






28/06/2022
SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: VEGA

- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **18 GEG 3400 - Caterpillar - G3406 Turbo / Generador**
 Componente: **Motor**
Muestra Nro 22060436 - Informe Nro 023843 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 (ambiental, material polimérico, materia resinosa). Hollín: Normal. 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		

28/06/2022
SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: VEGA

- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

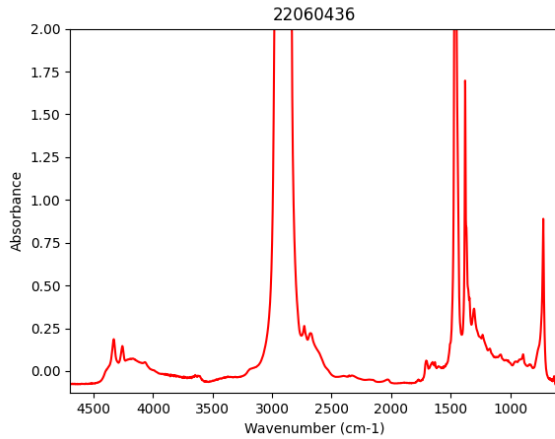
 Equipo: **18 GEG 3400 - Caterpillar - G3406 Turbo / Generador**

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

Descripción		hs lub.	
Lubricante	Total NATERIA X 405		319
Muestra Extraída	02/05/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.	48834
Rótulo	3.21	L agregados	

Muestra Nro 22060436
Informe Nro 023843 v.1 Final
Muestra Recibida 13/06/2022
Realización de Ensayos 14/06/2022 al 23/06/2022

			Análisis anterior	Análisis anterior
			22060436	21100504
PROPIEDADES FÍSICAS			22030362	
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	14,77	16,82
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	105,5	124,2
Índice de viscosidad	ASTM D2270		145	147
Grado SAE	SAE J300		40	50
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	>260	>260
Análisis espectrométrico (aditivos)				
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3	6
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	546	572
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	461	522
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1451	1277
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	4	1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
CONDICIÓN DE OXIDACIÓN			22030362	21100504
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	6,70	9,20
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	5,10	6,20

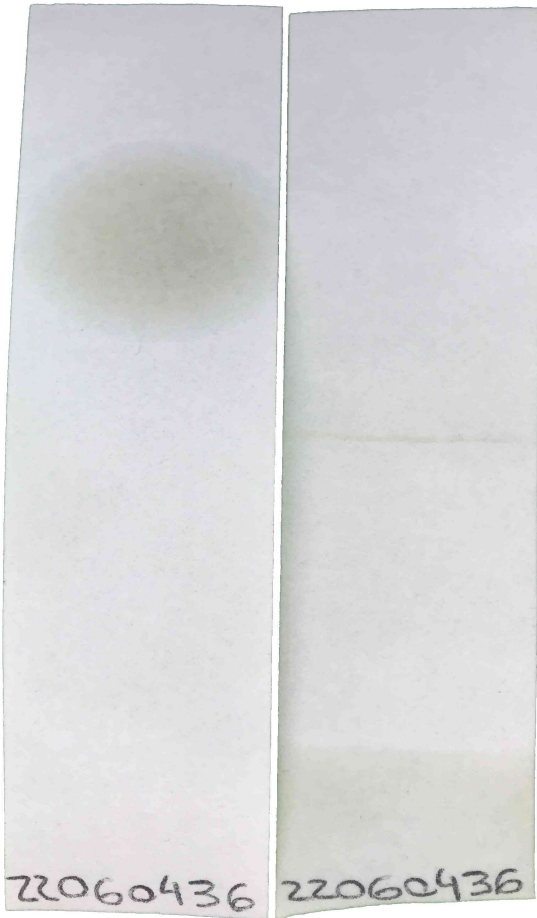


ESTABILIDAD QUÍMICA

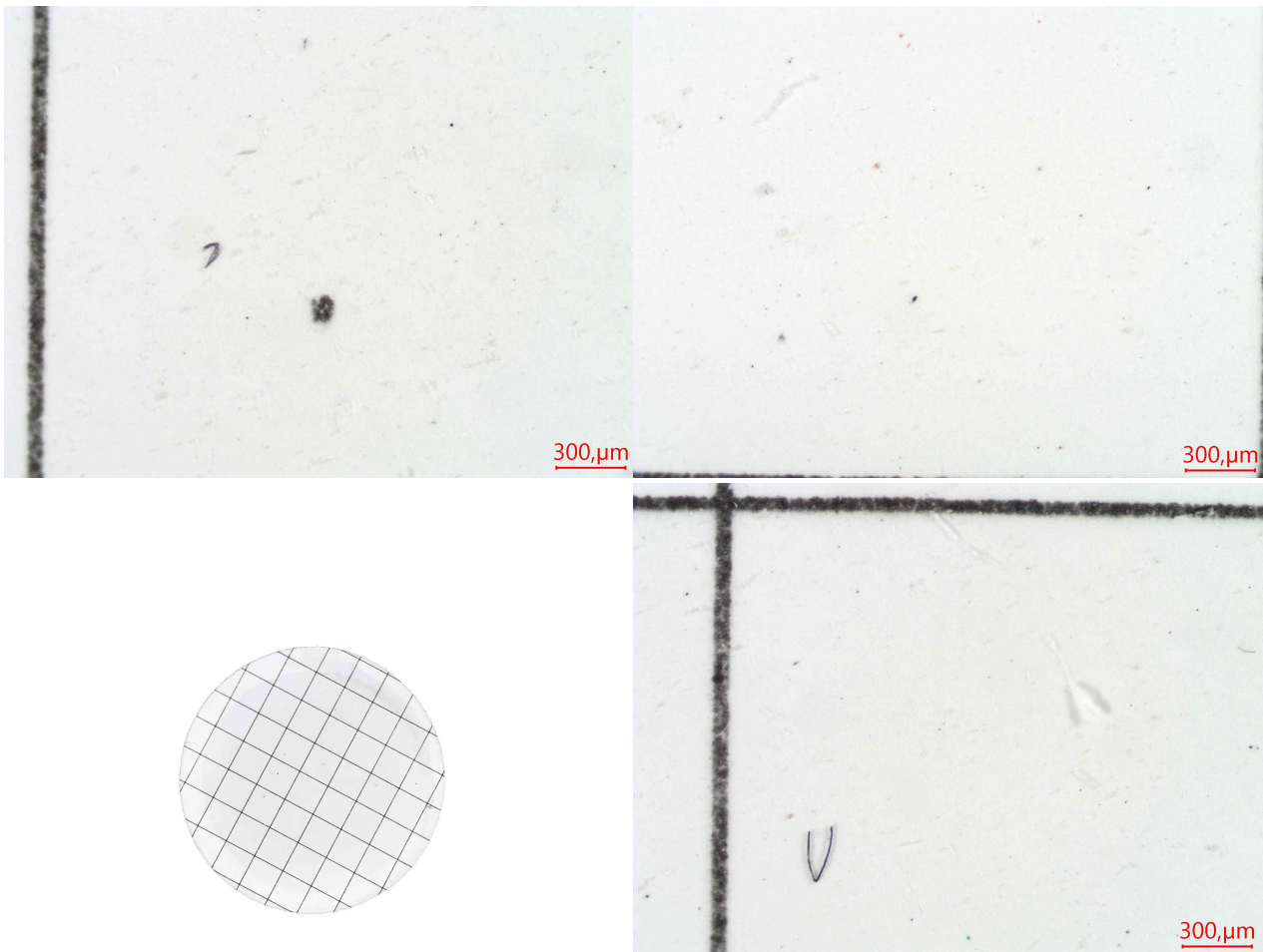
			<u>22060436</u>	<u>22030362</u>	<u>21100504</u>
TBN	ASTM D2896	mgKOH/g	4,60	4,30	4,80
TAN	ASTM D974	mgKOH/g	1,14	2,34	1,34
TAN - pH inicial	ASTM D974		5,40	5,40	5,40
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	-
Sulfatación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	10,50	12,10	12,90

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

			<u>22060436</u>	<u>22030362</u>	<u>21100504</u>
Blow by/Sustancias oxidadas	Blotter test		Bajo	bajo	Bajo
Equilibrio de carga	Blotter test		Pasa	pasa	Pasa



CONTAMINANTES			<u>22060436</u>	<u>22030362</u>	<u>21100504</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	263	568	423
Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	< 0,05	< 0,0500	< 0,0500
Hollin %	ASTM E2412	g/100g (%)	< 0,1	< 0,1	No detectado
Glicol (Presencia)	ASTM E2412		No detectado	No detectado	No detectado
Dispersancia	Blotter test		Satisfactoria	satisfactoria	Satisfactoria
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	30,00	10,00	10,00
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	1,00	1,00	1,00



No se observa partículas metálicas. No se observa herrumbre. Escaso hollín. Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm. No se observa partículas cristalinas. Escasas fibras. Escasos fragmentos de material polimérico. Escasa materia resinosa coloidal. Impurezas no identificadas.

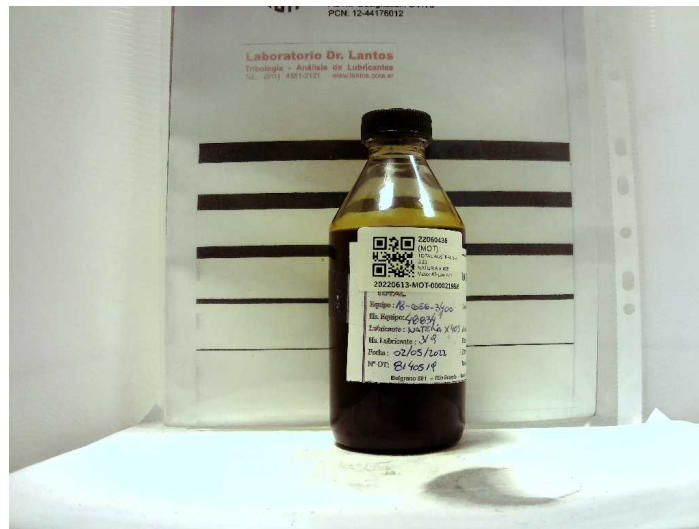
Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	2	1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	2	2
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	1

**Análisis espectrométrico
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	3	4
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	2
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	

Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	12
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 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 *****