



<b>Cliente</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL</b> Tecpetrol S.A - ADIS Ignacio Vespoli ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 05/03/2024 08/03/2024 - Realizado entre 05/03/2024 y 07/03/2024 Realizado por el cliente		<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>		<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Motor a Gas - Caterpillar - G3512TALE - - No No 24030203
				311053 Tándem Tándem - CASTROL Duratec LFG 40			

### INFORME (056158 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	24030203 26/02/2024	Equipo 4264hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran presente en cobre, demás metales dentro del rango normal. Se recomienda refrescar con aceite nuevo o planificar el cambio dado que la acidez se encuentra elevada. Revisar el estado del enfriador de aceite por la presencia de cobre, posible corrosión. A fin de observar la evolución tome una muestra a 250 Hs o próxima PM.
		Componente -hs	
		Lubricante 875hs	
2	24021550 10/02/2024	Equipo 3964hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran presente en cobre, demás metales dentro del rango normal. Se recomienda refrescar con aceite nuevo o planificar el cambio dado que la acidez se encuentra elevada. Revisar el estado del enfriador de aceite por la presencia de cobre, posible corrosión. A fin de observar la evolución tome una muestra a 250 Hs o próxima PM.
		Componente -hs	
		Lubricante 575hs	
3	24020448 26/01/2024	Equipo 3549hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta trazas de contaminación con glicol. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran presente en cobre, demás metales dentro del rango normal. Por favor verificar el ingreso de la muy leve contaminación con glicol. A fin de observar la evolución tome una muestra a 250 Hs.
		Componente -hs	
		Lubricante 143hs	
4	23120506 11/12/2023	Equipo -hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran elevados en plomo y cobre, compatible con desgaste de cocientes. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar origen de desgaste de cobre y plomo y eliminarlo. A fin de observar la evolución tome una muestra a 250 Hs.
		Componente -hs	
		Lubricante 2470hs	

### DATOS ANALÍTICOS:

	Fe	Cr	Mo	Al	Cu	Pb	Sn	Ag	Ni	V	Ti	Si	Na	K	B	Mg	Ca	Ba	Zn	P	S	Cl	Hollín	Comb	Agua	Glicol	Ox	NOx	SOx	PQI	TBN	TAN	pH In
1	9	<1	3	<1	20	21	<1	<1	<1	<1	<1	10	6	4	84	21	1232	<1	282	269	-	-	0.1	-	363.5	ND	12.60	10.80	15.00	0	3.30	3.20	3.60
2	8	<1	3	<1	18	14	<1	<1	<1	<1	<1	11	5	3	100	23	1341	<1	302	281	-	-	0.1	-	626.3	ND	11.30	10.30	14.50	0	3.70	3.31	3.50
3	3	<1	3	<1	13	4	<1	<1	<1	<1	<1	10	5	4	90	20	1279	<1	288	293	-	-	0.1	-	866.0	53	8.10	9.00	13.50	1	4.30	1.89	5.00
4	7	<1	<1	3	54	28	<1	<1	<1	<1	<1	5	3	1	103	6	1283	<1	280	252	-	-	0.1	-	305.6	ND	16.70	14.20	16.30	0	4.50	2.53	4.50

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114.9	13.02	108
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113.8	12.93	107
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.3	12.85	108
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.8	13.47	107

### MÉTODOS Y UNIDADES

Elementos (µg/g)	ASTM D5185	Agua KF (µg/g)	ASTM D6304	Sulfatación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	Conteo Partículas	ASTM D7647
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412	PQI	Analex PQI	Filtración (mg/100mL)	ISO 4405
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896	Viscosidad (mm <sup>2</sup> /s - cSt)	ASTM D7279
Agua Crackle (%)	Interno	Nitración (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TAN (mg KOH/g)	ASTM D974	Índice de viscosidad	ASTM D2270

**Especificación suministrada por el cliente.** Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses. Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado.

\*\*\*FIN DE INFORME\*\*\*

Firma:

Jorge Palma  
Consultor Técnico Senior