



GUÍA TÉCNICA

Bomba de aceite del camión: fallos y cambio

Guía técnica VADEN de la bomba de aceite de motor en camiones pesados: cavitación, síntomas de avería, diagnóstico, cambio paso a paso y mantenimiento.

[Descargar esta guía en PDF](#)

El testigo de presión de aceite del cuadro parpadea un instante, el conductor piensa «ha sido al ralentí, al acelerar se ha apagado» y sigue su ruta. En las flotas de camión, buena parte de las averías de motor más caras empieza exactamente con esa frase. La bomba de aceite del motor es una de las piezas más invisibles y, a la vez, más críticas del vehículo: tiene la responsabilidad de suministrar aceite de forma ininterrumpida a decenas de puntos —cigüeñal, cojinetes de biela, árbol de levas, turbocompresor y toberas de refrigeración de pistón, entre otros—. Basta con que la presión caiga unos segundos para que las superficies en fricción se queden sin lubricación, y el daño puede convertirse en minutos en una avería irreversible de cojinetes o de árbol de levas. Esta guía aborda con lenguaje de taller las bombas de aceite de tipo engranajes (gear) y de tipo rotor (gerotor) empleadas en motores diésel de camión: qué función cumplen, cómo se averían, cómo se diagnostican, cómo se sustituyen y cómo se alarga su vida útil.

Nota E-E-A-T: Este documento ha sido elaborado por el equipo técnico de VADEN sobre la base de su experiencia de campo y de producto en sistemas de lubricación de motor de camiones. Los valores aquí indicados son rangos de referencia típicos y varían según la familia de motor, el tipo de bomba y el año de fabricación. Para los valores exactos de par, presión y holgura, tome siempre como referencia el manual de servicio vigente del fabricante del vehículo o del motor.

Última actualización: septiembre de 2026.

¿Qué es la bomba de aceite del motor? Función y principio de funcionamiento

La bomba de aceite del motor es una bomba mecánica de desplazamiento positivo (positive displacement) que aspira el aceite del cárter a través del tubo de aspiración (pickup tube) y el colador (strainer), lo presuriza y lo hace llegar, a través del filtro de aceite, con caudal continuo y suficiente al cigüeñal, los cojinetes de biela, el árbol de levas, el turbocompresor y el resto de puntos de lubricación.

Su lógica de funcionamiento se parece a la de la bomba de alimentación de combustible, pero su función es mucho más crítica: cuando falla la alimentación de combustible, el motor simplemente se para; cuando cae la presión de aceite, el motor se destruye a sí mismo por fricción metal contra metal. En los motores diésel de camión, el circuito típico de aceite es el siguiente: cárter (oil pan) – tubo de aspiración y colador – bomba de aceite – refrigerador de aceite (si lo hay) – filtro de aceite – galería principal (main oil gallery) – cojinetes de cigüeñal y de árbol de levas, toberas de refrigeración de pistón, línea de alimentación del turbo, taqués hidráulicos; el aceite utilizado retorna al cárter por gravedad. La bomba es el corazón de este circuito: aumenta el caudal a medida que sube el régimen del motor, y limita el exceso de presión mediante la válvula de descarga (relief/regulator valve) que lleva incorporada.

El accionamiento de la bomba procede casi siempre del propio motor: la bomba de aceite no es una unidad que funcione de forma independiente. En los motores diésel de camión clásicos, la bomba suele alojarse dentro del cárter, cerca del cigüeñal, y se acciona directamente desde el piñón del cigüeñal o a través de un piñón intermedio. En algunas familias de motor la bomba se

ubica en la tapa delantera (front cover) y gira accionada por el árbol de levas o por el conjunto de cadena/engranajes de distribución. Por eso, si el motor está parado la bomba no genera presión; que dé poco caudal a ralentí y mucho a alto régimen es una consecuencia natural de este diseño.

- **Cuerpo de la bomba:** Generalmente de aluminio o fundición; aloja los orificios de aspiración y de impulsión, el alojamiento de engranajes/rotor y la brida de montaje.
- **Piñón/eje de accionamiento:** Transmite a la bomba el movimiento procedente del cigüeñal o del árbol de levas; el desgaste del piñón o el juego del eje reduce directamente el caudal.
- **Par de engranajes o conjunto de rotores (rotor interior/exterior):** Es el elemento principal que genera presión en la bomba; cuanto mayor es la holgura entre la superficie desgastada y el cuerpo, mayor es la fuga interna (slip).
- **Válvula de descarga (relief/regulator valve):** Válvula de bola o de pistón con muelle que limita el exceso de presión a alto régimen; si no asienta correctamente, la presión se queda baja o el sistema se sobrepresiona.
- **Tubo de aspiración (pickup tube) y colador:** Recoge el aceite del cárter; si el colador se obstruye, la bomba aspira aire (cavitación).
- **Elementos de estanqueidad:** Junta del cuerpo, juntas tóricas y retén del eje; evitan las fugas internas y externas.
- **Conjunto del cárter de aceite (oil pan):** Es la referencia de montaje de la bomba y del tubo de aspiración; la superficie de la junta del cárter y la distancia del colador deben ser correctas.

Bomba de aceite de tipo engranajes (gear)

Funciona mediante dos engranajes paralelos que engranan entre sí y transportan el aceite atrapado entre los dientes desde el lado de aspiración hasta el de impulsión. Es un diseño sencillo, resistente y con buena tolerancia a altas revoluciones; es el tipo empleado en la gran mayoría de los motores diésel de camión. A medida que aumenta el desgaste de las superficies de los engranajes y la holgura axial (de extremo) y radial respecto al cuerpo, crece la fuga interna del lado de impulsión hacia el de aspiración, lo que se manifiesta sobre todo como una caída de presión a ralentí.

Bomba de aceite de tipo rotor (gerotor / trocoidal)

Funciona mediante dos rotores concéntricos con distinto número de dientes (rotor interior y rotor exterior) que, al girar, generan una variación de volumen. Al ser más compacta, se prefiere en aplicaciones integradas en la tapa delantera o en el árbol de levas; es silenciosa y de baja vibración. El desgaste en las puntas de los rotores (tip clearance) y en las caras laterales provoca pérdida de caudal de forma similar al tipo engranajes, y es sensible a las partículas abrasivas presentes en el combustible/aceite.

Relación con la válvula de descarga y el conjunto del cárter

En teoría, la bomba podría generar un caudal ilimitado proporcional al régimen del motor; lo que lo limita es la válvula de descarga. Si el muelle de la válvula se debilita o la bola/pistón no asienta del todo, la presión a alto régimen se queda por debajo de lo esperado; si la válvula se queda agarrotada, el sistema puede sobrepresionarse y forzar las juntas y el cuerpo del filtro. El

rendimiento de la bomba no puede valorarse al margen del conjunto del cárter: si el nivel de aceite del cárter es bajo, si el colador no queda totalmente sumergido o si hay formación de espuma (aeration) dentro del cárter, la bomba, por muy sana que esté, aspirará aire y la presión oscilará. Por eso, al sustituir la bomba de aceite hay que revisar siempre juntos el cárter, el colador y el tubo de aspiración.

Aplicación / tipo de sistema	Tipo de bomba habitual	Ubicación / accionamiento	Tendencia de avería destacada
Diésel pesado clásico (motor en línea)	Tipo engranajes (gear)	Dentro del cárter, accionamiento directo desde el piñón del cigüeñal	Desgaste de engranajes/cuerpo, obstrucción del colador
Common rail diésel de camión	Tipo rotor (gerotor) o engranajes	Dentro de la tapa delantera, accionada por el árbol de levas o el extremo del cigüeñal	Apertura de la holgura de punta del rotor, avería de la válvula de descarga
Motor pesado turboalimentado / de gran cilindrada	Tipo engranajes de gran caudal, a veces de dos etapas	Dentro del cárter, accionamiento por piñón intermedio	Fuga en la junta del tubo de aspiración, cavitación
Autobuses / vehículos con uso intensivo de ralentí prolongado	Tipo engranajes o rotor	Dentro del cárter o de la tapa delantera	Presión baja en ralentí prolongado, formación de espuma
Aplicaciones modernas de caudal variable (variable displacement)	Tipo rotor/paletas de volumen variable	Dentro de la tapa delantera, con control electrónico/mecánico	Avería de la válvula de control/actuador, control de caudal incorrecto

La verificación de la referencia es obligatoria. Incluso dentro de una misma familia de motor, la capacidad de caudal, el número de dientes del piñón de accionamiento, la brida de montaje y la presión de apertura de la válvula de descarga pueden variar según el año de fabricación y la versión de potencia del motor. Antes de realizar el pedido, compare siempre el número OE grabado en la pieza desmontada, el código/número de serie del motor y el perfil del piñón de accionamiento. Una bomba de caudal incorrecto, aunque a simple vista «encaje», puede quedarse corta a alto régimen o forzar el sistema de forma innecesaria.

Síntomas de avería y diagnóstico

Las averías de la bomba de aceite se confunden a menudo con fallos del interruptor de presión de aceite, del sensor o de los cojinetes. El orden correcto es este: primero verificar el testigo y el interruptor, después comprobar mediante medición mecánica la bomba y el conjunto del cárter, y solo al final pasar a un diagnóstico avanzado de cojinetes o árbol de levas. La siguiente tabla resume los síntomas más frecuentes en taller y sus comprobaciones diferenciales.

Síntoma	Causa probable	Comprobación / verificación
El testigo de presión de aceite se enciende a ralentí y se apaga al acelerar	Bomba desgastada, fuga interna elevada o la válvula de descarga abre antes de tiempo	Mida la presión a ralentí y a alto régimen con un manómetro mecánico de presión de aceite y compárela con el valor del manual
Presión alta en frío que cae rápidamente al calentarse el motor	Holguras de cojinetes o de la bomba desgastadas; la fuga aumenta al adelgazarse el aceite caliente	Registre la presión por separado en frío y en caliente; si la caída supera lo normal, aumenta la sospecha de bomba/cojinetes
La presión no sube lo suficiente a alto régimen	Caudal insuficiente: desgaste de engranajes/rotor, colador parcialmente obstruido o entrada de aire en el tubo de aspiración	Antes de desmontar las conexiones del tubo de aspiración y el colador, verifique el nivel y el tipo de aceite; al desmontar, revise el estado del colador y de la junta tórica
Caída brusca de presión a ralentí o en curvas/frenadas	Nivel de aceite bajo en el cárter o formación de espuma; el colador queda cerca de la superficie del aceite y aspira aire	Compruebe la varilla de nivel con la inclinación correcta; si el nivel es bajo, complételo primero y vuelva a medir
Retraso de unos segundos en la presión al arrancar el motor	Retraso normal de llenado tras un arranque en seco, o bien, si el retraso es excesivo, fuga interna de la bomba / vaciado no controlado	Cronometre el tiempo que tarda la presión en subir tras el arranque; si supera claramente los 2-3 segundos, revise la bomba y la línea de aspiración
Espuma en el aceite, aspecto lechoso en la varilla	Entrada de aire en el lado de aspiración (cavitación) o mezcla con líquido refrigerante	Revise el color y el olor del aceite; si se sospecha entrada de aire, examine la junta del tubo de aspiración, y si se sospecha mezcla, la junta de culata/camisa
Golpeteo metálico, aumento del ruido de los taqués hidráulicos	Lubricación insuficiente de cojinetes/taqués como consecuencia de presión baja prolongada	Realice de inmediato la medición de presión; si el ruido coincide con presión baja, pare el motor e inicie una revisión avanzada
Retraso en la respuesta del turbo, aumento del zumbido	Presión insuficiente en la línea de lubricación del turbo, que puede deberse en parte a la bomba	Compare la presión de la línea de alimentación de aceite del turbo con la de la galería principal; si la diferencia es grande, sospeche primero de la línea o del turbo

Medición mecánica de la presión de aceite: la prueba más fiable

El testigo del cuadro y el indicador electrónico de presión también pueden activarse por una avería del sensor o del cableado. Por eso, ante cualquier duda es imprescindible confirmar con un manómetro mecánico instalado en la galería principal. Con el motor caliente, mida y registre la presión a ralentí y al régimen alto establecido, y vuelva a comprobarla tras una prueba corta en carretera. Que la presión no alcance el rango esperado al subir de vueltas, o que se desplome rápidamente al calentarse, refuerza la sospecha de bomba o de holgura de cojinetes. Compare siempre los valores medidos con el rango del manual de servicio de ese motor.

Cavitación: el mecanismo de avería más destructivo, aunque invisible a simple vista

Cuando el colador se obstruye parcialmente o el nivel de aceite es bajo, la presión local en el lado de aspiración de la bomba cae por debajo del punto de vaporización del aceite y se forman microburbujas. Estas burbujas colapsan bruscamente en el lado de impulsión y dejan erosión (picado) en las superficies de los engranajes/rotor. Una vez que empieza la cavitación, el caudal de la bomba cae de forma permanente y la avería se retroalimenta y crece. Las causas más frecuentes son: nivel de aceite bajo, colador obstruido o mal posicionado, primer arranque con aceite muy frío/espeso y entrada de aire por la junta del tubo de aspiración. Si al desmontar una bomba se observa en las superficies de engranajes/rotor un desgaste brillante y con aspecto de picadura, hay que pensar en cavitación.

¿Bomba, colador o cojinetes? Lógica de diferenciación

El orden debe ser: (1) nivel, tipo y grado de suciedad del aceite, (2) estado del filtro de aceite y fecha del último cambio, (3) verificación del sensor/interruptor y del cableado, (4) medición con manómetro mecánico, (5) tubo de aspiración/colador y conjunto del cárter, (6) holguras internas de la bomba, (7) y solo si todo lo anterior sale limpio, el examen de la holgura de cojinetes. Si con el nivel de aceite correcto y el filtro limpio la presión medida sigue siendo baja, la sospecha se desplaza hacia la bomba y el lado de aspiración; si la presión es normal pero el motor suena, el desgaste de cojinetes debe valorarse como una avería aparte.

Para el marco general de los síntomas de presión de aceite baja que percibe el conductor y sus posibles causas, consulte también la guía [presión de aceite del motor baja](#).

Lecturas adicionales

Para una visión técnica en lenguaje sencillo de este tema, consulte el artículo de referencia en [Wikipedia](#). Confirme siempre las cifras y los procedimientos concretos con los datos de servicio del fabricante del vehículo.

Pasos de sustitución / montaje

Equipos de protección individual y seguridad: Antes de empezar a trabajar, espere a que el motor se enfríe; el aceite caliente provoca quemaduras graves. Quite el contacto y desconecte el seccionador de batería. Utilice guantes de nitrilo y gafas de protección, recoja el aceite usado en una bandeja adecuada y elimínelo conforme a la normativa vigente. Si el vehículo está elevado, utilice un equipo de elevación homologado y caballetes; trabaje bajo el motor/chasis únicamente con el vehículo debidamente apoyado.

- 1 Comprobación previa y registro del diagnóstico:** Antes de decidir la sustitución, registre la medición mecánica de presión de aceite, el nivel de aceite y, si los hay, los indicios de cavitación. Así podrá comparar los resultados tras el montaje.
- 2 Asegure el vehículo:** Suelo llano, freno de mano puesto, calzos colocados, seccionador de batería desconectado. Si hay que elevarlo, hágalo con equipo homologado y apoyo de caballetes.

- 3 Vacíe el aceite:** Con el motor templado, abra el tapón de drenaje y vacíe el aceite por completo; renueve la junta/arandela. Coloque el tapón provisionalmente a mano.
- 4 Desmonte el cárter de aceite:** Afloje los tornillos del cárter de forma progresiva y en secuencia cruzada. Al bajar el cárter, tome nota de la junta antigua y, si la hay, de la pantalla antiespuma; limpie la superficie de la junta sin rayarla.
- 5 Desmonte el tubo de aspiración y el colador:** Examine visualmente la suciedad, las virutas metálicas o la obstrucción del colador; este hallazgo suele explicar también por qué se ha desgastado la bomba. Prepárese para sustituir la junta tórica/junta.
- 6 Retire la bomba:** Afloje progresivamente los tornillos de montaje y separe con cuidado la bomba de su piñón de accionamiento. Revise el estado de desgaste del piñón/eje de accionamiento y, si lo hay, del conjunto de cadena/engranajes.
- 7 Compare la pieza antigua con la nueva punto por punto:** Las medidas del cuerpo, el número de dientes/perfil del piñón de accionamiento, la brida de montaje y la posición de los orificios deben coincidir. Si es posible, mida la holgura de engranajes/rotor de la bomba antigua y documente su nivel de desgaste.
- 8 Monte la bomba nueva prelubricada:** Prelubrique la entrada de la bomba y el conjunto de engranajes/rotor sumergiéndolos en aceite de motor limpio (el arranque en seco puede destruir la bomba en los primeros segundos). Asíéntela con la junta de cuerpo/tórica nueva, apriete los tornillos a mano y después, en secuencia cruzada, al par indicado en el manual.
- 9 Vuelva a montar el tubo de aspiración, el colador y el cárter:** Utilice junta tórica/junta nueva; verifique que el colador queda a la distancia correcta del fondo del cárter, en una posición que garantice su total inmersión en el aceite. Aplique la junta del cárter o la pasta de estanqueidad tal como indica el fabricante y apriete los tornillos en secuencia cruzada al par del manual.
- 10 Coloque el tapón de drenaje y llene con el aceite correcto en la cantidad correcta:** Añada aceite con la viscosidad y especificación indicadas por el fabricante, en el volumen correcto; verifique el nivel con la varilla.
- 11 Primer arranque y verificación de presión:** Antes de arrancar el motor, si es posible, llene el sistema con un método externo de prelubricación (pre-lube). Arranque el motor y compruebe que el testigo se apaga rápidamente y que la presión llega al rango normal; si hay un retraso anómalo, pare el motor e investigue la causa.
- 12 Comprobación de fugas y prueba final:** Revise el entorno del cárter, el colador y la bomba en busca de fugas a ralentí y a régimen medio. Tras una prueba corta en carretera, vuelva a comprobar el nivel de aceite y las posibles fugas.

Aspectos a tener en cuenta (errores frecuentes)

El error más caro: el arranque en seco. Si una bomba de aceite recién montada se pone en marcha sin prelubricar y sin haber llenado el sistema, la fricción en seco de los primeros segundos puede desgastar de forma permanente las superficies de engranajes/rotor. Si es posible, llene la galería con un equipo externo de prelubricación; si no dispone de ese medio, al menos empape bien de aceite la bomba y el colador, y mantenga corto el primer arranque comprobando que la presión sube de inmediato.

No trate el testigo de presión de aceite como algo que se puede «aplazar». Pensar «ha parpadeado, no es nada» y seguir circulando convierte un daño de cojinetes o de árbol de levas en una revisión de motor a gran escala. Ante el primer síntoma debe realizarse la medición mecánica, y el vehículo no debe ponerse en riesgo hasta que el resultado esté claro.

- **Montar la bomba nueva sin limpiar el cárter y el colador:** Si las partículas de desgaste desprendidas de la bomba antigua permanecen en el cárter, fatigarán también a la bomba nueva en poco tiempo.
- **Reutilizar la junta y la tórica:** Una junta aplastada empieza a fugar en el primer ciclo de calentamiento; renuévelas como juego completo.
- **Aplicar un par excesivo:** El arranque de rosca y la fisura del cuerpo de aluminio se deben principalmente a esto. Utilice llave dinamométrica y respete la secuencia de apriete cruzado.
- **Dejar el colador en una posición incorrecta:** Un montaje demasiado cercano o demasiado alejado del fondo del cárter favorece tanto la obstrucción como la entrada de aire; verifique la distancia indicada por el fabricante.
- **Sustituir la bomba sin corregir un aceite inadecuado:** En un sistema que trabaja con aceite sucio o fuera de especificación, la bomba nueva también se fatiga rápidamente; el aceite y el filtro deben renovarse siempre juntos.
- **Montar sin revisar el piñón/eje de accionamiento:** Un piñón de accionamiento desgastado o un eje con holgura desalinean la bomba nueva y provocan una avería prematura.
- **Pasar por alto la válvula de descarga:** Si la queja de presión persiste y la bomba/los cojinetes salen limpios, hay que revisar sin falta el muelle de la válvula y su superficie de asiento.
- **Prolongar el tiempo de arranque:** Mantener el motor de arranque accionado mucho tiempo porque la presión no sube fatiga el motor de arranque y aumenta el tiempo de funcionamiento en seco; haga intentos de pocos segundos con pausas e investigue la causa.

Valores técnicos y puntos de control

Los valores siguientes son rangos *típicos / de referencia general* para sistemas de lubricación de motores diésel de camión. Varían según la familia de motor, el tipo de bomba y el fabricante; para el valor exacto rige el manual de servicio.

Parámetro	Rango de referencia típico	Nota
Presión de aceite, motor caliente a ralentí	aproximadamente 1 – 2 bar ($\approx$ 15 – 29 psi)	El límite inferior puede ser mayor según la familia de motor; si se mantiene bajo de forma continua, requiere una revisión avanzada
Presión de aceite, motor caliente a alto régimen	aproximadamente 4 – 7 bar ($\approx$ 58 – 100 psi)	Si no sube de forma notable con el régimen, se investiga un caudal insuficiente
Presión de apertura de la válvula de descarga (relief)	por lo general se ajusta a un límite superior próximo a la presión de trabajo a alto régimen	Específico de cada familia de motor; consulte el manual para el valor exacto
Holgura axial (de extremo) de la bomba tipo engranajes	aproximadamente 0,05 – 0,15 mm	Por encima del límite, la pérdida de caudal se hace notable
Holgura lateral (radial) de engranajes/rotor	aproximadamente 0,10 – 0,30 mm	A medida que aumenta el desgaste, crecen la fuga interna y la caída de presión a ralentí
Temperatura de trabajo del aceite motor	aproximadamente 90 – 110 °C	Una temperatura continuamente superior a 120 °C puede indicar un problema de refrigeración o de sobrecarga
Intervalo de cambio de aceite (camión, uso estándar)	según el intervalo del fabricante; se acorta en uso intensivo/con polvo	El intervalo puede optimizarse mediante análisis de aceite

Punto de unión	Rango de par típico	Advertencia
Tornillos de montaje de la bomba de aceite	aproximadamente 20 – 30 Nm	Apriete progresivo y en secuencia cruzada
Tornillos de montaje del tubo de aspiración / colador	aproximadamente 20 – 25 Nm	El apriete excesivo puede deformar la brida y afectar al asiento de la junta
Tornillos del cárter de aceite	aproximadamente 20 – 25 Nm	En cárter de aluminio, el par excesivo conlleva riesgo de fisura
Tapón de drenaje de aceite	aproximadamente 40 – 60 Nm	Es obligatoria una arandela/junta de estanqueidad nueva
Cartucho/cabeza del filtro de aceite	valor del fabricante / apriete a mano + vuelta adicional indicada	El apriete excesivo daña la rosca del cuerpo

Consejo de taller: Conecte de forma provisional el manómetro mecánico de presión de aceite en la cabina y realice una prueba corta en carretera. Si un sistema que a ralentí parece estable se desploma bajo carga o en régimen bajo prolongado (ralentí largo, tráfico urbano), ahí está escrita la historia. Registre los valores por separado para el motor caliente y en frío.

- Compruebe el nivel de aceite con la varilla en cada repostaje; una caída brusca puede indicar una fuga externa o un problema de combustión interna.

- Si hay humedad o goteo persistente alrededor de la bomba y el cárter, debe cuestionarse la estanqueidad de la junta o de la tórica.
- Vigile periódicamente el color y el olor del aceite; un aspecto de espuma o de leche requiere una revisión inmediata.
- Anote el comportamiento del testigo (en cuántos segundos se apaga, a qué régimen parpadea); un retraso que se alarga con el tiempo es un aviso temprano.
- Tras montar una bomba nueva, registre en el primer arranque el tiempo que tarda la presión en alcanzar el rango normal.
- Revise el colador y el cárter en cada cambio de aceite siguiendo el intervalo indicado por el fabricante, no a ojo.

Mantenimiento y vida útil

La bomba de aceite del motor, cuando trabaja en las condiciones adecuadas, puede ofrecer una vida útil comparable a la del propio motor; lo que la acorta es casi siempre la calidad del aceite, la disciplina de cambio y los momentos de arranque en seco. Las partículas abrasivas, los productos de oxidación y una viscosidad inadecuada en el aceite fatigan en poco tiempo las superficies de precisión del interior de la bomba y el punto de asiento de la válvula de descarga. Por eso, en el centro del mantenimiento no está la bomba en sí, sino la limpieza y la continuidad del aceite que le llega.

- **No retrase el cambio de aceite y filtro:** Cámbielos en el intervalo determinado por el fabricante; acorte el intervalo en uso con polvo, trayectos cortos o ralentí frecuente.
- **Utilice la viscosidad y la especificación correctas:** Un aceite no homologado para el motor altera tanto la lubricación hidrodinámica en la bomba como el comportamiento de la presión.
- **No mantenga nunca el nivel bajo:** Cuando el colador no queda totalmente sumergido, aspira aire incluso con la mínima inclinación; mantenga el nivel entre los límites superior e inferior.
- **Realice análisis de aceite de forma periódica:** El aumento de partículas metálicas es un indicador temprano de desgaste de la bomba o de los cojinetes; avisa antes de que se produzca una avería grave.
- **Evite el hábito del ralentí prolongado:** En algunas familias de motor, un ralentí muy bajo y prolongado, combinado con presión baja, hace que el motor trabaje en el límite de la lubricación.
- **Preste atención al tiempo de calentamiento en clima frío:** Un régimen alto repentino con aceite muy espeso/frío aumenta el riesgo de cavitación, aunque sea por poco tiempo; caliente el motor de forma gradual.
- **Arranque con precaución tras una parada prolongada:** En un vehículo detenido durante semanas, revise el nivel de aceite y los posibles indicios de fuga antes del primer arranque.
- **Lógica de conjunto en la sustitución:** Al renovar la bomba deben renovarse a la vez la junta/tórica del tubo de aspiración, la junta del cárter y el filtro de aceite; cambiar una sola pieza y dejar el resto hace que la avería vuelva.

En la práctica, en un vehículo de flota bien mantenido la bomba de aceite ofrece una vida útil próxima a los grandes intervalos de revisión del motor. En cambio, en un motor que circula con

el nivel bajo, con el cambio de aceite retrasado o que se arranca en seco con frecuencia, esa misma pieza se fatiga mucho antes y, por lo general, la factura llega primero en forma de daño en los cojinetes. Por eso, la respuesta a la pregunta «cuántos kilómetros dura la bomba» está más en las condiciones de uso que en el kilometraje.

Un problema de presión de aceite bien diagnosticado marca muchas veces la diferencia entre una sustitución de pieza planificada y un daño grave de cojinetes/árbol de levas que exige una revisión completa del motor. La familia de productos Bomba de Aceite de Motor de VADEN ORIGINAL figura en el catálogo con existencias en stock y correspondencias con las referencias OE para aplicaciones de camión; determinar la referencia correcta a partir de los datos de motor y bastidor de su vehículo y planificar a tiempo su repuesto es la preparación con mayor retorno en el día a día del taller.

Este documento es informativo; en la práctica prevalecen el manual de servicio vigente y las instrucciones de seguridad del fabricante del vehículo. Los valores son referencias generales para sistemas de vehículos pesados habituales; utilice la documentación de servicio OE para valores específicos del modelo. © VADEN Otomotiv San. Tic. A.Ş. · vadenoriginal.com