



Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA	Equipo Marca Modelo Nro de serie Lubricante Rótulo	5167	Componente Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe	Motor
	NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 07/03/2024 12/03/2024 - Realizado entre 07/03/2024 y 11/03/2024 Realizado por el cliente		Caterpillar 826K - YPF 15W-40 35523		- 40.0 Sí Sí 24030415

INFORME (056365 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24030415	Equipo 7749hs	La viscosidad es baja con respecto al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 200 Hs.	
	01/03/2024	Componente -hs		
	35523	Lubricante 283hs		
2	24020786	Equipo 7466hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal, excepto el hierro reportable. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 200 Hs.	
	05/02/2024	Componente -hs		
	34274	Lubricante 261hs		
3	23120695	Equipo 6841hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal, excepto el hierro reportable. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 200 Hs.	
	04/12/2023	Componente -hs		
	1033	Lubricante 499hs		
4	23110364	Equipo 6342hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 200 Hs.	
	27/10/2023	Componente -hs		
	30900	Lubricante 285hs		

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	28	<1	76	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	8	2	<1	57	532	2545	<1	1276	1179	-	-	0.4	3.2	<0.05	ND	10.20	5.80	15.70	0	10.70	-	-
2	23	<1	40	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	403	117	3193	<1	1179	980	-	-	0.3	2.3	<0.05	ND	9.20	4.60	16.10	0	10.00	-	-
3	48	<1	48	8	3	15	<1	<1	<1	<1	<1	14	<1	<1	350	10	4686	<1	1123	1188	-	-	0.6	4.6	<0.05	ND	9.30	5.00	17.40	1	9.50	-	-
4	29	<1	39	8	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	11	<1	1	372	9	3621	<1	1014	945	-	-	0.4	-	<0.05	ND	10.70	5.10	18.20	0	9.70	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.67	11.57	137
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.86	12.04	134
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.18	11.94	132
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.29	12.23	129

METODOS 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 (mm²/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