

Laboratorio Lantos S.A. | Miembros de **WearCheck Internacional** | Representante exclusivo de **Noria** para Argentina y Uruguay  
Cuit: 33-71124118-9 | Responsable Inscripto  
Echeverría 3584, Ciudad Autónoma de Buenos Aires | C1430BTF, Argentina  
Tel: +54 11 4551 2121 | info@lantos.com.ar | www.lantos.com.ar

**29/04/2021**

**SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: ARIES**

Ruta 3 Km 2814

9420 - Río Grande - Tierra del Fuego

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **17 DEG 3400 - Moto - Caterpillar - C3304 Turbodiesel / Generador**

Componente: **Motor**

**Muestra Nro 21045004 - Informe Nro 005140-01 - Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR</b> 		PROGRAMA 3.2
<b>SA</b>		Viscosidad: Normal corresponde al grado SAE 40. El TBN es aceptable. Aditivos: Presentes. Envejecimiento: Moderado.
<b>CO</b>		No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. No se detecta contaminación con combustible. La dispersancia del lubricante es límite. Aún aceptable. El contenido de hollín es bajo.
<b>DE</b>		Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa aceptable.
<b>ACCIÓN</b>	Ninguna. mantener bajo observación evolución de la dispersancia en próximo monitoreo.	
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

Laboratorio Lantos S.A. | Miembros de **WearCheck Internacional** | Representante exclusivo de **Noria** para Argentina y Uruguay  
Cuit: 33-71124118-9 | Responsable Inscripto  
Echeverría 3584, Ciudad Autónoma de Buenos Aires | C1430BTF, Argentina  
Tel: +54 11 4551 2121 | info@lantos.com.ar | www.lantos.com.ar

29/04/2021

## INFORME DE ENSAYO

Equipo: **17 DEG 3400 - Moto - Caterpillar - C3304 Turbodiesel / Generador**  
Componente: **Motor**

Información suministrada por el cliente:

### Descripción

Lubricante	TOTAL RUBIA WORKS 1000 15W-40	h / km lub.	480
Muestra Extraída	19/02/2021 (Muestreo realizado por el cliente)	h / km eq.	136570

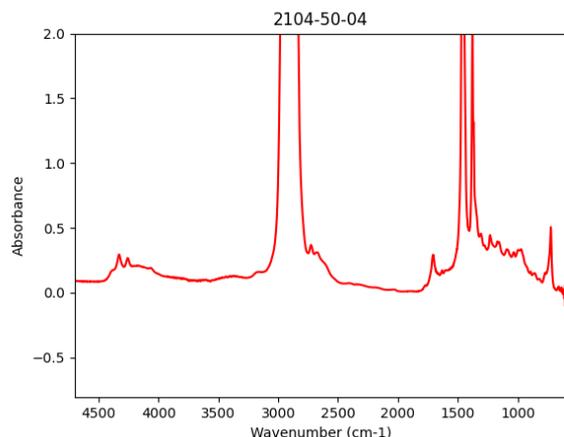
Muestra Nro	21045004
Informe Nro	005140-01 - Final
Muestra Recibida	05/04/2021
Realización de Ensayos	05/04/2021 al 12/04/2021

### PROPIEDADES FÍSICAS

21045004			
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	13,92
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	102,4
Índice de viscosidad	ASTM D2270		137
Viscosidad - Grado SAE	SAE J300		40
Punto de Inflamación	ASTM D92	°C	226

### ESTABILIDAD QUÍMICA

21045004			
TBN	ASTM D2896	mgKOH/g	9,4
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	15,6
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	7,4
Sulfatación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	20,9



### Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	12
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1313

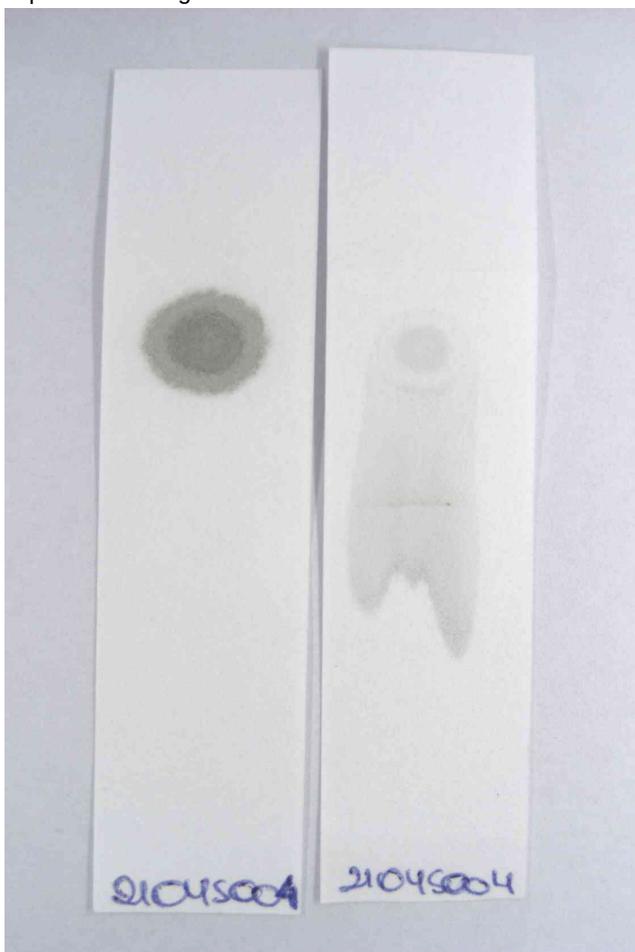
**Laboratorio Lantos S.A.** | Miembros de **WearCheck Internacional** | Representante exclusivo de **Noria** para Argentina y Uruguay  
Cuit: 33-71124118-9 | Responsable Inscripto  
Echeverría 3584, Ciudad Autónoma de Buenos Aires | C1430BTF, Argentina  
Tel: +54 11 4551 2121 | info@lantos.com.ar | www.lantos.com.ar

Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1322
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	4052
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	342
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	38

21045004

**FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR**

Blow by	Blotter test	Bajo
Equilibrio de carga	Blotter test	No pasa

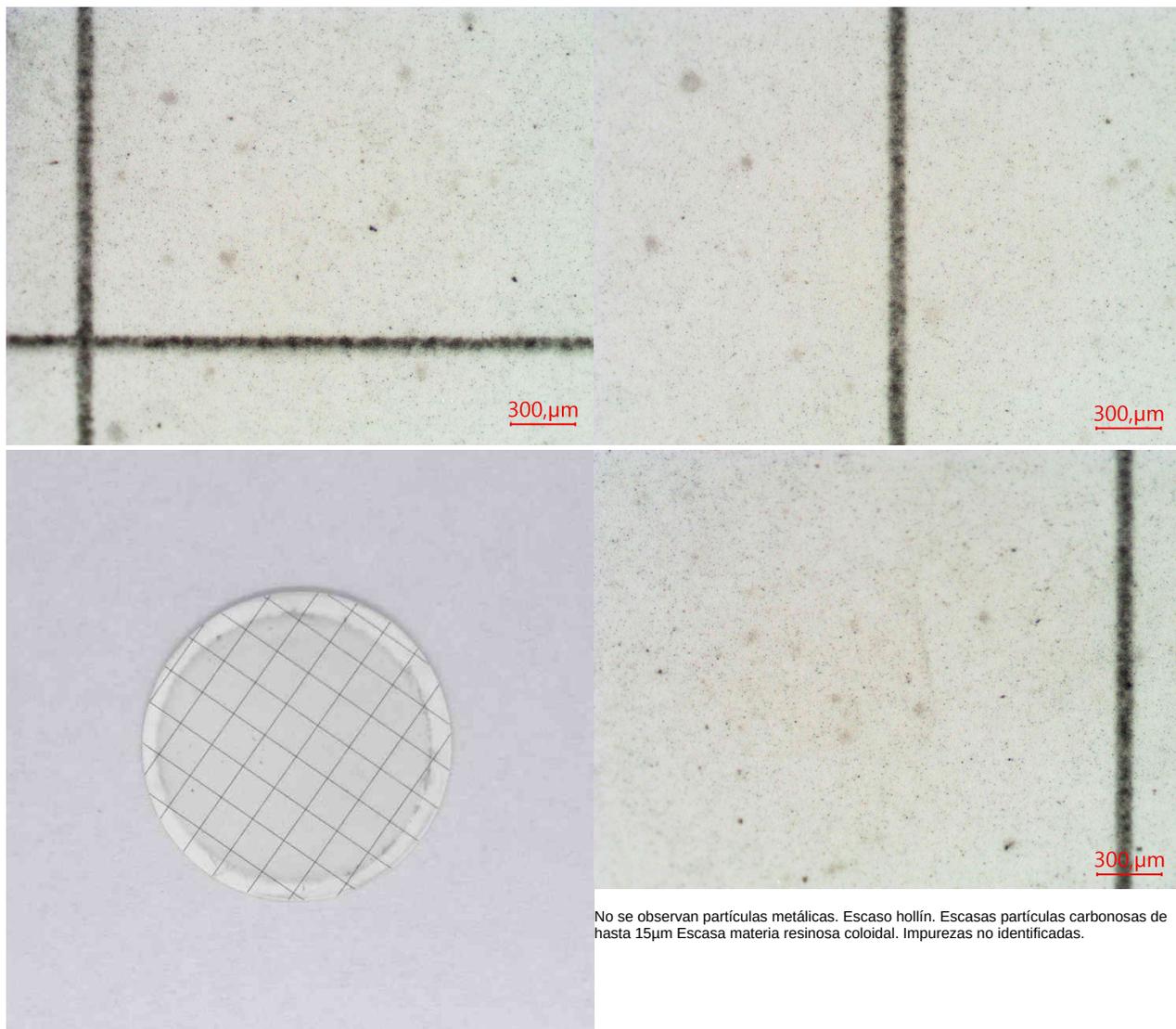


21045004

**CONTAMINANTES**

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	259
Agua	MI - Agua crackle	mL/100mL (%)	<0,05
Hollin %	ASTM E2412	g/100g (%)	0,1
Glicol (Presencia)	ASTM E2412		ND
Dispersancia	Blotter test		Límite
Densidad Ferrosa	ASTM D8184		0
Sedimentos	ISO 4405	mg/100ml	20,0
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	1,0

**Laboratorio Lantos S.A.** | Miembros de **WearCheck Internacional** | Representante exclusivo de **Noria** para Argentina y Uruguay  
Cuit: 33-71124118-9 | Responsable Inscripto  
Echeverría 3584, Ciudad Autónoma de Buenos Aires | C1430BTF, Argentina  
Tel: +54 11 4551 2121 | [info@lantos.com.ar](mailto:info@lantos.com.ar) | [www.lantos.com.ar](http://www.lantos.com.ar)



#### Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Hierro - Fe	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	9
Cromo - Cr	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Plomo - Pb	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	2
Estaño - Sn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Níquel - Ni	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Plata - Ag	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Aluminio - Al	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1

#### Análisis espectrométrico (contaminantes)

Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	5
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	3
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1

**Laboratorio Lantos S.A.** | Miembros de **WearCheck Internacional** | Representante exclusivo de **Noria** para Argentina y Uruguay  
Cuit: 33-71124118-9 | Responsable Inscripto  
Echeverría 3584, Ciudad Autónoma de Buenos Aires | C1430BTF, Argentina  
Tel: +54 11 4551 2121 | [info@lantos.com.ar](mailto:info@lantos.com.ar) | [www.lantos.com.ar](http://www.lantos.com.ar)



**Nicolás Jirillo**  
Supervisor Wearcheck

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.

**Se adjunta copia del certificado de acreditación IRAM-ISO/IEC 17025: 2017. Ver alcance actualizado en [www.oaa.org.ar](http://www.oaa.org.ar)**

Versión Utilizada
ASTM D92-18

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



Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Reconocido  
internacionalmente  
en los ámbitos  
de ILAC, IAF e IAAC

Bartolomé Mitre 648, 1° piso c/te.  
(C1036AAL) Bs. As, Argentina  
Teléfonos: 54-11 2150-2155 / 2156  
info@oaa.org.ar / www.oaa.org.ar

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LABORATORIO DE ENSAYO

Otorgado al Laboratorio

### LABORATORIO LANTOS S.A.

El Organismo Argentino de Acreditación acredita por el presente certificado que el LABORATORIO LANTOS S.A. cumple con los requerimientos establecidos por la Norma IRAM-ISO/IEC 17025:2017, los documentos del OAA para el proceso de evaluación y acreditación de laboratorios de ensayo y los documentos aplicables de ILAC, y reconoce su competencia para la realización de los ensayos detallados en el formulario F01-(DC-LE-01) adjunto, el cual es parte integrante del presente documento.

#### LABORATORIO DE ENSAYO N° LE 059

Certificado válido desde  
31 de enero de 2020

La vigencia del presente certificado de acreditación deberá ser verificada en la página web del OAA: [www.oaa.org.ar](http://www.oaa.org.ar)

  
Secretario  
Dr. Fernando Nanni

  
Tesorera  
Dra. Claudia Collado

Lugar y fecha de emisión: Buenos Aires, 14 de febrero de 2020

Nota: la entidad se encuentra acreditada desde el 28-06-2005 y el presente certificado no tendrá validez alguna sin el Convenio y Alcance de la Acreditación, que se encuentra definido en el Formulario F01-(DC-LE-01) adjunto.

