



<b>Ciudad</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA</b>		<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>			
	NORTE III		<b>Equipo</b>	5441	<b>Componente</b>	Motor
	Gustavo Hernan Solagna		<b>Marca</b>	Caterpillar	<b>Volumen (L)</b>	-
	BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA		<b>Modelo</b>	D8T2	<b>Agregado</b>	-
08/09/2022		<b>Nro de serie</b>	MB800308	<b>Cambio lubricante</b>	Sí	
12/09/2022 - Realizado entre 09/09/2022 y 12/09/2022		<b>Lubricante</b>	YPF 15W40	<b>Cambio filtro</b>	Sí	
Realizado por el cliente		<b>Rótulo</b>	301579	<b>Nro. informe</b>	22090243	

### INFORME (027837 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	22090243 29/08/2022 301579	<b>Equipo</b> 16634hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	Falta dato de h de aceite. La viscosidad es baja 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 tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	
2	22070715 01/07/2022 300431	<b>Equipo</b> 15717hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 485hs	La viscosidad es baja 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 tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	
3	22060452 01/06/2022 301578	<b>Equipo</b> 15232hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	La viscosidad es baja 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 tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.	
4	22041586 07/04/2022 300081	<b>Equipo</b> 14447hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 394hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es normal. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.	

#### 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	26	<1	57	<1	6	3	<1	<1	<1	<1	<1	6	2	<1	11	931	2137	<1	1330	1135	-	-	0.1	<2	<0.05	ND	12.60	6.60	18.30	0	10.00	-	-
2	32	<1	140	1	7	3	<1	<1	<1	<1	<1	10	4	<1	30	53	3999	<1	1060	931	-	-	0.5	5	<0.05	ND	12.80	7.40	17.30	4	9.60	-	-
3	21	<1	137	1	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	3	<1	39	25	3524	<1	928	853	-	-	0.4	<2	<0.05	ND	12.00	7.10	16.00	3	9.20	-	-
4	34	<1	143	2	5	2	<1	<1	<1	<1	<1	11	3	<1	9	13	3400	<1	916	746	-	-	0.3	<2	<0.05	ND	11.30	7.70	16.80	7	9.50	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>211	81.58	11.69	136
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	85.22	12.17	138
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>211	87.98	12.15	132
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>211	84.32	12.03	137

METODOS Y UNIDADES							
<b>Elementos</b> (µg/g)	ASTM D5185	<b>Agua KF</b> (µg/g)	ASTM D6304	<b>Sulfatación</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412	<b>Conteo Partículas</b>	ASTM D7647
<b>Hollín</b> (%)	ASTM E2412	<b>Glicol</b> (%)	ASTM E2412	<b>PQI</b>	Analex PQI	<b>Filtración</b> (mg/100mL)	ISO 4405
<b>Combustible</b> (%)	Interno	<b>Oxidación</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412	<b>TBN</b> (mg KOH/g)	ASTM D2896	<b>Viscosidad</b> (mm²/s - cSt)	ASTM D7279
<b>Agua Crackle</b> (%)	Interno	<b>Nitración</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412	<b>TAN</b> (mg KOH/g)	ASTM D974	<b>Índice de viscosidad</b>	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:

Nicolás Jirillo  
Supervisor WearCheck