

GUÍA DE 10 PASOS PARA LA  
TRANSICIÓN A **ACEITES**  
**DE MENOR VISCOSIDAD**  
**PARA MOTORES DE**  
**TRABAJO PESADO**



AN HF SINCLAIR BRAND

Las marcas registradas son propiedad o se usan bajo licencia.



## INTRODUCCIÓN

Hacer la transición a aceites de motor de menor viscosidad requiere de una cuidadosa preparación. Si bien la mejora en el ahorro de combustible es importante, si un aceite hace concesiones en la protección de sus motores, no es un costo que valga la pena.

Esta decisión no puede tomarse a la ligera, tiene que ser una decisión informada. Una planificación cuidadosa y el uso de un aceite de motor de alto rendimiento que no haga concesiones en la protección del motor pueden producir excelentes beneficios tanto para las flotas como para los conductores.

**Este documento técnico le permite conocer un proceso de 10 pasos para flotas que están considerando cambiarse a un aceite de motor de menor viscosidad.**

### **PASO 1: CONSULTAR CON SU FABRICANTE DE EQUIPOS ORIGINALES (OEM)**

Cuando considere hacer algún cambio en el grado de viscosidad del aceite para motor, debe consultar con el fabricante de sus equipos, que podrá confirmarle si la garantía se verá afectada. Aunque ya no esté bajo garantía, el fabricante de equipos originales podrá asesorarlo gracias a su experiencia vasta y valiosa, ya que seguramente ha probado sus modelos en diversos entornos y con distintos aceites para motor.

### **PASO 2: BUSQUE LA ESPECIFICACIÓN CORRECTA**

Asegúrese de que los nuevos aceites para motor no solo cumplan con las credenciales clave de la industria (es decir: API, ACEA) requeridas por el fabricante de equipo original, sino también con los demás requisitos específicos de estos fabricantes. Esto asegurará la adhesión a cualquier requisito de la garantía y contribuirá al funcionamiento adecuado del motor.

### **PASO 3: BUSCAR EXPERTOS EN LUBRICANTES**

Además del fabricante de equipo original, busque el conocimiento de su proveedor de lubricantes. Los lubricantes representan una de las maneras más inmediatas y rentables de reducir el consumo de combustible, aunque consisten en solo el 1 %, aproximadamente, del presupuesto total de la mayoría de las flotas. Los comerciantes de lubricantes gastan millones de dólares en evaluar los lubricantes que producen bajo diversas condiciones y en múltiples tipos de motores, para poder ofrecer recomendaciones sobre aceites y consejos sobre programas y eficacias de lubricación en general.

Ofrecemos apoyo de servicio completo que incluye orientación técnica para ayudar a los clientes con su compra durante toda la aplicación del lubricante. El cliente está totalmente respaldado por nuestra garantía práctica.

### **PASO 4: ELEGIR PROTECCIÓN SUPERIOR**

Los trenes motrices actuales funcionan a mayor temperatura y durante más tiempo, por eso es importante asegurarse de que el motor esté protegido en todo momento. Ahorrar combustible a expensas de proteger el motor no es una concesión que valga la pena. Busque un aceite que ofrezca protección superior bajo todas las condiciones operativas.

## **PASO 5: ENCONTRAR EL ACEITE INDICADO**

Al cambiar por un aceite para motor de baja viscosidad, debe esperar lo siguiente:

### **Estabilidad al corte alta:**

Una formulación con una alta estabilidad al corte asegurará un cambio mínimo en la viscosidad con el tiempo y manejará mejor los eventos menores de dilución del combustible. Esto tiene como resultado una mejor capacidad de permanencia en el grado y una protección del motor más adecuada.

### **Rendimiento a baja temperatura:**

Busque los resultados de pruebas estándar de la industria tales como "Viscosidad de arranque en frío (CCS)" y "Capacidad de bombeo a bajas temperaturas (MRV)" para asegurarse de que los componentes principales tengan una lubricación óptima, incluso en las condiciones de funcionamiento más frías. Con propiedades mejoradas de fluidos a bajas temperaturas, estos aceites hacen un trabajo más eficaz al lubricar las piezas principales del motor. También pueden extender la vida útil de los arrancadores y las baterías al combatir la presión adicional que se puede producir como resultado de las estrategias antiralentí.

### **Resultados superiores en las pruebas de motor:**

El aceite para motor debe demostrar un rendimiento superior de protección del motor en las pruebas reconocidas por la industria. También es importante buscar un aceite para motor que supere los estándares de los fabricantes de equipos originales, ya que estos lubricantes pueden proporcionar una mejor protección del motor e incluso ofrecer el potencial de extender de manera segura los intervalos entre cambios de aceite.

### **Protección del motor comprobada en el campo:**

Las pruebas de campo proporcionan mayor conocimiento acerca de cómo funcionará el nuevo aceite para motor en el mundo real. El aceite para motor que demuestre bajos niveles de desgaste de hierro ofrecerá propiedades superiores de protección del motor. Además, la extensión del drenaje podría lograrse siempre que se haga junto con un programa de análisis de aceite.

### **Ahorro de combustible comprobado en el campo:**

Muchos factores pueden afectar el ahorro de combustible, entre ellos:

- Hábitos del conductor
- Terreno de manejo
- Condiciones climáticas
- Severidad de las condiciones de funcionamiento

Las pruebas de campo para conocer el ahorro de combustible proporcionan un entorno controlado en el que se pueden evaluar los beneficios del ahorro de combustible en el mundo real. Las pruebas reconocidas de la industria, como la prueba de consumo de combustible SAE J1321, tipo II, pueden respaldar las declaraciones de ahorro de combustible y brindar pautas de evaluación estrictas y rigurosas que aseguren la precisión de los resultados.

## **PASO 6: BUSCAR EL VALOR DE HTHS**

El valor HTHS (viscosidad en alta temperatura, alto corte) representa la viscosidad del aceite en los cojinetes y las piezas de carga pesada en temperatura de funcionamiento. Una HTHS más baja generalmente equivale a un mejor ahorro de combustible, pero si baja demasiado, pueden surgir otros problemas. Es importante no considerar solo un parámetro, sino tener una visión integral.

## **PASO 7: COMPRENDER LOS POSIBLES PROBLEMAS**

En algunos casos, un cambio en el grado de viscosidad genera un problema con el indicador de presión de aceite. A bajas revoluciones por minuto (RPM), es posible que se active una advertencia de baja presión, lo que podría provocar el apagado de un motor. A veces puede tratarse de una actualización electrónica para que la nueva presión de aceite se convierta en la nueva configuración normal, en lugar de identificarla como baja en comparación con el anterior aceite de mayor viscosidad. Los fabricantes de equipos originales y los expertos en lubricantes pueden ayudarle a distinguir qué motores tienen probabilidades de experimentar problemas con cambios en la viscosidad y trabajar para encontrar soluciones a las complicaciones que puedan surgir.

## **PASO 8: ELABORAR UN PLAN DE TRANSICIÓN**

Esto tiene particular importancia si está a cargo de una flota. Una vez que haya recibido los consejos de los fabricantes de equipos originales y los proveedores de lubricantes, elija un grupo representativo de camiones de su flota y realice una prueba con los aceites candidatos de menor viscosidad. Encontrar un grupo de camiones que represente el rango variable de condiciones operativas que experimente le permitirá descubrir dónde pueden estar los mayores beneficios. También es importante identificar motores que puedan no ser buenos candidatos para utilizar aceites de menor viscosidad, p. ej., diseños de motores más antiguos, a fin de evitar un incremento en el consumo de aceite o en el desgaste de los cojinetes.

## **PASO 9: NO SE OLVIDE DE OTROS LUBRICANTES PARA TRENES MOTRICES**

Los aceites para transmisiones y ejes de baja viscosidad contribuyen a ahorrar tanto o más combustible que los aceites para motores diésel de trabajo pesado, sin reducir la durabilidad. Muchas de las pautas anteriores también se aplican cuando se consideran nuevos aceites para la unidad motriz, pero una vez más, la elección del fluido idóneo debe hacerse tomando en cuenta varios elementos y no solo un parámetro.



## **PASO 10: EVALUAR EL IMPACTO CON EL ANÁLISIS DE ACEITE USADO**

Al realizar un cambio de esta naturaleza, es importante considerar todos los hechos. Se debe utilizar un programa de análisis del aceite usado bien establecido para evaluar el impacto del nuevo aceite en la durabilidad del motor y el rendimiento del aceite. Es importante poder rastrear los metales desgastados y asegurarse de que el nuevo aceite cuente con las características de rendimiento requeridas para proteger el motor durante los intervalos entre cambios de aceite. Además de identificar los problemas críticos, como la contaminación del refrigerante, los datos del análisis del aceite también pueden poner de manifiesto si puede extender de forma segura los intervalos entre cambios de aceite para así lograr mayores ahorros en combustible.

## **¿POR QUÉ CAMBIAR A UN ACEITE PARA MOTOR DE BAJA VISCOSIDAD?**

Recientemente, la toma de conciencia sobre nuestro impacto colectivo sobre el medioambiente ha aumentando la demanda de iniciativas de ahorro de combustible. De hecho, muchos países alrededor del mundo se han comprometido a reducir las emisiones de carbono. A través de nuevas leyes y la colaboración con los fabricantes de equipos originales, existen planes para reducir el consumo de combustibles fósiles en vehículos de trabajo pesado. Sin embargo, no solo el medioambiente se beneficia con estos cambios.

El combustible es uno de los principales costos operativos de las flotas de camiones de trabajo pesado: a menudo constituye entre el 30 y el 40 % del costo total. Incluso la más pequeña reducción puede afectar notablemente su ganancia neta.

Empezar a usar un aceite para motor de baja viscosidad es una forma, entre otras, de reducir el consumo total de combustible.

## **¿CÓMO FUNCIONAN LOS ACEITES PARA MOTOR DE BAJA VISCOSIDAD?**

Los aceites de motor de menor viscosidad son tan duraderos y protegen los componentes críticos del motor como sus contrapartes de mayor viscosidad, a la vez que reducen la resistencia viscosa en las piezas móviles y permiten que el aceite fluya de manera más efectiva por el motor, lo que resulta en una mayor eficiencia de las operaciones generales del motor que pueden mejorar el ahorro del combustible. Los resultados son aún más impresionantes en climas más fríos, donde los aceites de motor de menor viscosidad pueden lubricar más eficazmente los componentes del motor durante el arranque y reducir el tiempo que tarda el motor en calentarse.



Las marcas registradas son propiedad o se utilizan bajo licencia.  
LUB3187S (2022.10)

## **EL VIAJE HACIA LA BAJA VISCOSIDAD**

Los esfuerzos por mejorar el ahorro de combustible existen desde hace algún tiempo y, para lograr ese objetivo, la industria ha ido avanzando hacia soluciones de menor viscosidad, como lo demuestra el lanzamiento de la categoría de aceite API FA-4 en 2016. Esta categoría se formuló para aprovechar al máximo los motores diésel de bajo consumo y emisiones reducidas. Los aceites API FA-4 de menor viscosidad minimizan las pérdidas por fricción entre los componentes móviles del motor y reducen las pérdidas por bombeo y rotación, lo que da como resultado una menor resistencia a la viscosidad y un mayor ahorro de combustible. Esta característica permite que los motores funcionen de manera más eficiente y consuman menos combustible, sin dejar de ofrecer excelentes niveles de protección antidesgaste al hacer llegar el aceite de forma más efectiva a las piezas móviles del motor.

Muchos fabricantes de equipos originales ya se están beneficiando de productos que reducen el consumo de combustible. Algunos fabricantes de equipos originales, como Kenworth, Mercedes-Benz, Volvo, Detroit Diesel y Cummins, recomiendan o permiten aceites de menor viscosidad, como el SAE 10W-30 y el 5W-30. Otros, como Detroit Diesel, incluso están llenando de fábrica algunas unidades con aceites API FA-4 con una viscosidad HTHS incluso más baja para proporcionar un ahorro de combustible aún mayor.

Los aceites para motor SAE 10W-30 y SAE 5W-30 han demostrado que ayudan a ahorrar combustible y están disponibles hoy mismo sin un gasto de capital importante. Si los propietarios de flotas cambian a un aceite API CK-4 como DURON™ SHP 10W-30 o DURON UHP 5W-30, o aceites API FA-4 como DURON Advanced 10W-30 o 5W-30, en comparación con los aceites convencionales con una viscosidad SAE de 15W-40, pueden ahorrar más combustible, mientras que garantizan que sus motores permanezcan protegidos incluso en los climas más extremos.

Con PC-12 en el horizonte y todo listo para continuar el viaje hacia los aceites de motor de baja viscosidad, la próxima generación de lubricantes para trabajo pesado se formulará con el fin de ayudar a los fabricantes de equipos originales y a las flotas a cumplir las nuevas regulaciones sobre trabajos pesados en carretera de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US EPA, por sus siglas en inglés) y la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés).

Se espera que los lubricantes PC-12 estén clasificados en dos categorías basadas en los valores HTHS y que se sometan a nuevas pruebas de rendimiento, de modo que ofrezcan una protección crucial del motor e incluso mayores ventajas de ahorro de combustible y rendimiento.



AN HF SINCLAIR BRAND