






01/07/2022
SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: VEGA

- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **18 DEG 3400 - Caterpillar - C15 / Generador**
 Componente: **Motor**
Muestra Nro 22060726 - Informe Nro 023952 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 		
SA		Viscosidad: normal, corresponde al grado SAE 40. Aditivos: presentes. La alcalinidad (TBN) es normal. Envejecimiento: no se detecta. Los valores de oxidación son normales.
CO		Agua: no se detecta. Glicol: ausente. Sólidos: escasos (ambientales, materia resinosa). Hollín: bajo. La dispersancia es buena. No se detecta dilución por combustible.
DE		Ferroso: no detectado. No ferroso: no detectado. PQI (Densidad ferrosa): nulo.
FU		Compresión: satisfactoria. Soplido (blow by): bajo. Equilibrio de carga entre los cilindros: satisfactoria. Inyección: buena.
ACCIÓN		No se requiere. Renovar lubricante y filtros de acuerdo a las instrucciones del manual del Motor.
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste, FU = Funcionamiento		

01/07/2022
SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: VEGA

- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **18 DEG 3400 - Caterpillar - C15 / Generador**

 Componente: **Motor**
Información suministrada por el cliente:

Descripción		hs lub.	
Lubricante	Total NATERIA X 405		1022
Muestra Extraída	04/06/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.	49537
Rótulo	TOTAL 3.21 GEG - Motor Gas Nivel 2	L agregados	

Muestra Nro	22060726
Informe Nro	023952 v.1 Final
Muestra Recibida	21/06/2022
Realización de Ensayos	22/06/2022 al 27/06/2022

PROPIEDADES FÍSICAS
22060726

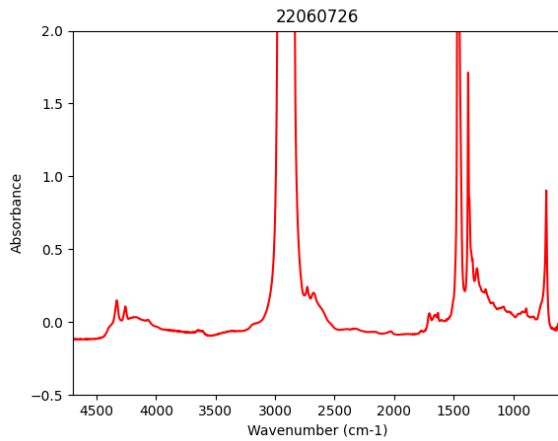
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	15,0
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	107,4
Índice de viscosidad	ASTM D2270		146
Grado SAE	SAE J300		40
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	>260

Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	525
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	411
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1329
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

CONDICIÓN DE OXIDACIÓN
22060726

Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	7,90
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	5,60



22060726

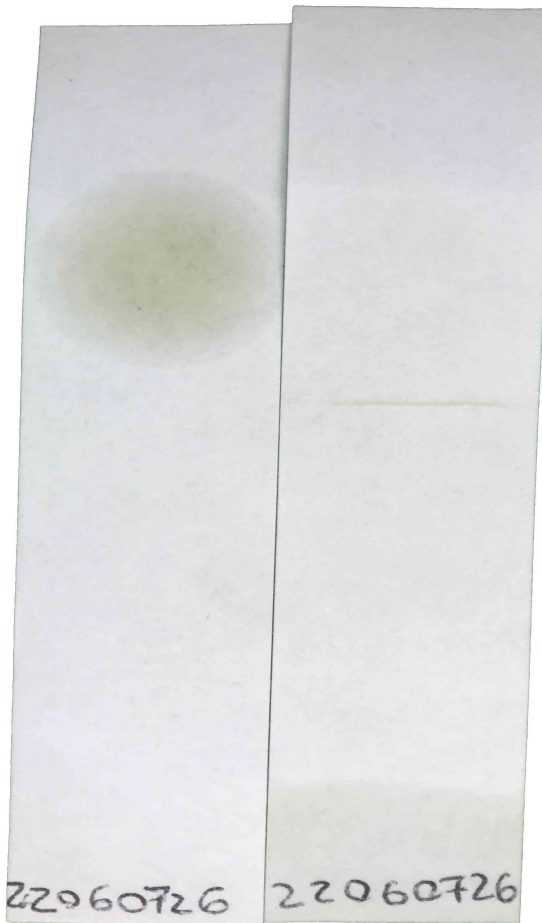
ESTABILIDAD QUÍMICA

TBN	ASTM D2896	mgKOH/g	4,80
TAN	ASTM D974	mgKOH/g	1,24
TAN - pH inicial	ASTM D974		4,90
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sulfatación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	11,80

22060726

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

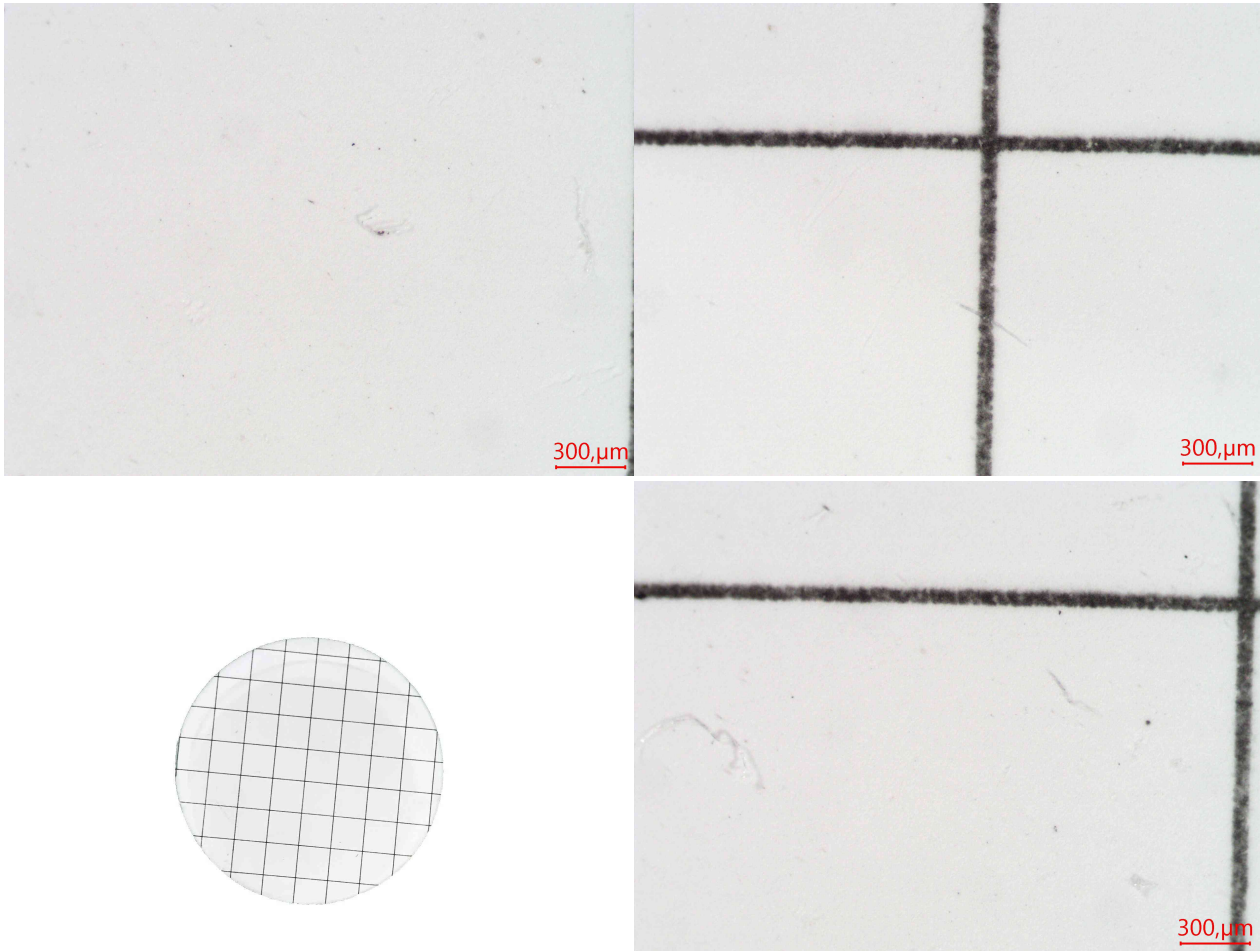
Blow by/Sustancias oxidadas	Blotter test	Bajo
Equilibrio de carga	Blotter test	Pasa



22060726

CONTAMINANTES

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	224
Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	< 0,05
Hollin %	ASTM E2412	g/100g (%)	< 0,1
Glicol (Presencia)	ASTM E2412		No detectado
Dispersancia	Blotter test		Satisfactoria
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	20,00
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	1,00



No se observa partículas metálicas tipo láminas. No se observa partículas metálicas tipo virutas. No se observa partículas metálicas tipo plaquetas. No se observa partículas metálicas tipo macizos. No se observa herrumbre. Escaso hollín. Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm. No se observa partículas cristalinas. Escasas fibras. Escasa materia resinosa coloidal. Impurezas no identificadas.

Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

**Análisis espectrométrico
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1

Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1



Andrés Bodner
 Consultor Técnico Sr.

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. El Laboratorio no se responsabiliza por la Impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. 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, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

***** FIN DEL INFORME *****