

11/12/2023

SEÑORES: AES REPÚBLICA DOMINICANA / Planta: Central Termoeléctrica Andrés

- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **02-STG-200 TV - SISTEMA HIDRAULICO HPUTV - ENERSON - HPU - U0402HPU200**
Componente: **HLO - Sistema Hidráulico - MAQUINA FILTRADORA**

Muestra Nro 23111309 - Informe Nro 049805 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 		
SA		<p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 46.</p> <p>Aditivos: presentes</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es baja.</p> <p>Potencial de Barniz - MPC: Bajo.</p>
CO		<p>Agua: leve contaminación.</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es algo elevado)</p> <p>Origen: ambiental, desgaste, herrumbre</p>
DE		<p>Ferroso: Incipiente, (presencia de escasas partículas metálicas ferrosas finas)</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): nulo</p>
ACCIÓN		<p>Purificar el aceite</p> <p>Revisar filtros de venteo</p> <p>Repetir control en 6 meses</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

11/12/2023

SEÑORES: AES REPÚBLICA DOMINICANA / Planta: Central Termoeléctrica Andrés

-- Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **02-STG-200 TV - SISTEMA HIDRAULICO HPUTV - ENERSON - HPU - U0402HPU200**

Componente: **HLO - Sistema Hidráulico - MAQUINA FILTRADORA**

Información suministrada por el cliente:

Descripción		
Lubricante	Fyrquel EHC Plus	hs lub.
Muestra Extraída	Sin info (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	MUESTRA #2	L agregados

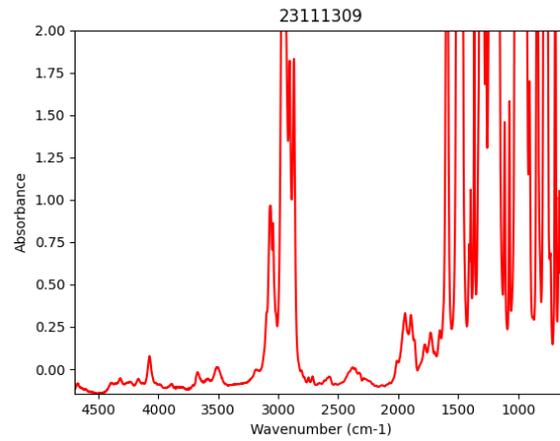
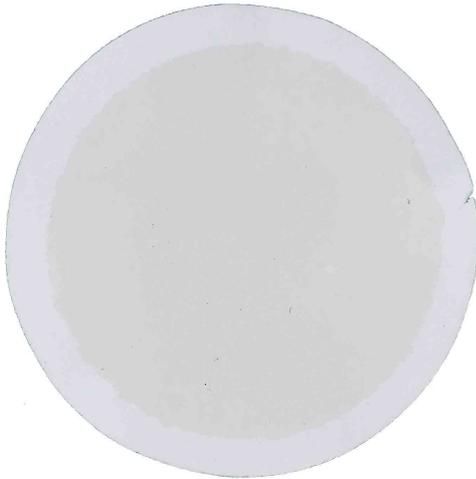
Muestra Nro	23111309
Informe Nro	049805 v.1 Final
Muestra Recibida	23/11/2023
Realización de Ensayos	23/11/2023 al 27/11/2023

			Análisis anterior	Análisis anterior
			<u>23111309</u>	<u>23110220</u>
				<u>23080221</u>
PROPIEDADES FÍSICAS				
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	5,313	5,35
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	42,78	40,75
Índice de viscosidad	ASTM D2270		21	29
Grado ISO VG	ISO 3448		46	46
			<u>23111309</u>	<u>23110220</u>
				<u>23080221</u>
ESTABILIDAD QUÍMICA				
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,02	0,05
pH inicial	ASTM D974		6,40	4,60
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia	Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia	Ausencia



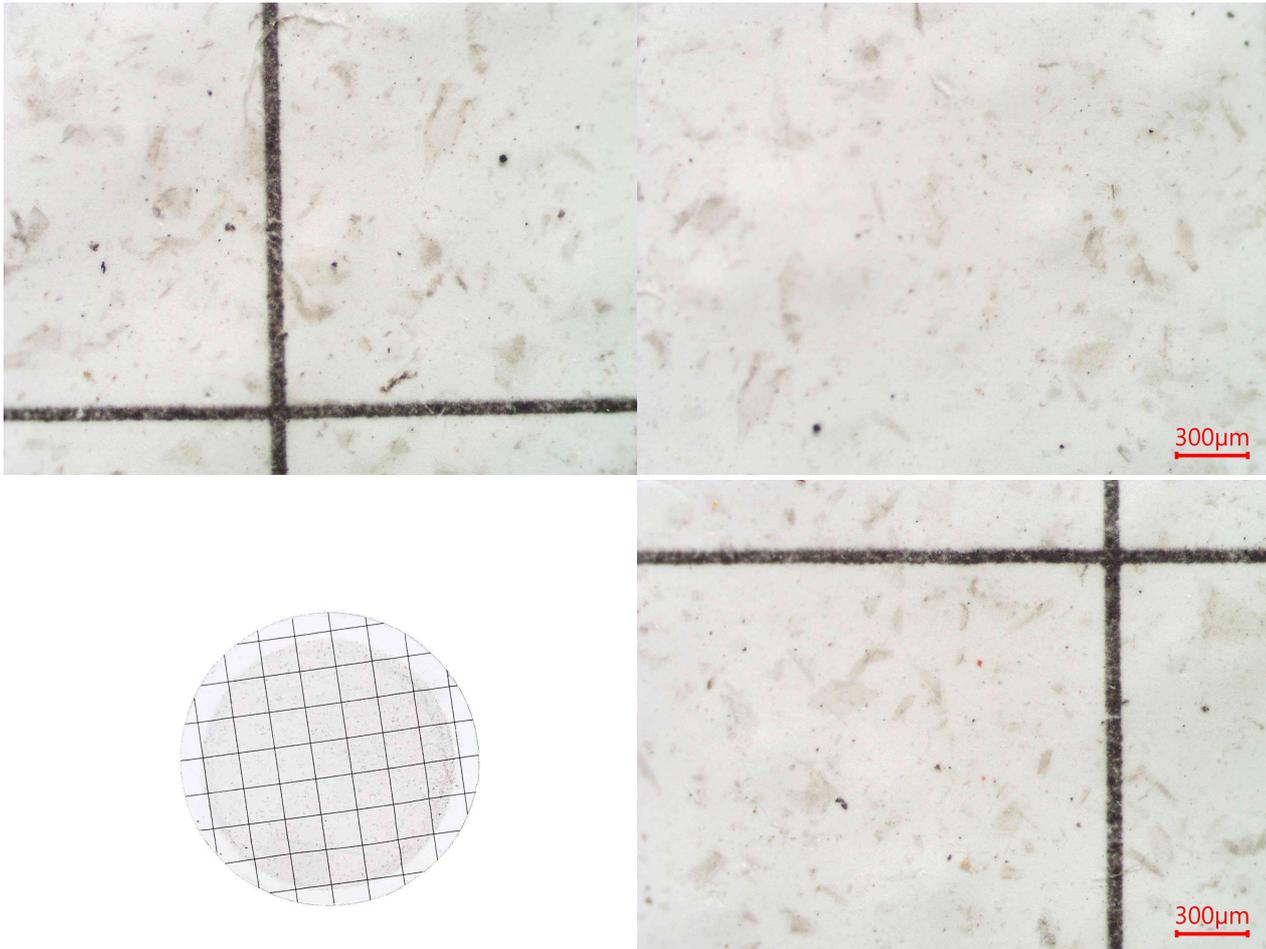
Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3	3	1
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	123863	166311	87668
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
			<u>23111309</u>	<u>23110220</u>	<u>23080221</u>
CONDICIÓN DE OXIDACIÓN					
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	29,80	29,50	28,60
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	33,00	34,50	32,40
MPC (72h)	ASTM D7843	ΔE	5,00		11,60



CONTAMINANTES

			<u>23111309</u>	<u>23110220</u>	<u>23080221</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	2264,5		2076,2
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	2,80		24,40
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25		25



Presenta:

- Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm.
- Escasa herrumbre de hasta 20µm.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 15µm.
- Impurezas no identificadas.

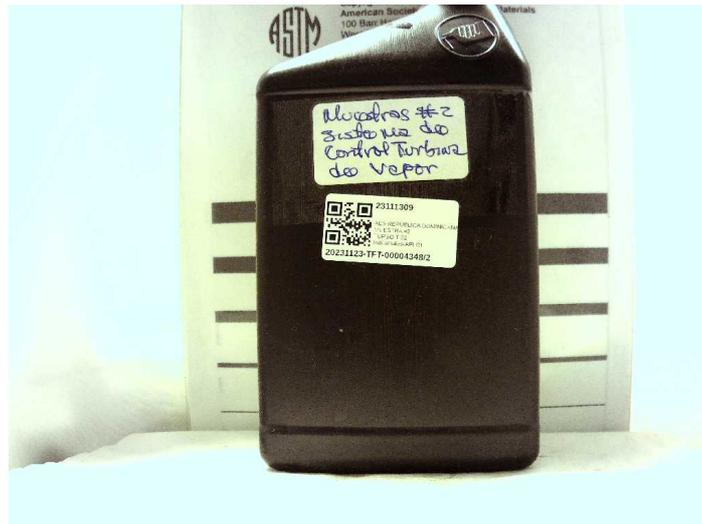
Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
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	< 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	< 1	< 1
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1

Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	< 1	< 1
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	< 1	< 1
Conteo de partículas por ml					
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	1932	6341	5137
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	522	970	883
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	135	148	141
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	40	48	43
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	8	12	11
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		18/16/13	20/17/13	20/17/13
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		8/7/7/00/8	9/7/8/5/1	9/7/8/00/8
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		8	9	9





Andrés Bodner
Consultor Técnico Sr.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. 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 *****