

LA ÚLTIMA GENERACIÓN DE ACEITES PARA MOTORES A GASOLINA YA ESTÁ AQUÍ



GUÍA SOBRE ACEITE DE MOTOR DEL API

SISTEMAS DE APROBACIÓN
Y CERTIFICACIÓN DE ACEITE
DE MOTOR



MARCAS DE CERTIFICACIÓN DEL API

IDENTIFIQUE LOS ACEITES DE MOTOR DE CALIDAD PARA VEHÍCULOS A GASOLINA. LOS ACEITES QUE POSEEN ESTAS MARCAS CUMPLEN CON LOS REQUISITOS DE DESEMPEÑO ESTABLECIDOS POR LOS EE. UU., LOS FABRICANTES DE MOTORES Y VEHÍCULOS INTERNACIONALES, Y LA INDUSTRIA DE ACEITES. CIENTOS DE COMPAÑÍAS EN EL MUNDO PARTICIPAN EN ESTE PROGRAMA VOLUNTARIO, RESPALDADO POR UNA MUESTRA DEL MERCADO Y UN PROGRAMA DE PRUEBAS.



La marca de certificación del API, también conocida como "Starburst"

El aceite con esta marca cumple los estándares actuales de protección del motor GF-6A del ILSAC y los requisitos de economización de combustible del Comité internacional de normalización y aprobación de aceites ILSAC, un esfuerzo conjunto de los fabricantes de automóviles de EE. UU. y Japón. Esta marca no puede aplicarse a los aceites con grado de viscosidad 0W-16. Los fabricantes de automóviles recomiendan aceites que cuentan con la marca de certificación "Starburst" del API. Consulte el cuadro ESTÁNDARES DEL ILSAC PARA ACEITES DE MOTORES DE AUTOMÓVILES PARA PASAJEROS en la próxima página para conocer las descripciones de los estándares del ILSAC actuales y obsoletos.



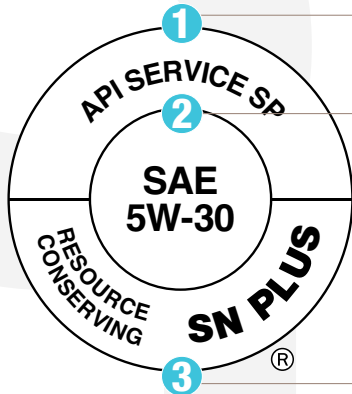
La marca de certificación del API, también conocida como "Shield"

El aceite con esta marca cumple los estándares actuales de protección del motor GF-6B del ILSAC y los requisitos de economización de combustible del Comité internacional de normalización y aprobación de aceites ILSAC. Esta marca solo puede aplicarse a los aceites con grado de viscosidad 0W-16. Los fabricantes de automóviles recomiendan aceites que cuenten con la marca de certificación "Shield" del API.

SÍMBOLO DE SERVICIO DEL API

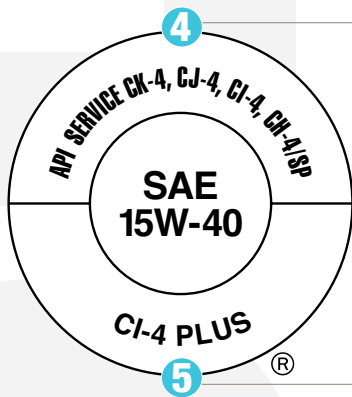
IDENTIFIQUE LOS ACEITES DE MOTOR DE CALIDAD PARA VEHÍCULOS A GASOLINA Y DIÉSEL. LOS ACEITES QUE POSEEN ESTAS MARCAS CUMPLEN CON LOS REQUISITOS DE DESEMPEÑO ESTABLECIDOS POR LOS EE. UU., LOS FABRICANTES DE MOTORES Y VEHÍCULOS INTERNACIONALES, Y LA INDUSTRIA DE ACEITES. CIENTOS DE COMPAÑÍAS EN EL MUNDO PARTICIPAN EN ESTE PROGRAMA VOLUNTARIO, RESPALDADO POR UNA MUESTRA DEL MERCADO Y UN PROGRAMA DE PRUEBAS.

El símbolo de servicio API, también conocido como "Donut"



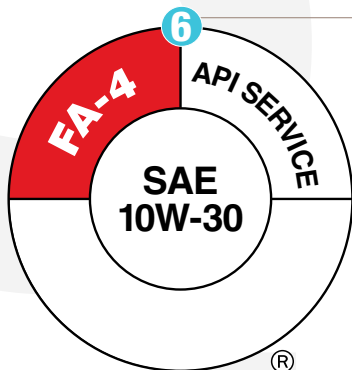
1. Nivel de desempeño Los aceites de motor diseñados para automóviles, furgonetas y camionetas con motores a gasolina entran en la categoría "S" (servicio) del API. Los aceites de motor diseñados para camiones y vehículos de tránsito pesado con motores diésel entran en la categoría "C" (comercial) del API. Consulte los cuadros Motores a gasolina y Motores diésel en las páginas siguientes para acceder a descripciones de categorías de servicio actuales y obsoletas del API.

2. Grado de viscosidad La medida de la capacidad de un aceite para fluir a ciertas temperaturas. Los requisitos del vehículo pueden variar. Siga las recomendaciones del fabricante de su vehículo sobre la viscosidad SAE del aceite.



3. Conservación de recursos La "conservación de recursos" se aplica a aceites diseñados para automóviles, furgonetas y camionetas con motores a gasolina. El uso generalizado de los aceites con "conservación de recursos" puede dar como resultado un ahorro general de combustible en la flota de vehículos en su conjunto.

4. Diversos niveles de desempeño Los aceites diseñados para el mantenimiento de motores diésel también pueden ser adecuados para el mantenimiento de motores a gasolina. Para estos aceites, la designación comienza con la categoría "C", seguida por la categoría "S". Los aceites de categoría "C" han sido formulados, principalmente, para motores diésel y es posible que no proporcionen todos los requisitos de desempeño de manera consistente con las recomendaciones del fabricante para los motores a gasolina.



5. Clasificaciones PLUS El API, actualmente, brinda autorización para dos clasificaciones PLUS de uso en la parte inferior del sello del API: CI-4 PLUS y SN PLUS. CI-4 PLUS identifica a los aceites formulados para proporcionar un nivel superior de protección contra el aumento de la viscosidad relacionada con el hollín y contra la pérdida de viscosidad debido al cizallamiento en motores diésel. La clasificación CI-4 PLUS, cuando se incorporó, identificaba a los aceites CI-4 que cumplían con un nivel superior de desempeño. Los aceites CK-4 y CJ-4 cumplen con todos los requisitos de desempeño de la CI-4 PLUS. La clasificación SN PLUS, cuando se incorporó, identificaba a los aceites SN del API que cumplían con un nivel superior de desempeño. Los aceites SN del API cumplen todos los requisitos de la clasificación SN PLUS.

6. El símbolo de servicio de API FA-4 Los sellos FA-4 y FA-4 Donut identifican a ciertos aceites XW-30 específicamente formulados para ser utilizados en motores diésel de ciclo de cuatro tiempos de alta velocidad selectos diseñados para cumplir los estándares del año modelo 2017 de emisiones de gases del efecto invernadero (GEI) en carretera. Los aceites FA-4 del API no son intercambiables ni compatibles con los aceites CK-4, CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4 y CH-4 del API. Consulte las recomendaciones del fabricante del motor para determinar si los aceites FA-4 del API son adecuados para el uso.

A continuación, se enumeran los estándares actuales y previos del ILSAC y las categorías de servicio del API. Los propietarios de vehículos deben consultar sus manuales de usuario antes de consultar estos cuadros. Los aceites pueden tener más de un nivel de desempeño. En el caso de los motores de automóviles a gasolina, el último estándar del ILSAC o categoría de servicio del API incluye las propiedades de desempeño de cada categoría previa y puede usarse para realizar mantenimiento de motores más antiguos, en los que se recomendaban aceites de categorías anteriores.

ESTÁNDARES DEL ILSAC PARA ACEITES DE MOTORES A GASOLINA DE AUTOMÓVILES DE PASAJEROS

Nombre	Estado	Servicio
GF-6A	Actual	Incorporado en mayo de 2020. Diseñado para proporcionar protección contra preencendido de baja velocidad (LSPI), protección contra el desgaste de la cadena de tiempo, protección mejorada del depósito de alta temperatura para pistones y turbocompresores, control más estricto del lodo de aceite y del barniz, economía de combustible mejorada, protección mejorada del sistema de control de emisiones y protección de los motores que operan con combustibles que contienen etanol hasta E85.
GF-6B	Actual	Aplica solo a los aceites con un grado de viscosidad SAE 0W-16. Incorporado en mayo de 2020. Diseñado para proporcionar protección contra preencendido de baja velocidad (LSPI), protección contra el desgaste de la cadena de tiempo, protección del depósito de alta temperatura para pistones y turbocompresores, control del lodo de aceite y del barniz, economía de combustible mejorada, protección del sistema de control de emisiones y protección de los motores que operan con combustibles que contienen etanol hasta E85.
GF-5	Obsoleto*	Use GF-6A cuando se recomiende GF-5.
GF-4	Obsoleto	Use GF-6A cuando se recomiende GF-4.
GF-3	Obsoleto	Use GF-6A cuando se recomiende GF-3.
GF-2	Obsoleto	Use GF-6A cuando se recomiende GF-2.
GF-1	Obsoleto	Use GF-6A cuando se recomiende GF-1.

*Obsoleto desde el 1 de mayo de 2021

ESTÁNDARES PARA ACEITES DE MOTORES A GASOLINA (siga las recomendaciones del fabricante sobre los niveles de desempeño del aceite)

Categoría	Estado	Servicio
SP	Actual	Incorporado en mayo de 2020. Diseñado para proporcionar protección contra preencendido de baja velocidad (LSPI), protección contra desgaste de la cadena de tiempo, protección mejorada del depósito de alta temperatura para pistones y turbocompresores, y control más estricto del lodo de aceite y del barniz. API SP con conservación de recursos coincide con el GF-6A del ILSAC al combinar el desempeño del SP del API con la economía de combustible mejorada, la protección del sistema de control de emisiones y la protección de motores que operan con combustibles que contienen etanol hasta E85.
SN	Actual	Para motores de automóviles modelo 2020 y anteriores
SM	Actual	Para motores de automóviles modelo 2010 y anteriores
SL	Actual	Para motores de automóviles modelo 2004 y anteriores
SJ	Actual	Para motores de automóviles modelo 2001 y anteriores
SH	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1996. Es posible que no brinde la protección adecuada contra acumulación de lodo de aceite, oxidación o desgaste.
SG	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina construidos después de 1993. Es posible que no brinde la protección adecuada contra acumulación de lodo de aceite, oxidación o desgaste.
SF	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1988. Es posible que no brinde la protección adecuada contra acumulación de lodo de aceite.
SE	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1979.
SD	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1971. El uso en motores más modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo.
SC	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1967. El uso en motores más modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo.
SB	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1951. El uso en motores más modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo.
SA	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no contiene aditivos. No es adecuado usarlo en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con gasolina fabricados después de 1930. El uso en motores modernos puede causar un desempeño insatisfactorio o daños en el equipo.

LOS MOTORES DIÉSEL (siga las recomendaciones del fabricante sobre niveles de desempeño del aceite)

Categoría	Estado	Servicio
CK-4	Actual	La categoría de servicio CK-4 del API describe el aceite que se utiliza en motores diésel con ciclo de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape del año modelo 2017 en carretera y fuera de carretera de nivel 4, así como también para los motores diésel de años modelo previos. Estos aceites se formulan para usarse en todas las aplicaciones con combustibles diésel, con un contenido de azufre de hasta 500 ppm (0,05 % por peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con combustibles de azufre con más de 15 ppm (0,0015 % por peso) puede impactar en la durabilidad del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape o en el intervalo entre cambios de aceite. Estos aceites son especialmente efectivos para mantener la durabilidad del sistema de control de emisiones, en el que se utilizan filtros de partículas y otros sistemas de tratamiento posterior avanzados. Los aceites CK-4 del API fueron diseñados para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debido al cizallamiento y a la aireación del aceite, así como también proporciona protección contra envenenamiento del catalizador, bloqueo del filtro de partículas, desgaste del motor, depósitos en el pistón, degradación de propiedades a baja y alta temperatura, y aumento de la viscosidad relacionada con el hollín. Los aceites CK-4 del API superan los criterios de desempeño de las normas de los CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS y CH-4 del API, y pueden lubricar motores de manera efectiva respetando esas categorías de servicio del API. Cuando use un aceite CK-4 con combustible de azufre mayor que 15 ppm, consulte al fabricante del motor para conocer las recomendaciones de intervalos de mantenimiento.
CJ-4	Actual	Incorporado en 2010. Para motores diésel de ciclos de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape del año modelo 2010 en carretera y fuera de carretera de nivel 4, así como también para los motores diésel de años modelo previos. Estos aceites se formulan para usarlos en todas las aplicaciones con combustibles diésel, con un contenido de azufre de hasta 500 ppm (0,05 % por peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con combustibles de azufre con más de 15 ppm (0,0015 % por peso) puede impactar en la durabilidad del sistema de tratamiento posterior de los gases de escape o en el intervalo entre cambios de aceite. Los aceites CJ-4 del API superan los criterios de desempeño de los CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4 y CF-4 del API, y pueden lubricar motores de manera efectiva respetando esas categorías de servicio del API. Cuando use un aceite CJ-4 con combustible de azufre mayor que 15 ppm, consulte al fabricante del motor para conocer los intervalos de mantenimiento.
CI-4	Actual	Incorporado en 2002. Para motores de cuatro tiempos y de alta velocidad diseñados para cumplir los estándares de emisión de escape 2004 implementados en 2002. Los aceites CI-4 se formularon para mantener la durabilidad del motor en el que se utiliza la recirculación de gas de escape (EGR) y que se destinan a ser utilizados con combustibles diésel con un contenido de azufre de hasta 0,5 % por peso. Puede usarse en lugar de los aceites CD, CE, CF-4, CG-4 y CH-4. Algunos aceites CI-4 también pueden calificar para la designación CI-4 PLUS.
CH-4	Actual	Incorporado en 1998. Para motores de cuatro tiempos y de alta velocidad diseñados para cumplir los estándares de emisión de escape de 1998. Los aceites CH-4 se componen, específicamente, para su uso con combustibles diésel con un contenido de azufre de hasta 0,5 % por peso. Puede usarse en lugar de los aceites CD, CE, CF-4, CG-4.
CG-4	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009.
CF-4	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009.
CF-2	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009. Los motores con ciclos de dos tiempos pueden exigir diferentes requisitos de lubricación que los motores de cuatro tiempos. Por eso, debe contactar al fabricante para conocer las recomendaciones actuales de lubricación.
CF	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 2009. Los aceites de categoría "C" posteriores suelen ser adecuados o preferibles para motores de automóviles diésel para los que se especificaron los aceites "CF". Sin embargo, los equipos más antiguos o los motores diésel de dos tiempos, especialmente aquellos que exigen productos monogrados, pueden requerir un aceite de categoría "CF".
CE	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1994.
CD-II	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1994.
CD	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1994.
CC	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1990.
CB	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1961.
CA	Obsoleto	PRECAUCIÓN: no es adecuado para utilizar en la mayoría de los motores de automóviles impulsados con diésel fabricados después de 1959.
FA-4	Actual	La categoría de servicio del API FA-4 describe ciertos aceites XW-30 específicamente formulados para utilizar en motores diésel de ciclo de cuatro tiempos de alta velocidad selectos diseñados para cumplir los estándares del año modelo 2017 de emisiones de gases del efecto invernadero (GEI) en carretera. Estos aceites se formulan para utilizar en aplicaciones en carretera con combustibles diésel con contenido de azufre de hasta 15 ppm (0,0015 % por peso). Consulte las recomendaciones del fabricante del motor en particular con respecto a la compatibilidad con aceites FA-4 del API. Estos aceites se fusionan a un rango de viscosidad de alta temperatura y alto cizallamiento (HTHS) de 2,9 cP-3,2 cP para ayudar a reducir las emisiones de los GEI. Estos aceites son especialmente efectivos para mantener la durabilidad del sistema de control de emisiones, en el que se utilizan filtros de partículas y otros sistemas de tratamiento posterior avanzados. Los aceites FA-4 del API fueron diseñados para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debido al cizallamiento y la aireación del aceite, así como también proporciona protección contra envenenamiento del catalizador, bloqueo del filtro de partículas, desgaste del motor, depósitos en el pistón, degradación de propiedades de baja y alta temperatura, y aumento de la viscosidad relacionada con el hollín. Los aceites FA-4 del API no son intercambiables ni compatibles con los aceites del API CK-4, CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4 y CH-4. Consulte las recomendaciones del fabricante para determinar si los aceites FA-4 del API son adecuados para el uso. No se recomienda usar los aceites FA-4 del API con combustibles con un nivel de azufre mayor que 15 ppm. En el caso de los combustibles con un contenido de azufre mayor que 15 ppm, consulte las recomendaciones del fabricante del motor.



**API-LICENSED OIL
ON
BOARD**

ACEITES PARA LA ÚLTIMA GENERACIÓN DE MOTORES

**SOLICITE UN ACEITE APROBADO POR EL
API SIEMPRE QUE REALICE UN CAMBIO
DE ACEITE.**

**BUSQUE LAS MARCAS DE
CERTIFICACIÓN DEL API SIEMPRE QUE
COMPRA ACEITE DE MOTOR.**

Siga las recomendaciones del fabricante de su vehículo sobre cambio de aceite. Esto incluye usar el índice SAE de viscosidad del aceite recomendado y los estándares de desempeño del ILSAC o el API.

Si le es necesario mezclar marcas de aceite, use el mismo grado de viscosidad y la misma categoría de servicio del API para mantener el desempeño.

Desecho apropiado del aceite usado. Conozca más sobre el reciclado del aceite en RecycleOil.org. Para encontrar centros de recolección de aceite usado, visite Earth911.com.

Para acceder a más información, visite MotorOilMatters.org.



Haga clic en Me gusta en Facebook:
<https://www.facebook.com/MotorOilMatters/>



Síguenos en Twitter:
[@MotorOilMatters](https://twitter.com/MotorOilMatters)

Síguenos en Twitter:
[@DieselMatters](https://twitter.com/DieselMatters)

Haga clic en Me gusta en Facebook:
<https://www.facebook.com/DieselOilMatters/>



CONOZCA MÁS EN:

API.org/EOLCS • MotorOilMatters.org • DieselOilMatters.com