- Muestra tomada por Transelec S.A., y analizada en Laboratorio Doble Engineering Company.
- Restos de muestra con descarte inmediato.

**SITUACIÓN ACTUAL:**

- Aceite en condiciones para servicio.

**ACCIÓN A SEGUIR:**

- Evitar sobre-voltajes y/o aumento de carga en el equipo.
- Agregar pasivador hasta obtener concentración recomendada.

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

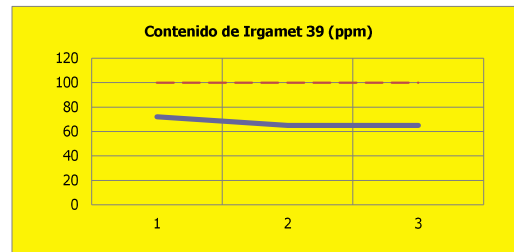
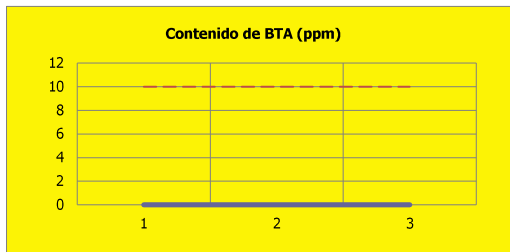
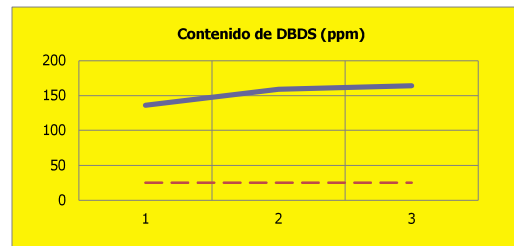
## ESTADÍSTICAS DE ANÁLISIS ANTERIORES



Equipo N° **2071**  
Descripción Equipo: **Transformador TAG T-1 GEC ALSTHOM N° 31K3998/1**  
Potencia (MVA): **10**  
Voltaje (kV): **220/23**

### Datos análisis anteriores:

Análisis >	1761	1761	1106			
Fecha >	10-03-2020	29-01-2019	29-08-2014			
Contenido de inhibidor (%)	NR	NR	NR			
Contenido de BTA (ppm)	<1	<1	<1			
Contenido de Irgamet 39 (ppm)	65	65	72			
Contenido de DBDS (ppm)	164	159	136			



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

**JORPA INGENIERÍA S.A.**