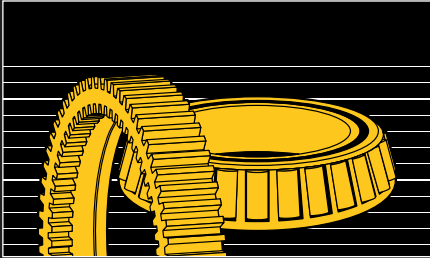


# Aceite para Ejes y Mandos Finales (FDAO)

 SAE 50  
 SAE 60

Para todos los Ejes y Mandos Finales Cat® para los que anteriormente se especificaban aceites TO-4, que no contienen material de fricción.



Desarrollado, ensayado y aprobado por Caterpillar®, el Aceite para Ejes y Mandos Finales Cat (FDAO) asegura vida útil y rendimiento óptimos cuando se lo utiliza según se recomienda en los ejes y mandos finales Cat.

Ciertas máquinas Caterpillar ya vienen con el FDAO Cat llenado de fábrica.

## Empleo Recomendado

El Aceite para Ejes y Mandos Finales Cat se recomienda como el aceite preferido para utilizar en los ejes y mandos finales Cat para los que anteriormente se especificaban lubricantes TO-4 y que no contienen material de fricción. Este aceite no se debe usar en compartimientos con material de fricción a menos que se haya especificado el FDAO. **NO SE DEBE USAR EN MOTORES, TRANSMISIONES O SISTEMAS HIDRAULICOS.**

## Intervalo de Drenaje Prolongado

El FDAO tiene un intervalo de drenaje recomendado de 3.000 horas en los Camiones de Obra Caterpillar. Este es un intervalo más prolongado que el intervalo anterior de 2.000 horas especificado para los aceites TDTO en esta aplicación.

## Fuentes de Información

Nosotros le podemos ayudar a determinar cuál es el aceite apropiado para sus máquinas y motores Cat. También puede consultar su "Guía de Operación y Mantenimiento" o la Publicación de Servicio SSBU6250 (Recomendaciones de Fluidos para Máquinas Caterpillar). Una versión electrónica de esta publicación se encuentra disponible en [www.CAT.com](http://www.CAT.com). Simplemente elija entre estos temas: Productos / Repuestos y Servicios / Fluidos / Recomendaciones sobre Lubricantes para Máquinas.

## Características Típicas\*

Grado de Viscosidad SAE	50	60
Prueba del Fabricante		
CAT	FD-1	FD-1
Grado de Viscosidad ISO (ISO)	220	320
Gravedad, °API (ASTM D287)	26,2	25,9
Apariencia (Visual)	Claro y brillante	Claro y brillante
Punto de Encendido, °C (°F) (ASTM D92)	230 (446) mín.	230 (446) mín.
Punto de Fluidez, °C (°F) (ASTM D97)	-24 (-11)	-15 (5)
Viscosidad (ASTM D445)		
cST @ 100°C	18,5	25,5
cST @ 40°C	206	334
Indice de Viscosidad (ASTM D2270)	97	97
Viscosidad Brookfield (ASTM D2983)		
cP @ -10°C	----	75.000
cP @ -15°C	119.400	----
Tira de cobre (ASTM D130, 2 hrs. @ 100°C)	1A	1A

\* Los valores indicados son típicos y no se deben utilizar como parámetros de control de calidad para aceptar o para rechazar el producto. Las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso.

# Aceite para Ejes y Mandos Finales (FDAO)

## ***Fórmula especial que proporciona mayor vida útil y rendimiento***

El Aceite para Ejes y Mandos Finales Cat (FDAO) cuenta con una fórmula especial para utilizar en los mandos finales, ejes, coronas y diferenciales del equipo Cat, donde las cargas y las temperaturas sobre los engranajes y cojinetes son elevadas. El empleo del FDAO reduce la fatiga por contacto y prolonga la vida útil de engranajes y cojinetes.

El FDAO está diseñado especialmente para proteger los componentes sometidos a cargas elevadas. No desarrolla un coeficiente de fricción suficiente para satisfacer los requerimientos de la mayoría de los frenos y embragues. No se debe utilizar en compartimientos de frenos y embrague a menos que para dichos compartimientos se haya designado específicamente el empleo del FDAO.

El FDAO Cat también:

- Es compatible con los aceites TDTO y los sellos para sus compartimientos.
- Proporciona excelente protección contra la herrumbre y la corrosión del cobre.
- Minimiza la formación de espuma.
- Se oxida con lentitud, mejorando así la vida útil del aceite.
- Prolonga los intervalos de cambio de aceite, lo cual reduce el tiempo muerto.

## ***Servicios S-O-S<sup>SM</sup> para detección anticipada***

Recomendamos que proteja su inversión utilizando un programa de análisis programado de fluidos. Nuestro programa de Servicios S-O-S<sup>SM</sup> es la máxima herramienta de detección y diagnóstico para su equipo. Le ayuda a usted a evitar problemas potenciales antes de que tengan la posibilidad de causar fallas mayores y costoso tiempo muerto fuera de programa.

## ***Empleo apropiado para conservar la salud y la seguridad***

Según información sobre toxicología, el Aceite FDAO Cat tiene efectos mínimos o inexistentes si se lo maneja y utiliza de manera apropiada. No se sugieren precauciones especiales aparte de mantener una buena higiene personal y evitar su contacto prolongado con la piel.

Para obtener más información, consulte la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales en el sitio de Caterpillar en la red, en [www.CAT.com/products/custserv/msds](http://www.CAT.com/products/custserv/msds)

## ***Números de Pieza del Aceite para Ejes y Mandos Finales***

Tamaño del envase	Número de Pieza	
<b>Medidas Inglesa</b>	<b>SAE 50</b>	<b>SAE 60</b>
Granel-GAL	184-6023	184-6020
55 GAL	184-6024	184-6021
5 GAL	184-6025	184-6022
<b>Medidas Métricas</b>	<b>SAE 50</b>	<b>SAE 60</b>
Granel-L	184-8051	184-8054
208-L	184-8053	184-8056
205-L	198-7671	198-7672
20-L	184-8052	184-8055

## ***Pruebas de Validación***

El **rendimiento** del aceite FDAO Cat **igualó o superó** el rendimiento del aceite Cat TDTO (un lubricante excelente) en las pruebas siguientes:

- Vida de los cojinetes
- Compatibilidad con los sellos
- Carcomido de engranajes FZG
- Fricción o raspado FZG
- Prueba de mando final del D8N en condiciones rígorosas ("4-Square")
- Parámetros de lubricación
- Punto de fluidez
- Herrumbre
- Corrosión de cobre
- Compatibilidad con fluidos TO-4
- Homogeneidad con fluidos TO-4
- Formación de espuma
- Punto de encendido
- Facilidad de bombeo
- Límite de corte del punto de lubricidad por alta temperatura
- Punto de corte KRL
- Estabilidad de oxidación térmica
- Eje de alto par motor y baja velocidad

## ***Llenado de Fábrica***

El aceite FDAO es el lubricante llenado en la fábrica en los mandos finales de los Camiones de Obras y Tractores de Cadenas D11R.

Los mandos finales de otras máquinas Caterpillar tendrán el llenado de fábrica con lubricantes FDAO a medida que resulte apropiado cambiarlos.

## ***Desarrollados por Caterpillar***

Caterpillar desarrolla y ensaya el aceite FDAO Cat para que igualen o superen la norma Caterpillar FD-1, asegurando de esta manera la mejor protección y la más larga vida útil de los componentes de ejes y mandos finales Caterpillar.