# MANUAL DE INSTRUCCIONES 2017

READY TO RACE
»www.ktm.com

## 690 SMC R

N.° art. 3213548es



KTM

# ESTIMADO CLIENTE DE KTM:



En primer lugar, permítanos felicitarle por su decisión de adquirir una motocicleta KTM. Con ello se ha convertido en propietario de una motocicleta deportiva moderna, que le dará muchas satisfacciones si la conduce correctamente y le dedica el mantenimiento y los cuidados necesarios.

Esperamos que disfrute con la conducción de su vehículo.

Anote en esta página los números de serie de su vehículo.

| | |
|---|---|
| Número de chasis (📖 pág. 20) | Sello del concesionario |
| Número del motor (📖 pág. 21) | |
| Número de la llave (📖 pág. 21) | |

El manual de instrucciones refleja el estado de la técnica de la serie descrita en el momento de la impresión. No obstante, pueden existir pequeñas diferencias, debidas al perfeccionamiento continuo.

Todas las indicaciones de este manual se publican sin compromiso. En especial, KTM Sportmotorcycle GmbH se reserva el derecho a introducir, sin previo anuncio y sin dar a conocer los motivos, cambios en los datos técnicos, los precios, los colores, las formas, el diseño, el equipamiento y el material de los vehículos, así como en las prestaciones de servicio; también se reserva el derecho a adaptar sus vehículos a las condiciones locales en determinados mercados y a finalizar la producción de un modelo determinado sin anuncio previo. KTM no asume responsabilidad alguna en relación con dificultades en la disponibilidad de los vehículos, con diferencias entre las imágenes o descripciones y el vehículo concreto, ni con errores u omisiones en esta publicación. Los modelos reproducidos cuentan en parte con equipamientos especiales que no forman parte del volumen de suministro de serie.

3213548es

09/2016

# ESTIMADO CLIENTE DE KTM:



© 2016 KTM Sportmotorcycle GmbH, Mattighofen Austria
Todos los derechos reservados
Queda prohibida la reimpresión total o parcial y la reproducción de cualquier tipo sin la autorización por escrito del propietario intelectual.




REG.NO. 12 100 6061

ISO 9001(12 100 6061)
En conformidad con la norma internacional de gestión de calidad ISO 9001, KTM utiliza procesos de aseguramiento de la calidad que conducen a una máxima calidad de los productos.
Certificado por: TÜV Management Service

KTM Sportmotorcycle GmbH
5230 Mattighofen, Austria

Este documento es válido para los siguientes modelos:

690 SMC R EU (F9703Q9)

# ÍNDICE




1 REPRESENTACIÓN ..... 7
1.1 Símbolos utilizados ..... 7
1.2 Tipografía específica ..... 8
2 INDICACIONES DE SEGURIDAD ..... 9
2.1 Definición del uso conforme a lo previsto ..... 9
2.2 Uso indebido ..... 9
2.3 Indicaciones de seguridad ..... 9
2.4 Símbolos y grados de peligrosidad ..... 10
2.5 Advertencia contra manipulaciones ..... 10
2.6 Seguridad de funcionamiento ..... 11
2.7 Ropa de protección ..... 12
2.8 Normas de trabajo ..... 12
2.9 Medio ambiente ..... 12
2.10 Manual de instrucciones ..... 13
3 INDICACIONES IMPORTANTES ..... 14
3.1 Garantía legal y garantía voluntaria ..... 14
3.2 Agentes de servicio, agentes auxiliares ..... 14
3.3 Recambios, accesorios ..... 14
3.4 Mantenimiento ..... 15
3.5 Imágenes ..... 15
3.6 Servicio de atención al cliente ..... 15
4 VISTA DEL VEHÍCULO ..... 16
4.1 Vista delantera izquierda del vehículo (ejemplo) ..... 16
4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo) ..... 18
5 NÚMEROS DE SERIE ..... 20
5.1 Número de chasis ..... 20
5.2 Placa de características ..... 20
5.3 Número de la llave ..... 21
5.4 Número del motor ..... 21
5.5 Referencia de la horquilla ..... 22
5.6 Número de artículo del amortiguador ..... 22
6 MANDOS ..... 23
6.1 Maneta del embrague ..... 23
6.2 Maneta del freno de mano ..... 23
6.3 Puño del acelerador ..... 24
6.4 Pulsador de la bocina ..... 24
6.5 Mando de las luces ..... 25
6.6 Interruptor de los intermitentes ..... 25
6.7 Interruptor de parada de emergencia ..... 26
6.8 Botón del motor de arranque ..... 26
6.9 Cerradura de encendido/del manillar ..... 27
6.10 Cuadro de instrumentos ..... 27
6.10.1 Visión general del cuadro de instrumentos ..... 27
6.10.2 Botones de función ..... 28
6.10.3 Cuentarrevoluciones ..... 28
6.10.4 Testigos de control ..... 29
6.10.5 Display ..... 30
6.10.6 Indicador de velocidad ..... 31
6.10.7 Ajustar kilómetros o millas ..... 31
6.10.8 Hora ..... 32
6.10.9 Ajustar la hora ..... 32
6.10.10 Indicación ODO ..... 33
6.10.11 Ajustar/restablecer la indicación TRIP 1 ..... 33
6.10.12 Ajustar/restablecer la indicación TRIP 2 ..... 34
6.10.13 Indicación TRIP F ..... 35
6.10.14 Indicación GEAr ..... 35
6.10.15 Indicador de temperatura del refrigerante ..... 36
6.11 Abrir el tapón del depósito de combustible ..... 36

# ÍNDICE




6.12 Cerrar el tapón del depósito de combustible ..... 38
6.13 Desbloqueo del asiento ..... 38
6.14 Asideros ..... 39
6.15 Reposapiés del acompañante ..... 39
6.16 Pedal de cambio ..... 40
6.17 Pedal del freno ..... 41
6.18 Caballete lateral ..... 41
7 PUESTA EN SERVICIO ..... 42
7.1 Indicaciones para la primera puesta en servicio ..... 42
7.2 Rodaje del motor ..... 43
7.3 Vehículo con carga ..... 44
8 INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN ..... 46
8.1 Trabajos de control y cuidado antes de cada puesta en servicio ..... 46
8.2 Arrancar el motor ..... 47
8.3 Ponerse en marcha ..... 49
8.4 Cambiar de marcha, conducir ..... 49
8.5 Frenar ..... 53
8.6 Detener y estacionar el vehículo ..... 54
8.7 Transporte ..... 56
8.8 Repostar combustible ..... 57
9 PROGRAMA DE SERVICIO ..... 59
9.1 Información adicional ..... 59
9.2 Trabajos obligatorios ..... 59
9.3 Trabajos recomendados ..... 62
10 ADAPTAR EL TREN DE RODAJE ..... 63
10.1 Horquilla/amortiguador ..... 63
10.2 Ajustar la amortiguación de la compresión en la horquilla ..... 63
10.3 Ajustar la amortiguación de la extensión en la horquilla ..... 64
10.4 Amortiguación de la compresión del amortiguador ..... 65
10.5 Ajustar la amortiguación de la compresión Low Speed del amortiguador ..... 65
10.6 Ajustar la amortiguación de la compresión High Speed en el amortiguador ..... 67
10.7 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador ..... 68
10.8 Posición del manillar ..... 69
10.9 Ajustar la posición del manillar 🔧 ..... 69
11 MANTENIMIENTO DEL CHASIS ..... 71
11.1 Levantar la motocicleta con un caballete elevador ..... 71
11.2 Quitar la motocicleta del caballete elevador ..... 71
11.3 Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación ..... 72
11.4 Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero ..... 73
11.5 Levantar la parte delantera de la motocicleta con un soporte de elevación ..... 73
11.6 Bajar la motocicleta del soporte de elevación delantero ..... 74
11.7 Limpiar los manguitos guardapolvo de las botellas de la horquilla ..... 75
11.8 Desmontar el protector de la horquilla ..... 76
11.9 Montar el protector de la horquilla ..... 76
11.10 Desmontar el asiento ..... 77
11.11 Montar el asiento ..... 77
11.12 Desmontar el filtro de aire 🔧 ..... 78

# ÍNDICE




11.13 Montar el filtro de aire 🔧 ... 79
11.14 Controlar la suciedad de la cadena ... 80
11.15 Limpiar la cadena ... 80
11.16 Controlar la tensión de la cadena ... 81
11.17 Ajustar la tensión de la cadena ... 83
11.18 Comprobar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena ... 85
11.19 Ajustar la posición básica de la maneta del embrague ... 89
11.20 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico ... 90
12 EQUIPO DE FRENOS ... 92
12.1 Sistema antibloqueo (ABS) ... 92
12.2 Ajustar la posición básica de la maneta del freno de mano ... 93
12.3 Controlar los discos de freno ... 94
12.4 Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera ... 95
12.5 Completar el líquido de frenos del freno delantero 🔧 ... 96
12.6 Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera ... 98
12.7 Controlar el recorrido en vacío del pedal del freno ... 99
12.8 Ajustar la posición básica del pedal del freno 🔧 ... 99
12.9 Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero ... 100
12.10 Rellenar el líquido de frenos del freno trasero 🔧 ... 101
12.11 Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera ... 103
13 RUEDAS, NEUMÁTICOS ... 105
13.1 Desmontar la rueda delantera 🔧 ... 105
13.2 Montar la rueda delantera 🔧 ... 106
13.3 Desmontar la rueda trasera 🔧 ... 108
13.4 Montar la rueda trasera 🔧 ... 109
13.5 Comprobar las gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera 🔧 ... 112
13.6 Comprobar el estado de los neumáticos ... 113
13.7 Sistema de neumáticos sin cámara ... 116
13.8 Controlar la presión de inflado de los neumáticos ... 116
13.9 Controlar la tensión de los radios ... 117
14 SISTEMA ELÉCTRICO ... 119
14.1 Desmontar la batería 🔧 ... 119
14.2 Montar la batería 🔧 ... 121
14.3 Recargar la batería 🔧 ... 123
14.4 Cambiar el fusible principal ... 126
14.5 Cambiar los fusibles del ABS ... 127
14.6 Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos ... 129
14.7 Desmontar la cubierta del faro con el faro ... 131
14.8 Montar la cubierta del faro con el faro ... 132
14.9 Sustituir la bombilla del faro ... 134
14.10 Cambiar la bombilla de la luz de delimitación ... 135
14.11 Sustituir la bombilla del intermitente ... 137
14.12 Comprobar el ajuste del faro ... 138
14.13 Ajustar la distancia de alumbrado del faro ... 138
15 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN ... 140
15.1 Sistema de refrigeración ... 140

# ÍNDICE




15.2 Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante ..... 141
15.3 Comprobar el nivel de líquido refrigerante ..... 143
15.4 Vaciar el líquido refrigerante 🔧..... 145
15.5 Llenar/purgar el sistema de refrigeración 🔧..... 146
16 ADAPTAR EL MOTOR ..... 149
16.1 Ajustar el diagrama característico del motor ..... 149
16.2 Controlar la posición básica del pedal de cambio ..... 150
16.3 Ajustar la posición básica del pedal de cambio 🔧..... 151
17 MANTENIMIENTO DEL MOTOR..... 152
17.1 Controlar el nivel del aceite del motor ..... 152
17.2 Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite 🔧..... 153
17.3 Vaciar el aceite del motor 🔧..... 153
17.4 Desmontar el filtro de aceite 🔧..... 154
17.5 Limpiar los tamices de aceite 🔧..... 156
17.6 Montar el filtro de aceite 🔧..... 158
17.7 Llenar el aceite del motor 🔧..... 158
17.8 Rellenar aceite del motor..... 159
18 LIMPIEZA, CUIDADO..... 161
18.1 Limpiar la motocicleta..... 161
18.2 Trabajos de revisión y cuidado para el invierno.... 164
19 ALMACENAMIENTO ..... 165
19.1 Almacenamiento ..... 165
19.2 Puesta en servicio después de un periodo de almacenamiento ..... 167
20 DIAGNÓSTICO DEL FALLO ..... 168
21 CÓDIGO INTERMITENTE ..... 171
22 DATOS TÉCNICOS..... 177
22.1 Motor..... 177
22.2 Pares de apriete del motor ..... 178
22.3 Cantidades de llenado ..... 182
22.3.1 Aceite del motor ..... 182
22.3.2 Líquido refrigerante..... 182
22.3.3 Combustible..... 183
22.4 Chasis..... 183
22.5 Sistema eléctrico ..... 184
22.6 Neumáticos..... 185
22.7 Horquilla..... 185
22.8 Amortiguador..... 186
22.9 Pares de apriete del chasis ..... 187
23 AGENTES DE SERVICIO ..... 193
24 AGENTES AUXILIARES ..... 196
25 NORMAS..... 198
26 ÍNDICE DE TÉRMINOS TÉCNICOS ..... 199
27 ÍNDICE DE ABREVIATURAS..... 200
28 ÍNDICE DE SÍMBOLOS ..... 201
28.1 Símbolos rojos..... 201
28.2 Símbolos amarillos y naranjas ..... 201
28.3 Símbolos verdes y azules ..... 201
ÍNDICES..... 203

# 1 REPRESENTACIÓN



## 1.1 Símbolos utilizados

A continuación se explica el significado de determinados símbolos.



Identifica una reacción esperada (p.ej. de un paso de trabajo, o de una función).



Identifica una reacción inesperada (p.ej. de un paso de trabajo, o de una función).



Todas las tareas marcadas con este símbolo requieren conocimientos especiales y capacidad de comprensión técnica. Por su seguridad, le aconsejamos que acuda a un taller especializado autorizado KTM para llevar a cabo estas tareas. Estos talleres cuentan con mecánicos que han recibido una instrucción específica y disponen de las herramientas especiales necesarias para realizar el mantenimiento ideal de su motocicleta.



Identifica una referencia a una página (más información en la página indicada).



Realiza una indicación con información o consejos adicionales.



Indica el resultado de un paso de comprobación.

## 1.2 Tipografía específica

A continuación se explica la tipografía específica utilizada en determinados casos.

| | |
|---|---|
| **Nombre propio** | Identifica un nombre propio. |
| **Nombre®** | Identifica un nombre protegido. |
| **Marca™** | Identifica una marca comercial. |
| **Conceptos subrayados** | Remitirse a los datos técnicos del vehículo o a la terminología marcada que se explica en la relación de terminología. |

# 2 INDICACIONES DE SEGURIDAD



## 2.1 Definición del uso conforme a lo previsto

Las motocicletas deportivas de KTM están diseñadas para resistir a las exigencias habituales de la circulación periódica por las vías públicas, pero no para el uso en circuitos de carreras ni fuera de las vías asfaltadas.

**Información**

La motocicleta únicamente puede circular por las vías públicas en la versión homologada.

## 2.2 Uso indebido

Utilizar el vehículo únicamente de la forma adecuada.
Si se hace un uso no adecuado, se pueden provocar daños personales, materiales y al medio ambiente.
Cualquier uso del vehículo que no responda al uso adecuado ni a la definición de empleo supone un uso indebido.
El uso indebido también incluye el empleo de agentes de servicio y medios auxiliares que no cumplan las especificaciones exigidas para el empleo en cuestión.

## 2.3 Indicaciones de seguridad

Para que el vehículo se utilice de manera segura deben respetarse algunas indicaciones de seguridad. Por este motivo, es obligatorio leer detenidamente el manual. Las indicaciones de seguridad están resaltadas en el texto y tienen enlaces con los puntos relevantes.

**Información**

El vehículo contiene numerosos adhesivos de aviso/advertencia en lugares visibles. No quite los adhesivos de aviso/advertencia. Si faltan los adhesivos, es posible que usted o bien otras personas no detecten los peligros y puedan sufrir lesiones.

## 2.4 Símbolos y grados de peligrosidad



**Peligro**
Aviso sobre un peligro que conduce inmediatamente y con seguridad a lesiones graves, permanentes, o incluso la muerte si no se toman las precauciones necesarias.



**Advertencia**
Aviso sobre un peligro que conduce probablemente a lesiones graves o incluso la muerte si no se toman las precauciones necesarias.



**Precaución**
Aviso sobre un peligro que conduce probablemente a lesiones leves si no se toman las precauciones necesarias.

**Indicación**
Aviso sobre un peligro que conduce a daños considerables en la máquina o en el material si no se toman las precauciones necesarias.



**Advertencia**
Aviso sobre un peligro que conduce a daños en el medio ambiente si no se toman las precauciones necesarias.

## 2.5 Advertencia contra manipulaciones

Está prohibido realizar modificaciones en los componentes de insonorización. Asimismo, las siguientes medidas y la ejecución de los estados correspondientes también están prohibidas legalmente:

1 Desmontar o poner fuera de servicio cualquier tipo de dispositivo o componente insonorizante de un vehículo antes de su venta o entrega al cliente final, así como durante el periodo de propiedad del vehículo por parte del cliente final, con motivos distintos al mantenimiento, la reparación o la sustitución, y

2 Utilizar el vehículo después de que se haya desmontado o puesto fuera de servicio un dispositivo o componente de esta clase.

Ejemplos de manipulación ilegal:

1 Desmontar o perforar el silenciador, las chapas deflectoras, los colectores u otros componentes encargados de conducir los gases de escape.
2 Desmontar o perforar las piezas del sistema de admisión.
3 Utilizar el vehículo en estado contrario al previsto.
4 Sustituir las piezas móviles del vehículo o de alguna parte del sistema de escape o de admisión por piezas no homologadas por el fabricante.

## 2.6 Seguridad de funcionamiento



**Peligro**

**Peligro de accidente** Una persona que no esté en condiciones de conducir se pone en peligro a sí misma y a los demás.

– No ponga el vehículo en funcionamiento si está bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
– No ponga el vehículo en funcionamiento si no dispone de la condición física o psíquica necesaria.



**Peligro**

**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.



**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** Algunas piezas del vehículo se calientan mucho cuando el vehículo está en marcha.

– No toque ningún componente del vehículo, como sistema de escape, radiador, motor, amortiguador o equipo de frenos, antes de que se hayan enfriado.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deje que se enfríen los componentes del vehículo.

El vehículo únicamente se debe utilizar en perfecto estado técnico, de la manera prevista y respetando la normativa de seguridad y de protección medioambiental.
Para circular por las vías públicas se necesita el permiso de conducción correspondiente.
Las anomalías que afecten a la seguridad deben repararse inmediatamente en un taller especializado autorizado KTM.

Respetar los adhesivos de aviso/advertencia del vehículo.

## 2.7 Ropa de protección

**Advertencia**

**Peligro de lesiones** No utilizar ropa de protección o utilizar menos de la necesaria supone un grave riesgo para la seguridad.

- Utilice en todos los desplazamientos ropa de protección adecuada como casco, botas y guantes, así como pantalón y chaqueta con protectores.
- Utilice siempre ropa de protección en perfecto estado y conforme con las exigencias legales.

En aras de su seguridad, KTM recomienda utilizar el vehículo únicamente con ropa de protección adecuada.

## 2.8 Normas de trabajo

Algunos trabajos requieren el uso de herramientas especiales. Pese a que no forman parte integrante del vehículo, dichas herramientas pueden obtenerse a través del número de pedido indicado entre paréntesis. Por ejemplo: extractor de cojinetes (15112017000)
Durante el ensamblaje, las piezas no reutilizables (como tornillos y tuercas autofrenables, juntas, anillos de hermetizado, juntas tóricas, pasadores de aletas o chapas de retención) deben sustituirse por piezas nuevas.
Algunos tornillos requieren que se utilice medio de fijación (p.ej. **Loctite®**). En ese caso, se deberán seguir las indicaciones de empleo específicas del fabricante.
Las piezas que se vayan a reutilizar después del desarmado, deben limpiarse y revisarse para verificar que no estén deterioradas ni desgastadas. Sustituir las piezas deterioradas o desgastadas.
Una vez finalizados los trabajos de reparación o mantenimiento, restablecer la seguridad de circulación en el vehículo.

## 2.9 Medio ambiente

El uso responsable de la motocicleta ayuda a evitar los problemas y conflictos. Para proteger el futuro del motociclismo, asegúrese de que utiliza la motocicleta dentro de la legalidad, piense en el medio ambiente y respete los derechos de los demás.
La eliminación del aceite usado, los agentes de servicio y auxiliares y las piezas usadas debe realizarse en conformidad con la normativa y las directivas del respectivo país.

Debido a que las motocicletas no están sujetas a la directiva europea sobre la eliminación de vehículos usados, no hay ninguna reglamentación legal que regule la eliminación de la motocicleta usada. Su concesionario autorizado KTM estará encantado de ayudarle.

## 2.10 Manual de instrucciones

Es imprescindible leer completa y atentamente este manual de instrucciones antes de conducir por primera vez el vehículo. El manual de instrucciones contiene información y consejos importantes que le facilitarán el manejo, la conducción y el mantenimiento de la motocicleta. Aquí aprenderá a adaptar el vehículo a su estatura y a sus preferencias, y conocerá el modo de protegerse contra caídas o lesiones.
Guarde el manual de instrucciones en un lugar de fácil acceso para poderlo consultar siempre que sea necesario.
Para obtener más información sobre el vehículo o aclarar cualquier duda que pueda surgir al leer el manual, ponerse en contacto con un concesionario autorizado de KTM.
El manual de instrucciones es un componente importante del vehículo y tiene que entregarse siempre al nuevo propietario en caso de vender el vehículo.

# 3 INDICACIONES IMPORTANTES



## 3.1 Garantía legal y garantía voluntaria

Las tareas prescritas en el programa de servicio deben realizarse exclusivamente en un taller especializado autorizado KTM, que confirmará su ejecución en el cuaderno de mantenimiento y garantía y en **KTM Dealer.net**; si no se hace así, se pierden los derechos de garantía.
Los daños directos e indirectos derivados de la manipulación o la modificación del vehículo no están cubiertos por la garantía.
Encontrará más información sobre las garantías legal y voluntaria y sobre cómo ejecutarlas en el cuaderno de mantenimiento y garantía.

## 3.2 Agentes de servicio, agentes auxiliares



**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** La manipulación incorrecta del combustible supone un peligro para el medio ambiente.

– No permita que el combustible llegue al agua subterránea, al suelo ni a los canales de desagüe.

Deben utilizarse agentes de servicio y auxiliares (p.ej. combustibles y lubricantes) en conformidad con las especificaciones del manual de instrucciones.

## 3.3 Recambios, accesorios

En aras de la seguridad, utilice únicamente recambios y accesorios homologados o recomendados por KTM y encargue su instalación a un taller autorizado de KTM. KTM no responde de los daños resultantes de la utilización de otros productos.
Algunos recambios y accesorios se incluyen entre paréntesis en las descripciones pertinentes. Su concesionario autorizado de KTM estará encantado de poderle ayudar.

En la página web de KTM encontrará el catálogo **KTM PowerParts** más actual para su vehículo.
Página web internacional de KTM: http://www.ktm.com

## 3.4 Mantenimiento

Un requisito básico para la utilización correcta del vehículo y para evitar un desgaste prematuro es la realización de las tareas de mantenimiento, ajuste y conservación del motor y el tren de rodaje especificadas en el manual de instrucciones. Un reglaje incorrecto del tren de rodaje puede originar daños y roturas en los componentes del mismo.
El uso del vehículo bajo condiciones adversas, como p.ej. con lluvia o calor intensos o muy cargado, puede aumentar considerablemente el desgaste de elementos como la cadena de transmisión, los equipos de frenos o los componentes del tren de rodaje. Por ese motivo, es posible que sea necesario inspeccionar o sustituir las piezas antes de que venza el plazo de mantenimiento actual.
Deben respetarse los tiempos de rodaje y los intervalos de mantenimiento especificados. La observación de estos plazos contribuye esencialmente a prolongar la vida útil de su motocicleta.

## 3.5 Imágenes

Algunas de las imágenes que se utilizan en el manual incluyen equipamientos especiales.
A fin de mejorar la representación visual y facilitar la comprensión de las imágenes, es posible que algunas piezas se desmonten o no se incluyan en las imágenes. Las descripciones no siempre requieren que se desmonten piezas. Deben observarse las indicaciones contenidas en el texto.

## 3.6 Servicio de atención al cliente

Si tiene alguna duda sobre el vehículo y sobre KTM, su concesionario autorizado de KTM estará encantado de ayudarle.

La lista de concesionarios autorizados de KTM está disponible en el sitio web de KTM.
Página web internacional de KTM: http://www.ktm.com

# 4 VISTA DEL VEHÍCULO



## 4.1 Vista delantera izquierda del vehículo (ejemplo)

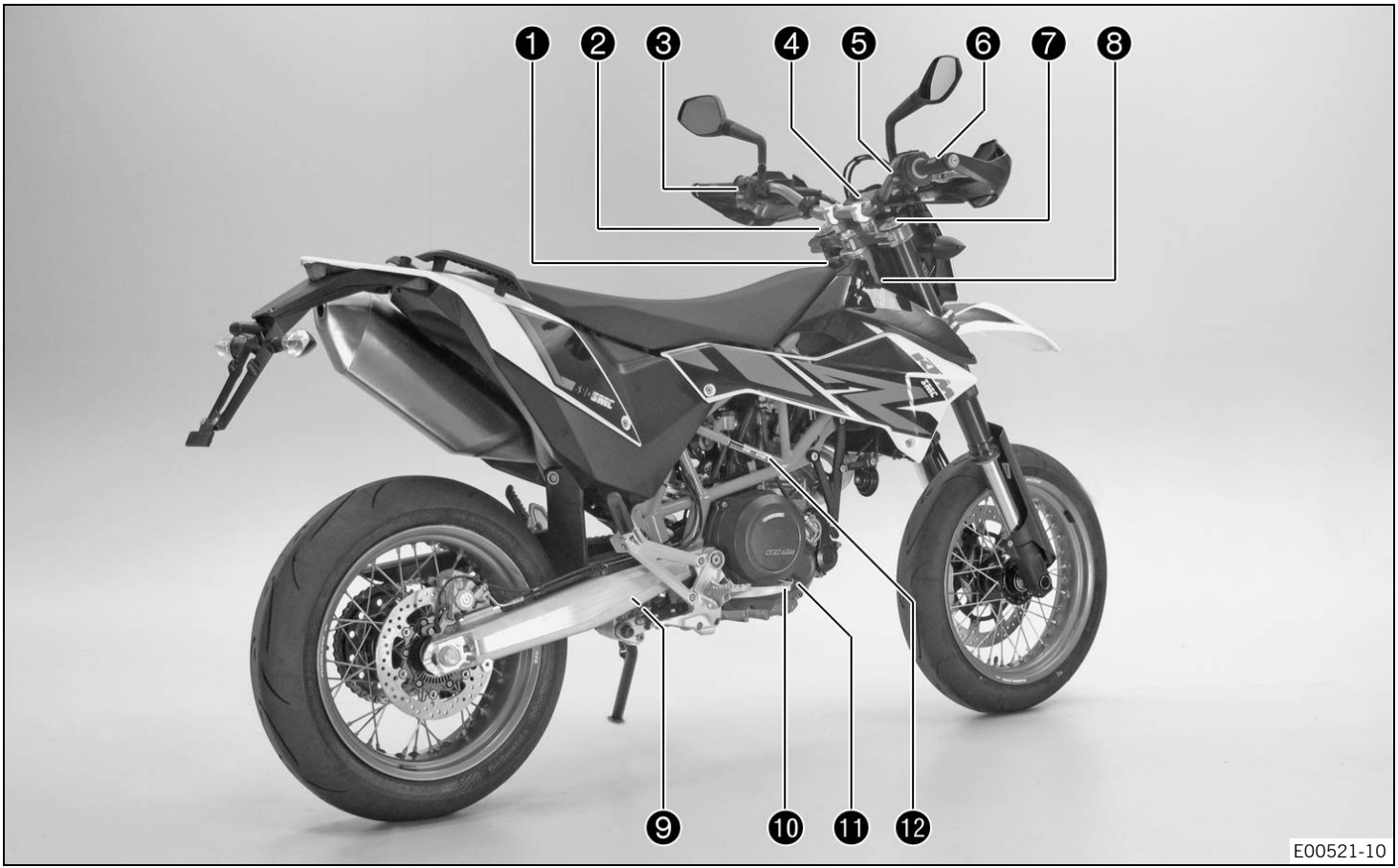


# 4 VISTA DEL VEHÍCULO



| | |
|---|---|
| 1 | Maneta del freno de mano (📖 pág. 23) |
| 2 | Maneta del embrague (📖 pág. 23) |
| 3 | Asideros (📖 pág. 39) |
| 4 | Tapón del depósito |
| 5 | Número del motor (📖 pág. 21) |
| 6 | Pedal de cambio (📖 pág. 40) |
| 7 | Caballete lateral (📖 pág. 41) |
| 8 | Desbloqueo del asiento (📖 pág. 38) |
| 9 | Amortiguación de la compresión del amortiguador (📖 pág. 65) |
| 10 | Reposapiés del acompañante (📖 pág. 39) |

## 4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo)



# 4 VISTA DEL VEHÍCULO

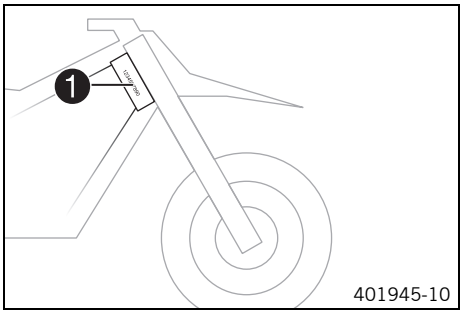


| | |
|---|---|
| 1 | Cerradura de encendido/del manillar (📖 pág. 27) |
| 2 | Reglaje del nivel de compresión de la horquilla |
| 3 | Mando de las luces (📖 pág. 25) |
| 3 | Interruptor de los intermitentes (📖 pág. 25) |
| 3 | Pulsador de la bocina (📖 pág. 24) |
| 4 | Botones de función (📖 pág. 28) |
| 4 | Testigos de control (📖 pág. 29) |
| 5 | Interruptor de parada de emergencia (📖 pág. 26) |
| 5 | Botón del motor de arranque (📖 pág. 26) |
| 6 | Puño del acelerador (📖 pág. 24) |
| 7 | Reglaje del nivel de extensión de la horquilla |
| 8 | Número de chasis (📖 pág. 20) |
| 9 | Reglaje del nivel de extensión del amortiguador |
| 10 | Pedal del freno (📖 pág. 41) |
| 11 | Mirilla del aceite del motor |
| 12 | Placa de características (📖 pág. 20) |

# 5 NÚMEROS DE SERIE

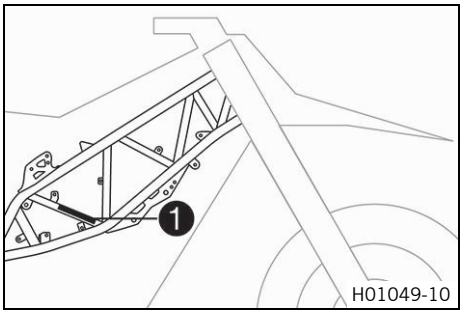


## 5.1 Número de chasis




El número de chasis ❶ está grabado sobre la pipa de la dirección, a la derecha.

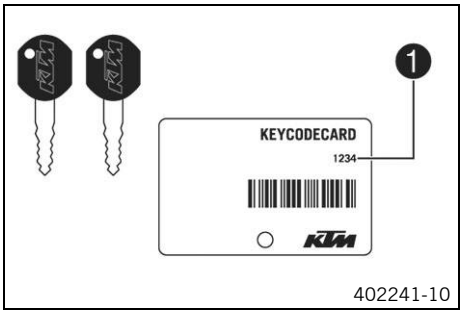
## 5.2 Placa de características




La placa de características ❶ se encuentra en el lado derecho del chasis.

# 5 NÚMEROS DE SERIE

## 5.3 Número de la llave



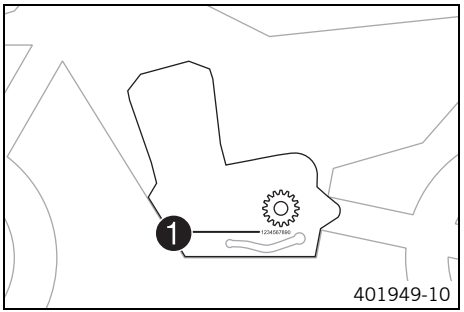
402241-10

El número de la llave ❶ se indica en la **KEYCODECARD**.

**Información**

Necesita el número de la llave para encargar una llave de recambio. Conserve por tanto la **KEYCODECARD** en un lugar seguro.

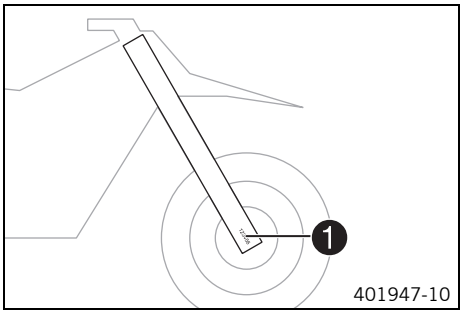
## 5.4 Número del motor



401949-10

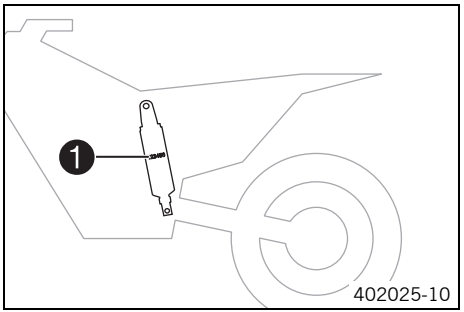
El número del motor ❶ está grabado en el lado izquierdo del motor, por debajo del piñón de la cadena.

## 5.5 Referencia de la horquilla




La referencia de la horquilla ❶ está grabada en el lado interior del portarruedas.

## 5.6 Número de artículo del amortiguador




El número de artículo del amortiguador ❶ se encuentra en el lado izquierdo del amortiguador.

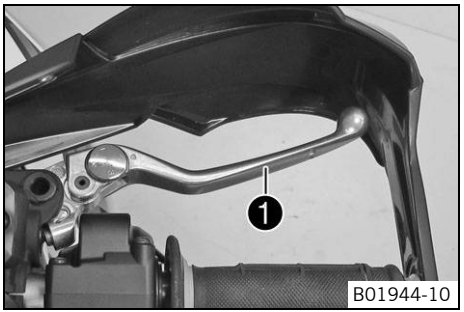
# 6 MANDOS

## 6.1 Maneta del embrague



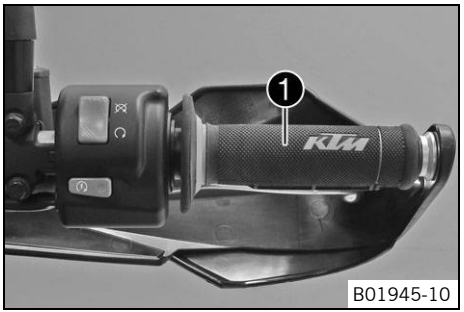

La maneta del embrague ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.
El embrague se acciona por vía hidráulica, y se reajusta automáticamente.

## 6.2 Maneta del freno de mano



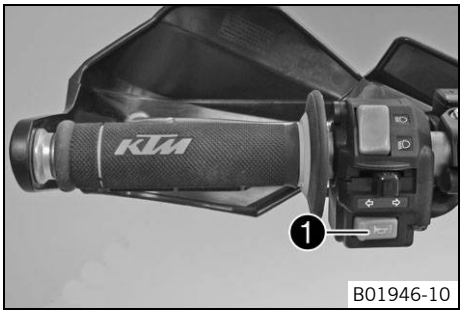

La maneta del embrague ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.
Con la maneta del freno de mano se acciona el freno delantero.

## 6.3 Puño del acelerador




El puño del acelerador ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

## 6.4 Pulsador de la bocina




El pulsador de la bocina ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

- Pulsador de la bocina ⍩ en su posición básica
- Pulsador de la bocina ⍩ oprimido – En esta posición se acciona la bocina.

## 6.5 Mando de las luces




El mando de las luces ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
|  | Luz de cruce conectada – El mando de las luces está basculado hacia abajo. En esta posición están encendidas la luz de cruce y el piloto trasero. |
|  | Luz de carretera conectada – El mando de las luces está basculado hacia arriba. En esta posición están encendidas la luz de carretera y el piloto trasero. |

## 6.6 Interruptor de los intermitentes



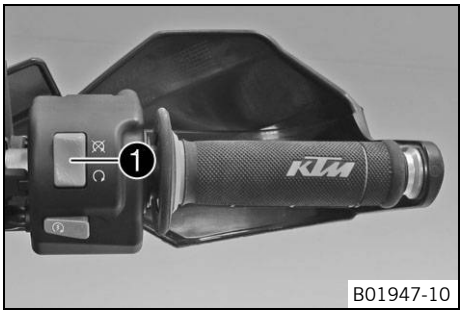

El interruptor de los intermitentes ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| | Intermitentes desconectados |
|  | Intermitentes del lado izquierdo conectados – Interruptor de los intermitentes basculado hacia la izquierda. El interruptor de los intermitentes vuelve automáticamente a la posición central después del accionamiento. |
|  | Intermitentes del lado derecho conectados – Interruptor de los intermitentes basculado hacia la derecha. El interruptor de los intermitentes vuelve automáticamente a la posición central después del accionamiento. |

Para desconectar los intermitentes, oprimir el interruptor hacia la caja del interruptor.

## 6.7 Interruptor de parada de emergencia

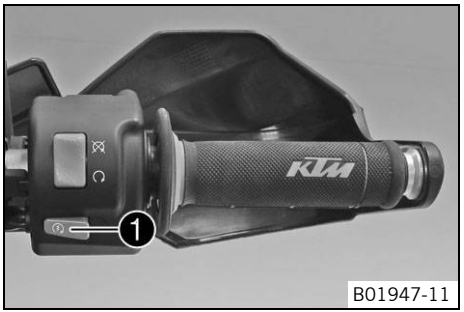



El interruptor de parada de emergencia ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
|  | Interruptor de parada de emergencia desconectado – En esta posición, el circuito de encendido está interrumpido; se para el motor si está en marcha, y no es posible arrancarlo si está parado. |
|  | Interruptor de parada de emergencia conectado – Esta posición es necesaria para la conducción: el circuito de encendido está cerrado. |

## 6.8 Botón del motor de arranque

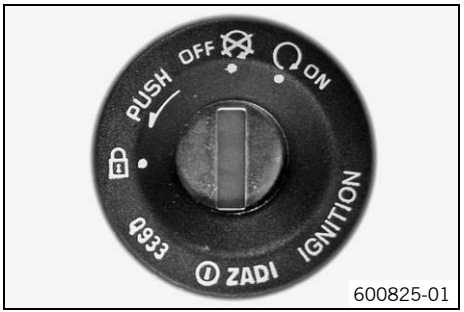



El botón del motor de arranque ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

**Posibles estados**

- Botón del motor de arranque en su posición básica
- Botón del motor de arranque oprimido – En esta posición se acciona el motor de arranque.

## 6.9 Cerradura de encendido/del manillar



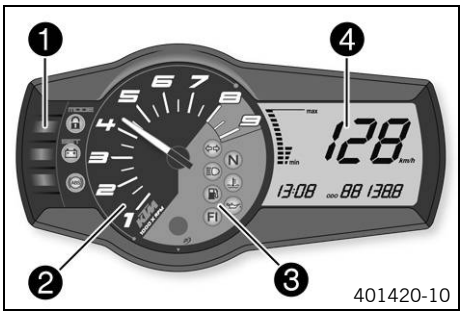

La cerradura de encendido y del manillar ❶ se encuentra por delante del asiento.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| | Encendido desconectado **OFF** – En esta posición, el circuito de encendido está interrumpido; se para el motor si está en marcha, y no es posible arrancarlo si está parado. Se puede retirar la llave de encendido. |
| | Encendido conectado **ON** – En esta posición, el circuito de encendido está cerrado y es posible arrancar el motor. |
| | Dirección bloqueada – En esta posición el circuito de encendido está interrumpido y la dirección está bloqueada. Se puede retirar la llave de encendido. |

## 6.10 Cuadro de instrumentos

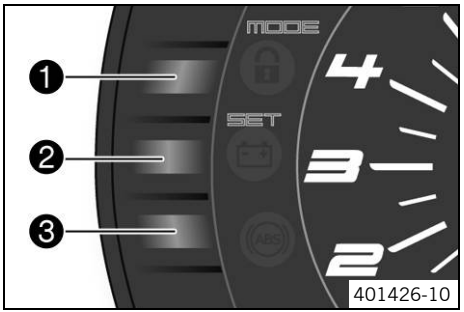
### 6.10.1 Visión general del cuadro de instrumentos




El cuadro de instrumentos se encuentra delante del manillar.
El cuadro de instrumentos está dividido en 4 zonas de funcionamiento.

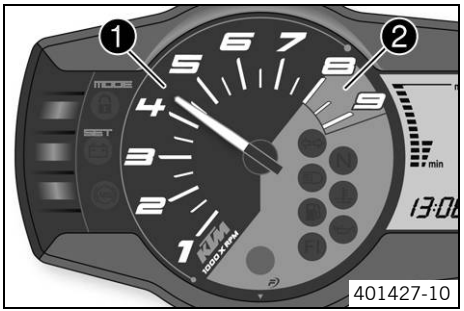
❶ Botones de función (📖 pág. 28)
❷ Cuentarrevoluciones (📖 pág. 28)
❸ Testigos de control (📖 pág. 29)
❹ Display (📖 pág. 30)

### 6.10.2 Botones de función



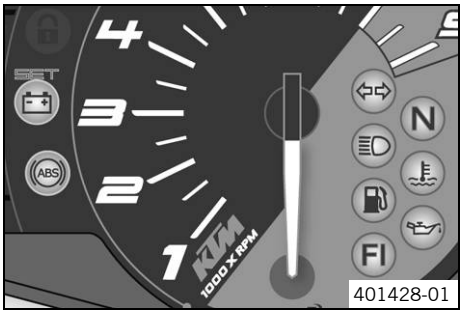

El botón **MODE** ❶ cambia el modo de visualizado.
Están disponibles los siguientes modos de visualizado: distancia recorrida (**ODO**), Tripmaster 1 (**TRIP 1**) y Tripmaster 2 (**TRIP 2**).
El botón **SET** ❷ permite restablecer las funciones Tripmaster 1 (**TRIP 1**) y Tripmaster 2 (**TRIP 2**) a **0.0**.
El botón ❸ permite desactivar el ABS.

### 6.10.3 Cuentarrevoluciones




El cuentarrevoluciones ❶ indica el número de revoluciones por minuto.
La marca roja ❷ indica el régimen de sobrerrevoluciones del motor.

## 6.10.4 Testigos de control

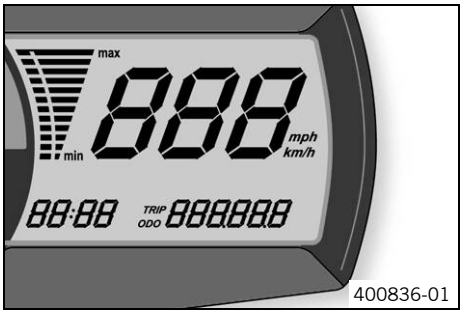



Los testigos de control proporcionan información adicional sobre el estado de servicio de la motocicleta.

**Posibles estados**

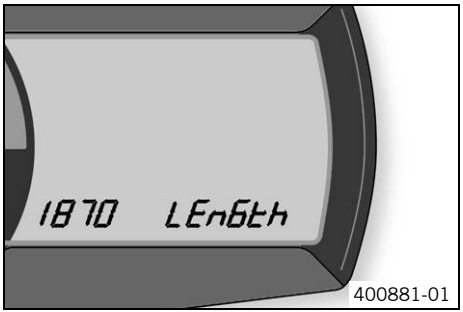
| | |
|---|---|
| | El testigo de control de los intermitentes parpadea en verde al ritmo de los intermitentes – El intermitente está activado. |
| | El testigo de control del ralentí se ilumina en verde – La caja de cambios funciona al ralentí. |
| | El testigo de control de la luz de carretera se ilumina en azul – La luz de carretera está activada. |
| | El testigo de aviso de la temperatura se ilumina en rojo – La temperatura del líquido refrigerante ha alcanzado un valor crítico. |
| | El testigo de aviso del nivel de combustible se ilumina en amarillo – El nivel de combustible ha alcanzado la marca de reserva. El display cambia a la indicación **TRIP F**. |
| | El testigo de aviso de presión de aceite se ilumina en rojo – La presión de aceite es demasiado baja. |
| | El testigo de aviso **FI** (**MIL**) se ilumina/parpadea en amarillo – El OBD ha detectado un error crítico para las emisiones o la seguridad. |
| | El testigo de aviso de la batería se ilumina en rojo – La tensión de la red de a bordo es demasiado baja. |
| | El testigo de aviso del ABS se ilumina/parpadea en amarillo – Mensaje de estado o de error del ABS. |

### 6.10.5 Display



400836-01

Al conectar el encendido, todos los segmentos de indicación se iluminan durante un segundo para comprobar que funcionen correctamente.



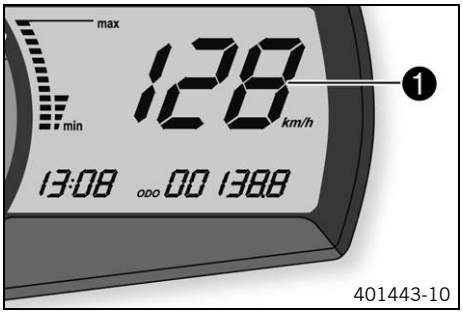
400881-01

**LEnGth**
Después del control de funcionamiento del display, se muestra el perímetro de la rueda **LEnGth** durante un segundo.

**Información**
La cifra 1870 corresponde al perímetro de una rueda delantera de 17" con neumático de serie.

A continuación, el indicador cambia al último modo seleccionado anteriormente.

### 6.10.6 Indicador de velocidad

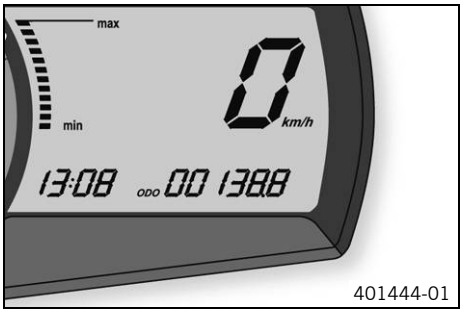



La velocidad ❶ se indica en kilómetros por hora **km/h** o en millas por hora **mph**.

### 6.10.7 Ajustar kilómetros o millas

**Información**
Cuando se cambia de unidad, el valor se conserva y se convierte al valor correspondiente.
Realizar el ajuste específico del país.

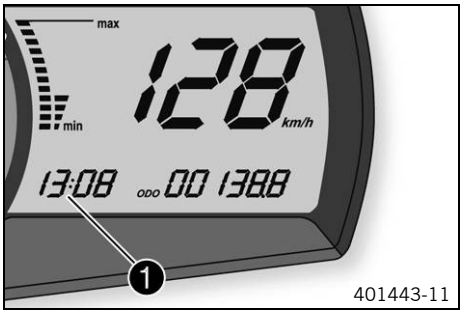
**Condición**
La motocicleta está parada.



401444-01

– Conectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **ON** ⟳.
– Presionar el botón **MODE** hasta que se active el modo de visualizado **ODO**.
– Mantener pulsado el botón **MODE** hasta que el modo de visualizado cambie de **km/h** a **mph** o de **mph** a **km/h**.

### 6.10.8 Hora



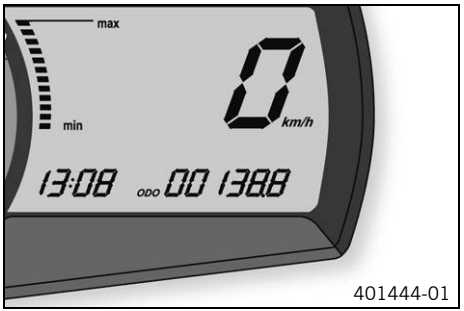
401443-11

La hora se muestra en la zona ❶ del display.

**Información**
La hora debe ajustarse si se ha desconectado la batería del vehículo o si se ha desmontado el fusible.

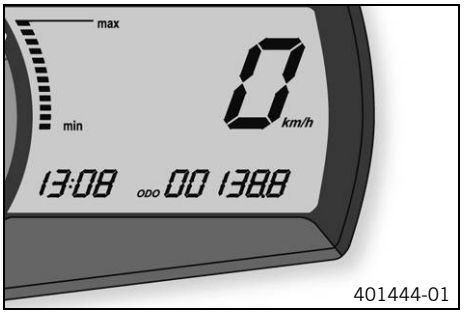
### 6.10.9 Ajustar la hora

**Condición**
La motocicleta está parada.




– Conectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **ON** ⟳.
– Presionar el botón **MODE** hasta que se active el modo de visualizado **ODO**.
– Mantener pulsados simultáneamente los botones **MODE** y **SET**.
  ✔ La hora comenzará a destellar.
– Ajustar las horas con el botón **MODE**.
– Ajustar los minutos con el botón **SET**.
– Mantener pulsados simultáneamente los botones **MODE** y **SET**.
  ✔ La hora está ajustada.

### 6.10.10 Indicación ODO

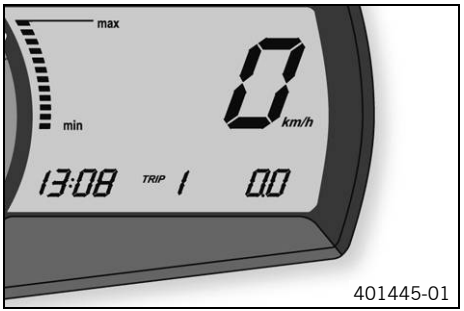



En el modo de visualizado **ODO** se muestra la distancia total recorrida en kilómetros o millas.

**Información**
Este valor se conserva incluso si se desconecta la batería del vehículo o se funde el fusible.

### 6.10.11 Ajustar/restablecer la indicación TRIP 1

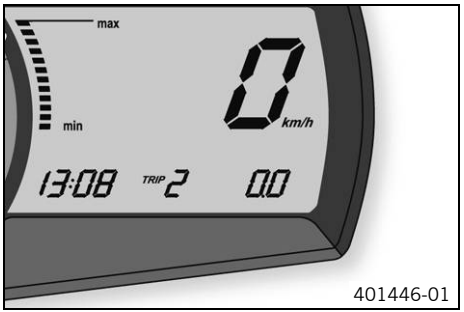
**Información**
El cuentakilómetros parcial **TRIP 1** se actualiza constantemente y llega hasta **999.9**.
Con el cuentakilómetros parcial pueden medirse los kilómetros recorridos durante un trayecto, o la distancia entre dos paradas para repostar. Al sobrepasar el valor **999.9**, el cuentakilómetros parcial vuelve a empezar desde **0.0**.




– Conectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **ON** ⚆.
– Presionar el botón **MODE** hasta que se active el modo de visualizado **TRIP 1**.
– Mantener pulsado el botón **SET**.
  ✔ La visualización **TRIP 1** se pondrá a **0.0**.

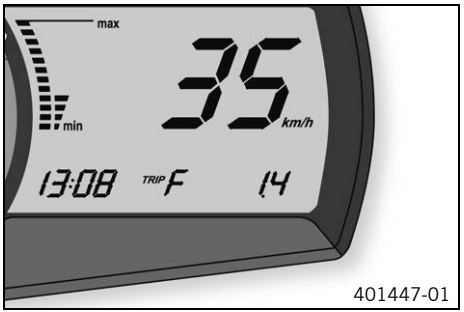
### 6.10.12 Ajustar/restablecer la indicación TRIP 2

**Información**
El cuentakilómetros parcial **TRIP 2** se actualiza constantemente y llega hasta **999.9**.
Con el cuentakilómetros parcial pueden medirse los kilómetros recorridos durante un trayecto, o la distancia entre dos paradas para repostar. Al sobrepasar el valor **999.9**, el cuentakilómetros parcial vuelve a empezar desde **0.0**.




– Conectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **ON** ⚆.
– Presionar el botón **MODE** hasta que se active el modo de visualizado **TRIP 2**.
– Mantener pulsado el botón **SET**.
  ✔ La visualización **TRIP 2** se pondrá a **0.0**.

### 6.10.13 Indicación TRIP F



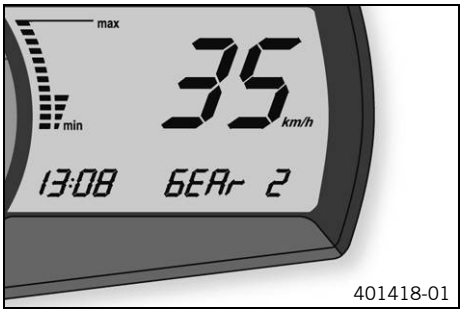
401447-01

Cuando el nivel de combustible llega a la marca de reserva, la visualización cambia automáticamente a **TRIP F** y empieza a contar a partir de **0.0**, independientemente del modo de visualizado que estuviera activado previamente.

**Información**

De forma paralela a la visualización **TRIP F**, también se ilumina el testigo de aviso del nivel de combustible.

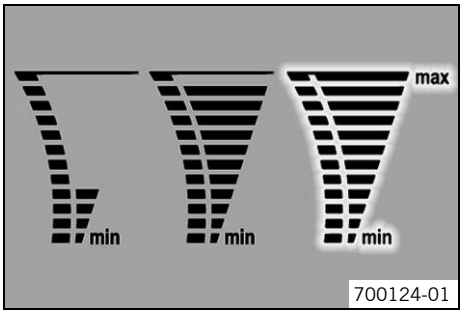
### 6.10.14 Indicación GEAr



401418-01

El modo de visualizado **GEAr** indica la marcha engranada en el cambio de marchas.

### 6.10.15 Indicador de temperatura del refrigerante




El indicador de temperatura de la pantalla está formado por 12 barras. Cuantas más barras se iluminan, más caliente está el líquido refrigerante. Cuando se ilumina la barra superior, el resto de barras comienzan a destellar simultáneamente y el testigo de aviso de la temperatura se ilumina.

**Posibles estados**

- Motor frío – Se iluminan hasta cuatro barras.
- Motor a la temperatura de servicio – Se iluminan de cinco a once barras.
- Motor muy caliente – Destellan las doce barras.

## 6.11 Abrir el tapón del depósito de combustible

**Peligro**

**Peligro de incendio** El combustible es fácilmente inflamable.

El combustible del depósito se dilata con el calor y podría salirse si este está demasiado lleno.

– No reposte cerca de fuego abierto o cigarrillos encendidos.
– Pare el motor para repostar.
– Asegúrese de no verter combustible, en especial sobre las partes del vehículo que estén muy calientes.
– Elimine inmediatamente el combustible que pueda haberse vertido.
– Respete las indicaciones para repostar.

**Advertencia**

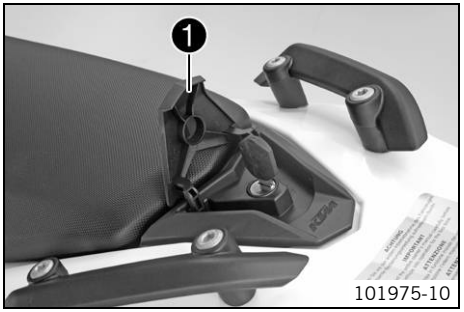
**Peligro de envenenamiento** El combustible es venenoso y nocivo para la salud.

- Evite que el combustible entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse combustible.
- No aspire los vapores del combustible.
- Si el combustible entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el combustible entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de combustible, cámbiese de ropa.
- Guarde el combustible correctamente en un bidón adecuado y manténgalo fuera del alcance de los niños.

**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** La manipulación incorrecta del combustible supone un peligro para el medio ambiente.

- No permita que el combustible llegue al agua subterránea, al suelo ni a los canales de desagüe.

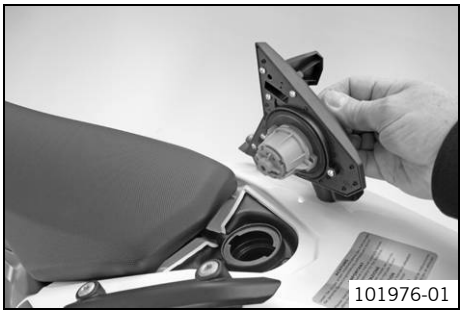



- Abrir la cubierta 1 del tapón del depósito de combustible e introducir la llave de encendido.
- Girar la llave de encendido 90° en sentido antihorario y desmontar el tapón del depósito.

**Información**

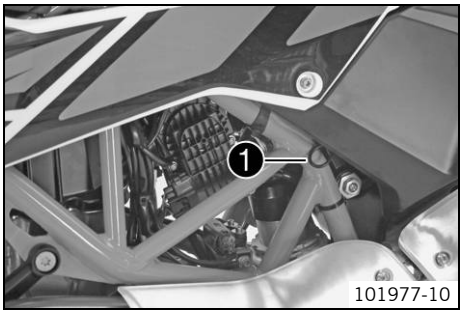
El tapón del depósito de combustible tiene un respiradero.

## 6.12 Cerrar el tapón del depósito de combustible



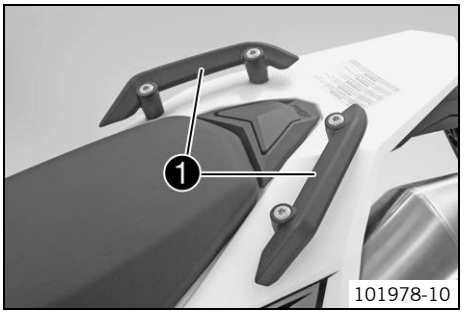

– Colocar el tapón del depósito de combustible y girar la llave de encendido 90° en sentido horario.
– Retirar la llave de encendido y bajar la cubierta.

## 6.13 Desbloqueo del asiento



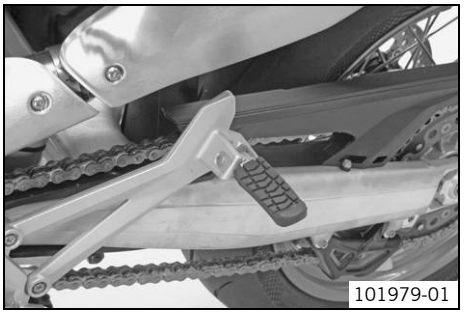

El lazo ❶ desbloquea el asiento.

## 6.14 Asideros




Los asideros ❶ sirven de ayuda al maniobrar con la motocicleta.
Si se circula con una segunda persona, el acompañante puede sujetarse a los asideros durante la marcha.

## 6.15 Reposapiés del acompañante

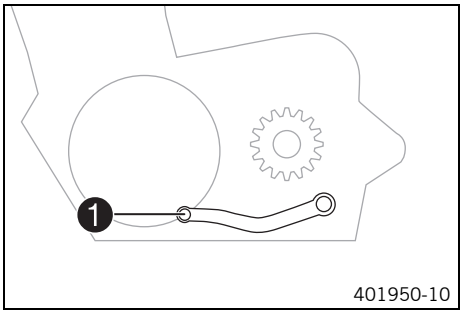



Los reposapiés del acompañante son extensibles.

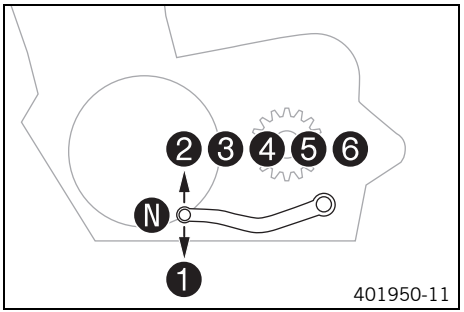
**Posibles estados**

- Reposapiés del acompañante recogido – Para circular sin acompañante.
- Reposapiés del acompañante extendido – Para circular con acompañante.

## 6.16 Pedal de cambio

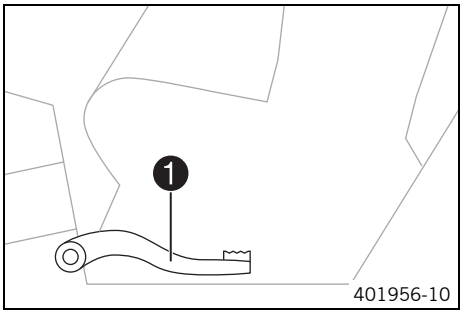



El pedal de cambio ❶ está montado a la izquierda del motor.



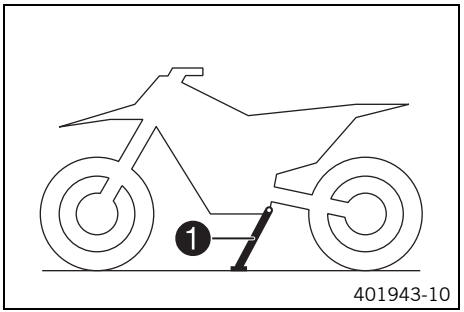

La posición de las marchas se indica en la figura.
El punto muerto (ralentí) se encuentra entre la 1ª y la 2ª marcha.

## 6.17 Pedal del freno




El pedal del freno ❶ se encuentra por delante del reposapiés derecho.
Con el pedal del freno se acciona el freno trasero.

## 6.18 Caballete lateral




El caballete lateral ❶ se encuentra en el lado izquierdo del vehículo.
El caballete lateral se utiliza para estacionar la motocicleta.

**Información**

El caballete lateral debe permanecer subido al circular.
El caballete lateral está conectado al sistema de arranque de seguridad: véanse las instrucciones de conducción.

**Posibles estados**

- Caballete lateral extendido – El vehículo puede apoyarse en el caballete lateral. El sistema de arranque de seguridad está activado.
- Caballete lateral recogido – Esta posición es obligatoria para circular. El sistema de arranque de seguridad está desactivado.

# 7 PUESTA EN SERVICIO



## 7.1 Indicaciones para la primera puesta en servicio

**Peligro**

**Peligro de accidente** Una persona que no esté en condiciones de conducir se pone en peligro a sí misma y a los demás.

– No ponga el vehículo en funcionamiento si está bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
– No ponga el vehículo en funcionamiento si no dispone de la condición física o psíquica necesaria.

**Advertencia**

**Peligro de lesiones** No utilizar ropa de protección o utilizar menos de la necesaria supone un grave riesgo para la seguridad.

– Utilice en todos los desplazamientos ropa de protección adecuada como casco, botas y guantes, así como pantalón y chaqueta con protectores.
– Utilice siempre ropa de protección en perfecto estado y conforme con las exigencias legales.

**Advertencia**

**Peligro de caídas** Los dibujos diferentes de las ruedas delantera y trasera afectan al comportamiento durante la conducción.

Los dibujos diferentes pueden dificultar de forma considerable el control del vehículo.

– Asegúrese de que solo se utilizan neumáticos con el mismo dibujo en las ruedas delantera y trasera.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El uso de neumáticos/ruedas que no se hayan autorizado o recomendado afecta al comportamiento durante la conducción.

– Utilizar únicamente neumáticos/ruedas homologados y recomendados por KTM con el índice de velocidad correspondiente.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Menor adhesión al suelo con neumáticos nuevos.

– Los neumáticos nuevos tienen una superficie de rodadura lisa, y por tanto no alcanzan una adhesión ideal con la calzada. La superficie de rodadura completa tiene que adquirir una textura rugosa durante los primeros 200 kilómetros (124,3 millas), en los que debe conducirse a velocidad moderada y con inclinaciones variadas. La adhesión ideal a la calzada se logra mediante el "rodaje".

# 7 PUESTA EN SERVICIO

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Cuando se sobrecalienta, el equipo de frenos no funciona correctamente.

Si no se suelta el pedal del freno, las pastillas de freno rozan constantemente.

– Cuando no quiera frenar, levante el pie del pedal del freno.

**Información**

Cuando utilice el vehículo, tenga presente que un ruido excesivo puede resultar molesto para los demás.

– Asegúrese de que se han llevado a cabo las tareas de la inspección previa a la entrega en un taller especializado autorizado KTM.
  ✓ Cuando se entrega el vehículo, también se suministran el comprobante de entrega y el cuaderno de mantenimiento y garantía.
– Antes de utilizar el vehículo por primera vez, debe leerse detenidamente el manual de instrucciones.
– Familiarícese con los elementos de mando.
– Ajustar la posición básica de la maneta del embrague. (📖 pág. 89)
– Ajustar la posición básica de la maneta del freno de mano. (📖 pág. 93)
– Ajustar la posición básica del pedal del freno. 🔧 (📖 pág. 99)
– Antes de emprender un recorrido prolongado, familiarícese con el manejo de la motocicleta en un lugar adecuado. Intente también conducir su vehículo muy lentamente y de pie sobre los pedales, a fin de adquirir una mejor sensibilidad sobre sus reacciones.
– Mantenga siempre el manillar bien sujeto con las dos manos durante la marcha y los pies bien asentados sobre los reposapiés.
– Rodaje del motor. (📖 pág. 43)

## 7.2 Rodaje del motor

– Durante la fase de rodaje no hay que superar los valores indicados para el número de revoluciones del motor.

Prescripción

| Número de revoluciones máximo del motor | |
|---|---|
| Durante los primeros: 1.000 km (620 mi) | 6.000 rpm |
| Después de los primeros: 1.000 km (620 mi) | 7.800 rpm |

– ¡Evite circular a pleno gas!

## 7.3 Vehículo con carga



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento inestable.

– No superar el peso máximo admisible ni la carga máxima sobre los ejes. El peso total se calcula como sigue: motocicleta en orden de servicio con el depósito lleno, conductor y acompañante con ropa de protección y casco, equipaje.



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento inestable debido al montaje incorrecto de la maleta y/o de la mochila para el depósito.

– Montar y asegurar la maleta y la mochila para el depósito de acuerdo con las especificaciones del fabricante.



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento inestable a alta velocidad.

– Adapte la velocidad del vehículo a la carga. Conduzca más despacio si la motocicleta está cargada con maletas u otro tipo de equipaje.

Velocidad máxima con equipaje 130 km/h (80,8 mph)



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Peligro de rotura del sistema de maletas.

– Si ha montado maletas en su motocicleta, debe tener en cuenta las especificaciones del fabricante acerca de la carga máxima admisible.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Mala visibilidad para el resto de conductores debido a la mala colocación del equipaje.

– Si el piloto trasero está tapado, los conductores por detrás de usted tendrán dificultad para verle, especialmente en la oscuridad. Compruebe de forma regular la sujeción del equipaje.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento diferente y recorrido de frenado más largo si se circula con carga elevada.

– Adapte la velocidad del vehículo a la carga.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento inestable debido al desplazamiento de piezas de equipaje.

– Controle periódicamente la sujeción segura del equipaje transportado.

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** El equipo de escape caliente puede originar quemaduras en el equipaje.

– Sujete el equipaje de modo que no pueda quemarse o chamuscarse por contacto con el equipo de escape caliente.

---

– Si transporta equipaje en su vehículo, tiene que sujetarlo lo más cerca posible del centro del mismo y prestar atención a una distribución homogénea del peso entre la rueda delantera y la rueda trasera.
– Respete el peso total máximo admisible y las cargas máximas admisibles sobre los ejes.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Peso máximo admisible | 350 kg (772 lb.) |
| Carga máxima admisible sobre el eje delantero | 150 kg (331 lb.) |
| Carga máxima admisible sobre el eje trasero | 200 kg (441 lb.) |

# 8 INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN

## 8.1 Trabajos de control y cuidado antes de cada puesta en servicio

**Información**

Antes de ponerse en marcha, controlar siempre el estado del vehículo y que sea seguro para circular.
No utilice nunca el vehículo si no se encuentra en un estado técnico impecable.

- Controlar el nivel del aceite del motor. (pág. 152)
- Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera. (pág. 95)
- Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero. (pág. 100)
- Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera. (pág. 98)
- Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera. (pág. 103)
- Comprobar el funcionamiento del equipo de frenos.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 143)
- Controlar la suciedad de la cadena. (pág. 80)
- Controlar la tensión de la cadena. (pág. 81)
- Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 113)
- Controlar la presión de inflado de los neumáticos. (pág. 116)
- Controlar el reglaje y la facilidad de movimiento de todos los mandos.
- Controlar el funcionamiento del equipo eléctrico.
- Comprobar que se ha sujetado correctamente el equipaje.
- Sentarse sobre la motocicleta y controlar el ajuste de los retrovisores.
- Controlar la reserva de combustible.

## 8.2 Arrancar el motor

**Peligro**

**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

**Precaución**

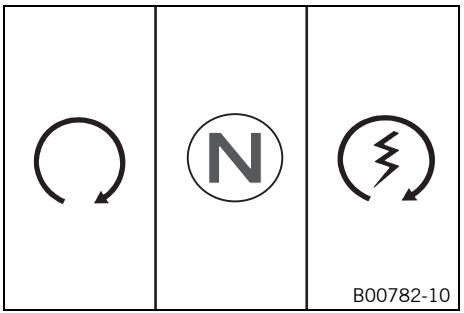
**Peligro de accidente** Si utiliza el vehículo con la batería descargada o sin batería pueden deteriorarse los componentes electrónicos y los dispositivos de seguridad.

– No utilizar el vehículo nunca con una batería descargada, o sin batería.

**Indicación**

**Daños en el motor** Un número de revoluciones elevado con el motor frío afecta de forma negativa a la durabilidad del motor.

– Mantenga el motor siempre a un régimen de revoluciones bajo hasta que haya alcanzado la temperatura de servicio.




– Colocar el interruptor de parada de emergencia en la posición ○.
– Conectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **ON** ○.
  ✓ Después de conectar el encendido, se escucha el ruido de funcionamiento de la bomba de combustible durante 2 segundos aproximadamente. Al mismo tiempo se lleva a cabo el control de funcionamiento del cuadro de instrumentos.
  ✓ El testigo de aviso del ABS se ilumina y se vuelve a apagar después de ponerse en marcha.
– Cambiar el cambio de marchas a punto muerto.
  ✓ El testigo de control del ralentí verde **N** se ilumina.
– Oprimir el botón del motor de arranque ⓢ.

**Información**

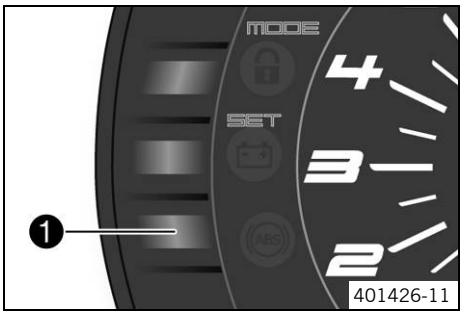
No pulsar el botón del motor de arranque hasta que haya finalizado el control de funcionamiento del cuadro de instrumentos.

**NO** acelerar al arrancar. Si se acelera durante el arranque del motor, la gestión del motor no inyectará combustible y el motor no podrá arrancar.

Accionar el motor de arranque de forma continua durante un máximo de 5 segundos. A continuación, esperar al menos 5 segundos antes de intentar arrancar de nuevo.

Esta motocicleta está dotada de un sistema de arranque de seguridad. El motor solo puede arrancar cuando la caja de cambios está al ralentí o, si hay puesta una marcha, cuando la maneta del embrague está apretada. Si se pone una marcha y se suelta la maneta del embrague con el caballete lateral extendido, el motor no arrancará.

– Descargar el caballete lateral y bascularlo con el pie hacia arriba, hasta el tope.




**Desactivar el ABS**

KTM recomienda circular siempre con el ABS activado. No obstante, podrían darse situaciones en las que no se quiera utilizar el ABS.

**Condición**

El vehículo está parado con el motor en marcha.

– Pulsar el botón ❶ durante 3 - 5 segundos.

✓ El testigo de aviso del ABS empieza a parpadear. El ABS está desactivado.

## 8.3 Ponerse en marcha

– Accionar la maneta del embrague, meter la 1ª marcha, soltar lentamente la maneta del embrague y acelerar al mismo tiempo con cuidado.

## 8.4 Cambiar de marcha, conducir



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Si cambia de carga de forma repentina, puede perder el control sobre el vehículo.

– Evitar cambios bruscos de carga y maniobras de frenado extremas; adaptar la velocidad a las condiciones de la calzada.



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Cambiar a una marcha inferior con el motor a un elevado número de revoluciones bloquea la rueda trasera y se sobrerrevoluciona el motor.

– No cambie a una marcha inferior cuando el número de revoluciones del motor sea elevado.



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Funcionamiento incorrecto debido a una posición errónea de la llave de encendido.

– No modificar la posición de la llave de encendido durante la marcha.



**Advertencia**

**Peligro de accidente** Distracción del tráfico por realización de ajustes en el vehículo en marcha.

– Llevar a cabo todos los ajustes con el vehículo detenido.



**Advertencia**

**Peligro de lesiones** Caída del acompañante.

– El acompañante debe colocarse correctamente en el asiento del acompañante y sujetarse al conductor o a los asideros. Colocar los pies en los reposapiés del acompañante. Deben respetarse las prescripciones relativas a la edad mínima del acompañante.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Peligro de accidente debido a un modo de conducir arriesgado.

– Respetar las normas de tráfico y conducir de forma defensiva y previsora para poder detectar los peligros lo antes posible.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Menor adhesión al suelo con neumáticos fríos.

– En cada viaje en motocicleta es importante recorrer los primeros kilómetros a velocidad moderada y con especial precaución, hasta que los neumáticos hayan alcanzado su temperatura de servicio y alcancen por tanto una adhesión ideal con la calzada.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Menor adhesión al suelo con neumáticos nuevos.

– Los neumáticos nuevos tienen una superficie de rodadura lisa, y por tanto no alcanzan una adhesión ideal con la calzada. La superficie de rodadura completa tiene que adquirir una textura rugosa durante los primeros 200 kilómetros (124,3 millas), en los que debe conducirse a velocidad moderada y con inclinaciones variadas. La adhesión ideal a la calzada se logra mediante el "rodaje".

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento inestable.

– No superar el peso máximo admisible ni la carga máxima sobre los ejes. El peso total se calcula como sigue: motocicleta en orden de servicio con el depósito lleno, conductor y acompañante con ropa de protección y casco, equipaje.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Comportamiento inestable debido al desplazamiento de piezas de equipaje.

– Controle periódicamente la sujeción segura del equipaje transportado.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Seguridad insuficiente para la circulación.

– Si ha sufrido una caída, debe controlar el vehículo del mismo modo que antes de su puesta en servicio.

**Indicación**

**Daños en el motor** El aire de admisión sin filtrar afecta de forma negativa a la durabilidad del motor.

Sin filtro de aire entra polvo y suciedad en el motor.

– Nunca ponga en marcha el vehículo sin filtro de aire.

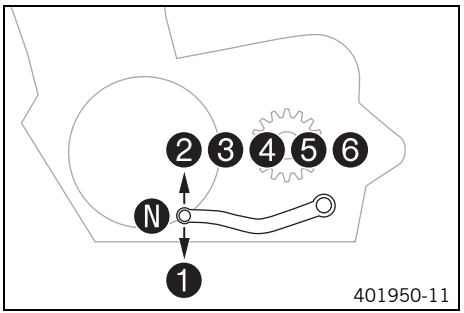
**Indicación**

**Daños en el motor** El motor resulta dañado en caso de sobrecalentamiento.

– Detenga el vehículo inmediatamente respetando las normas de tráfico y apague el motor si se muestra el aviso de temperatura del líquido refrigerante.
– Deje enfriar el motor y el sistema de refrigeración.
– Con el sistema de refrigeración frío compruebe y corrija el nivel de líquido refrigerante.

**Información**

Si durante la marcha se producen ruidos inusuales, parar inmediatamente, apagar el motor, estacionar el vehículo correctamente y contactar con un taller especializado autorizado KTM.




– Si las condiciones lo permiten (pendiente, tráfico, etc.), puede seleccionarse una marcha superior.
– Disminuir la aceleración y apretar la maneta del embrague al mismo tiempo, poner la siguiente marcha, soltar la maneta del embrague y volver a acelerar.

**Información**

En la ilustración está representada la posición de las 6 marchas adelante. El punto muerto (ralentí) se encuentra entre la 1ª y la 2ª marcha. La 1.ª marcha está prevista para ponerse en marcha y para subir pendientes.
La temperatura de servicio se ha alcanzado cuando las 5 barras del indicador de temperatura están iluminadas.

– Después de alcanzar la velocidad máxima girando completamente el puño del acelerador, soltarlo hasta ¾. La velocidad se reduce ligeramente, pero el consumo de combustible lo hace de forma considerable.

- No ir nunca más rápido de lo permitido por la calzada y las condiciones climatológicas. En especial, no cambiar de marcha en las curvas y controlar la aceleración con mucho cuidado.
- Para cambiar a una marcha más corta, reducir la velocidad, frenando si es necesario, y disminuir la aceleración.
- Apretar la maneta del embrague y poner la marcha inferior, volver a soltar lentamente la maneta del embrague y acelerar o volver a cambiar de marcha.
- Por ejemplo, si el motor se cala en un cruce, apretar solo la maneta del embrague y presionar el botón del motor de arranque. No es necesario poner la caja de cambios en posición de ralentí.
- Es recomendable parar el motor si la motocicleta va a estar detenida o al ralentí durante cierto tiempo.
- Evite que patine el embrague con frecuencia o durante demasiado tiempo. En otro caso, se recalienta el aceite del motor y, por consiguiente, también el motor y el sistema de refrigeración.
- Es mejor circular a un régimen de revoluciones reducido que hacerlo a un régimen elevado con el embrague patinando.
- Si el testigo de aviso **FI** (**MIL**) se ilumina durante la circulación, parar de manera inmediata. Cuando la caja de cambios se encuentra en la posición de ralentí, el testigo de aviso **FI** (**MIL**) empieza a parpadear.

**Información**

A partir del ritmo de parpadeo se puede obtener un número de dos dígitos, que se conoce como código intermitente. El código intermitente indica qué componente está afectado por un fallo.

## 8.5 Frenar

**Advertencia**

**Peligro de accidente** La humedad y la suciedad afectan al equipo de frenos.

– Frene varias veces con cuidado para retirar la humedad y la suciedad de las pastillas de freno y los discos de freno.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Un punto de resistencia poco claro del freno delantero o del trasero disminuye la fuerza de frenado.

– Compruebe el equipo de frenos y deje de circular hasta que se haya solventado el problema. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Cuando se sobrecalienta, el equipo de frenos no funciona correctamente.

Si no se suelta el pedal del freno, las pastillas de freno rozan constantemente.

– Cuando no quiera frenar, levante el pie del pedal del freno.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Recorrido de frenado más largo a causa de un mayor peso total.

– Tenga en cuenta que el recorrido de frenado es más largo si conduce con un acompañante y equipaje.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** La eficacia de los frenos disminuye cuando hay sal de deshielo en la calzada.

– La sal antihielo puede depositarse sobre los discos de freno. Para lograr de nuevo la acción de frenado acostumbrada hay que limpiar previamente los discos de freno, accionando varias veces los frenos.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Recorrido de frenado mayor debido al ABS.

– El frenado debe adaptarse a las condiciones de conducción y de la calzada.

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Frenar demasiado fuerte hace que se bloqueen las ruedas.

– La efectividad del ABS sólo se puede garantizar si está conectado.

**Advertencia**
**Peligro de accidente** La rueda trasera puede bloquearse mediante el freno motor.

– Accionar el embrague cuando realice una frenada de emergencia, frene a fondo o en superficies con poca adherencia.

– Para frenar, dejar de acelerar y frenar simultáneamente con los frenos delantero y trasero.

**Información**
El ABS permite frenar al máximo sin peligro de que se bloqueen las ruedas tanto al frenar a fondo como al circular sobre superficies con poca adherencia, como por ejemplo terrenos arenosos, mojados o resbaladizos.

**Advertencia**
**Peligro de accidente** La inclinación o las superficies con pendiente lateral reducen la deceleración máxima posible.

– Si es posible, dejar de frenar antes de entrar en la curva.

– Debe dejarse de frenar siempre antes de entrar en la curva. Cambiar a una marcha inferior de acuerdo con la velocidad.
– Durante los descensos prolongados, utilizar el freno motor. Para ello, reducir una o dos marchas sin sobrerrevolucionar el motor. De esta manera será mucho más fácil frenar y el equipo de frenos no se sobrecalentará.

## 8.6 Detener y estacionar el vehículo

**Advertencia**
**Peligro de robo** Uso del vehículo por personas no autorizadas.

– No perder el vehículo nunca de vista mientras está el motor en marcha. Proteger el vehículo para evitar que pueda ser utilizado por personas no autorizadas. Si se aleja de su vehículo, bloquee la dirección y retire la llave de encendido.

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** Algunas piezas del vehículo se calientan mucho cuando el vehículo está en marcha.

– No toque ningún componente del vehículo, como sistema de escape, radiador, motor, amortiguador o equipo de frenos, antes de que se hayan enfriado.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deje que se enfríen los componentes del vehículo.

**Indicación**

**Daños materiales** Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede causarle daños.

Si el vehículo se mueve o se cae, pueden producirse graves daños.
Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.
– Asegúrese de que nadie toma asiento en el vehículo mientras este se encuentra estacionado sobre el caballete.

**Indicación**

**Peligro de incendio** Las piezas calientes del vehículo entrañan peligro de incendio y explosión.

– No aparque el vehículo en las proximidades de materiales inflamables ni explosivos.
– Antes de cubrir el vehículo, deje que se enfríe.

---

– Frenar la motocicleta.
– Cambiar el cambio de marchas a punto muerto.
– Desconectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **OFF** ⊠.

---

**Información**

Si se ha parado el motor accionando el interruptor de parada de emergencia y se deja conectado el encendido en la cerradura de encendido, no se interrumpe el suministro eléctrico de la mayoría de los consumidores eléctricos. Esto provoca que la batería se descargue. Por este motivo, parar siempre el motor mediante la cerradura de encendido; el interruptor de parada de emergencia se ha previsto solamente para situaciones de emergencia.

---

– Estacionar la motocicleta en una superficie con una firmeza suficiente.
– Bascular el caballete lateral hacia delante con el pie, hasta el tope, y apoyar el peso del vehículo.
– Bloquear la dirección de la siguiente forma: girar el manillar hacia la izquierda, bajar la llave de encendido hasta la posición ⊠ y girarla a la posición 🔒. Para que el bloqueo del manillar se enclave más fácilmente, el manillar se puede mover ligeramente a uno y otro lado. Extraer la llave de encendido.

## 8.7 Transporte

**Indicación**

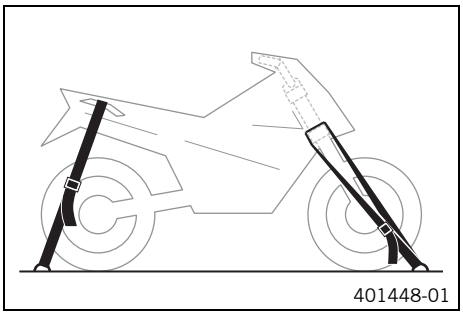
**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.

**Indicación**

**Peligro de incendio** Las piezas calientes del vehículo entrañan peligro de incendio y explosión.

– No aparque el vehículo en las proximidades de materiales inflamables ni explosivos.
– Antes de cubrir el vehículo, deje que se enfríe.


401448-01

– Parar el motor y quitar la llave de encendido.
– Asegurar la motocicleta con correas de sujeción o con otros dispositivos adecuados, para evitar que pueda caerse y que pueda rodar.

## 8.8 Repostar combustible

**Peligro**

**Peligro de incendio** El combustible es fácilmente inflamable.

El combustible del depósito se dilata con el calor y podría salirse si este está demasiado lleno.

- No reposte cerca de fuego abierto o cigarrillos encendidos.
- Pare el motor para repostar.
- Asegúrese de no verter combustible, en especial sobre las partes del vehículo que estén muy calientes.
- Elimine inmediatamente el combustible que pueda haberse vertido.
- Respete las indicaciones para repostar.

**Advertencia**

**Peligro de envenenamiento** El combustible es venenoso y nocivo para la salud.

- Evite que el combustible entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse combustible.
- No aspire los vapores del combustible.
- Si el combustible entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el combustible entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de combustible, cámbiese de ropa.

**Indicación**

**Daños materiales** Si se utiliza un combustible de calidad insuficiente, el filtro de combustible se obstruye antes de tiempo.

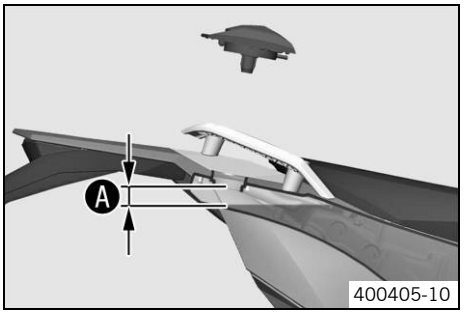
En algunos países y regiones puede que no se disponga de un combustible con la calidad y limpieza adecuadas. Como consecuencia podrían producirse problemas en el sistema de combustible.

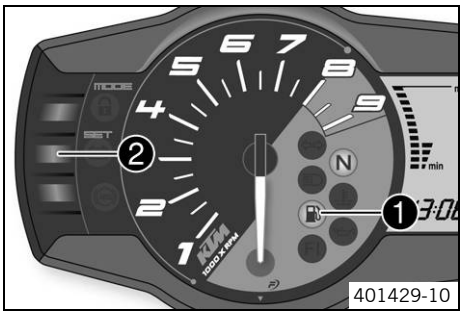
- Reposte solo combustible limpio que responda a la norma indicada. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** La manipulación incorrecta del combustible supone un peligro para el medio ambiente.

– No permita que el combustible llegue al agua subterránea, al suelo ni a los canales de desagüe.




– Parar el motor.
– Abrir el tapón del depósito de combustible. (📖 pág. 36)
– Llenar el depósito de combustible como máximo hasta la cota Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota Ⓐ | 20 mm (0,79 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Capacidad total del depósito de combustible aprox. | 12 l (3,2 US gal) | Gasolina súper sin plomo (95 octanos / RON 95 / PON 91) (📖 pág. 194) |

– Cerrar el tapón del depósito de combustible. (📖 pág. 38)
– Pulse el botón **SET** ❷ durante dos segundos.

✓ Se apaga el testigo de advertencia del nivel de combustible ❶. **TRIP F** se pone a **0.0** y se muestra el modo de visualizado anterior.

**Información**

Si no se pulsa el botón **SET** ❷, la puesta a cero se realiza automáticamente después de 3 minutos aproximadamente.

# 9 PROGRAMA DE SERVICIO



## 9.1 Información adicional

Todos los trabajos derivados de los trabajos obligatorios o recomendados, deben encargarse por separado y se facturan por separado.

## 9.2 Trabajos obligatorios

| | después de 1.000 km (620 mi) | cada 10.000 km (6.200 mi) /después de cada salida deportiva | cada 20.000 km (12.400 mi) | Cada año | Cada dos años |
|---|---|---|---|---|---|
| Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico. | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 (📖 pág. 153) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera. (📖 pág. 98) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera. (📖 pág. 103) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar los discos de freno. (📖 pág. 94) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la estanqueidad y el posible deterioro de los tubos de freno. | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir el líquido de frenos de la rueda delantera. 🔧 | | | | | ● |
| Sustituir el líquido de frenos del freno trasero. 🔧 | | | | | ● |
| Cambiar el líquido del embrague hidráulico. 🔧 | | | | | ● |
| Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera. (📖 pág. 95) | ○ | ● | ● | ● | |
| Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero. (📖 pág. 100) | ○ | ● | ● | ● | |
| Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico. (📖 pág. 90) | | ● | ● | ● | |
| Controlar el recorrido en vacío del pedal del freno. (📖 pág. 99) | ○ | ● | ● | ● | ● |

| | después de 1.000 km (620 mi) | cada 10.000 km (6.200 mi) /después de cada salida deportiva | cada 20.000 km (12.400 mi) | Cada año | Cada dos años |
|---|---|---|---|---|---|
| Controlar la estanqueidad del amortiguador y la horquilla. Realizar el mantenimiento de la horquilla y del amortiguador según sea necesario y según la finalidad de uso. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Limpiar los manguitos guardapolvo de las botellas de la horquilla. (📖 pág. 75) | | ● | ● | | |
| Controlar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el estado de los neumáticos. (📖 pág. 113) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar la presión de inflado de los neumáticos. (📖 pág. 116) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar la tensión de los radios. (📖 pág. 117) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar el alabeo de las llantas. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena. (📖 pág. 85) | | ● | ● | ● | ● |
| Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 81) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir el tamiz de combustible. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir la bujía. 🔧 | | | ● | | |
| Comprobar el juego de las válvulas. 🔧 | | ● | ● | | |
| Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 141) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar que los cables no presentan daños ni dobleces en el tendido. 🔧 | | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir el filtro de aire. Limpiar la caja del filtro de aire. 🔧 | | ● | ● | | |
| Controlar la presión del combustible. 🔧 | | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el ajuste del faro. (📖 pág. 138) | ○ | ● | ● | | |

| | después de 1.000 km (620 mi) | cada 10.000 km (6.200 mi) /después de cada salida deportiva | cada 20.000 km (12.400 mi) | Cada año | Cada dos años |
|---|---|---|---|---|---|
| Comprobar el funcionamiento del ventilador del radiador. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Control final: comprobar la seguridad de circulación del vehículo y realizar un recorrido de prueba. | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Después del recorrido de prueba, leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el ajuste CO con la herramienta de diagnóstico de KTM. 🔧 | | ● | ● | | |
| Realizar un registro de mantenimiento en **KTM Dealer.net** y en el cuaderno de mantenimiento y garantía. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |

○ Intervalo único

● Intervalo periódico

## 9.3 Trabajos recomendados

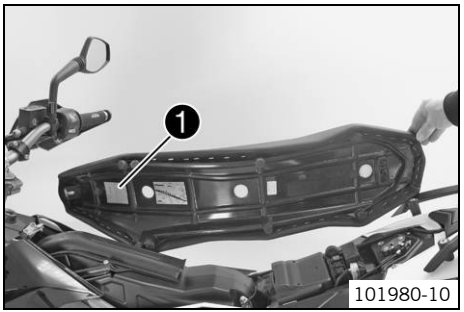
| | después de 1.000 km (620 mi) | cada 10.000 km (6.200 mi) /después de cada salida deportiva | cada 30.000 km (18.600 mi) | Cada año | Cada cuatro años |
|---|---|---|---|---|---|
| Comprobar el chasis. 🔧 | | | ● | | |
| Comprobar el basculante. 🔧 | | | ● | | |
| Comprobar la holgura del cojinete del basculante. 🔧 | | ● | ● | | |
| Comprobar la holgura del rodamiento de rueda. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Lubricar todas las piezas móviles (p. ej., caballete lateral, manetas, cadena...) y comprobar que funcionen con suavidad. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la presencia de fisuras, la estanqueidad y la correcta colocación de todas las mangueras (p. ej., de combustible, refrigerante, purga, drenaje, etc.) y manguitos. 🔧 | | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar si los tornillos y las tuercas están bien asentados. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Cambiar el líquido refrigerante. 🔧 | | | | | ● |

○ Intervalo único

● Intervalo periódico

# 10 ADAPTAR EL TREN DE RODAJE

## 10.1 Horquilla/amortiguador




La horquilla y el amortiguador ofrecen numerosas alternativas para adaptar el tren de rodaje a su estilo de conducción y a la carga transportada.

**Información**

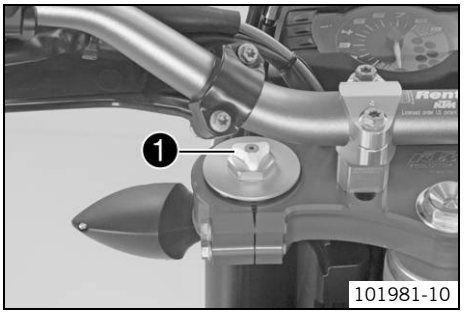
Para facilitar este ajuste, en la tabla ❶ hemos recopilado los datos que hemos ido reuniendo a lo largo de nuestra experiencia. Esta tabla está sujeta en la parte inferior del asiento.

Estos valores de ajuste son una referencia y siempre deben aplicarse teniendo en cuenta su reglaje personal del tren de rodaje. No modificar estos reglajes de manera arbitraria (máximo ± 40 %), puesto que las características de conducción podrían empeorar considerablemente, en especial a altas velocidades.

## 10.2 Ajustar la amortiguación de la compresión en la horquilla

**Información**

La amortiguación hidráulica de la compresión de la horquilla determina el comportamiento de la horquilla durante su compresión.




– Girar el tornillo de ajuste blanco ❶ en sentido horario hasta el tope.

**Información**

El tornillo de ajuste ❶ se encuentra en el extremo superior de la botella de la horquilla izquierda.
La amortiguación de la compresión actúa en la botella de la horquilla izquierda **COMP** (tornillo de ajuste blanco). La amortiguación de la extensión actúa en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo).

– A continuación, girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente en función del tipo de horquilla.

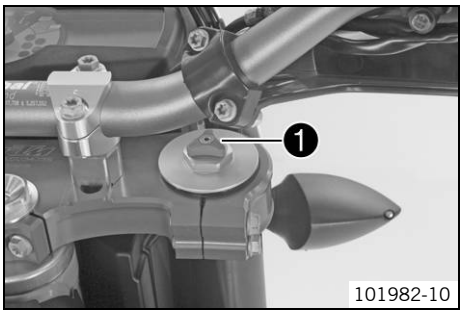
Prescripción

| Amortiguación de la compresión | |
|---|---|
| Confort | 20 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 10 clics |
| Carga útil máxima | 10 clics |

**Información**
Girando en sentido horario se aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la compresión.

## 10.3 Ajustar la amortiguación de la extensión en la horquilla

**Información**
La amortiguación hidráulica de la extensión de la horquilla determina el comportamiento de la horquilla durante su extensión.




– Girar el tornillo de ajuste rojo ❶ en sentido horario hasta el tope.

**Información**
El tornillo de ajuste ❶ se encuentra en el extremo superior de la botella de la horquilla derecha.
La amortiguación de la extensión actúa en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión actúa en la botella de la horquilla izquierda **COMP** (tornillo de ajuste blanco).

– A continuación, girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente en función del tipo de horquilla.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 20 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 10 clics |
| Carga útil máxima | 10 clics |

**Información**
Girando en sentido horario se aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la extensión.

## 10.4 Amortiguación de la compresión del amortiguador

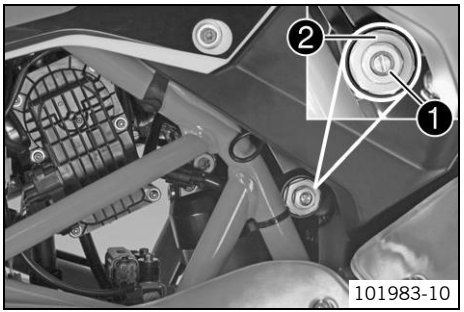
La amortiguación de la compresión del amortiguador está dividida en dos gamas: High Speed y Low Speed.
High Speed y Low Speed hacen referencia a la velocidad de compresión de la rueda trasera y no a la velocidad del vehículo.
El reglaje High Speed actúa, por ejemplo, al pasar por un desnivel en el asfalto, cuando la rueda trasera se comprime rápidamente.
Por ejemplo, al circular por terrenos muy ondulados, el reglaje Low Speed hace que la rueda trasera se comprima lentamente.
Aunque estas dos gamas se pueden regular por separado, la transición entre High Speed y Low Speed es muy fluida. Por consiguiente, los cambios realizados en la gama High Speed del nivel de compresión afectan también a la gama Low Speed y viceversa.

## 10.5 Ajustar la amortiguación de la compresión Low Speed del amortiguador

**Precaución**
**Peligro de lesiones** Si el amortiguador se desmonta de forma incorrecta, saldrán despedidas partes de este.
El amortiguador contiene nitrógeno bajo compresión elevada.

– Preste atención a la descripción facilitada. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Información**
El reglaje Low Speed actúa durante la compresión lenta o normal del amortiguador.




– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta notar la última muesca, utilizando un destornillador.

**Información**
No soltar la unión atornillada ❷.

– Girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente al tipo de amortiguador.

Prescripción

| Amortiguación de la compresión Low Speed | |
|---|---|
| Confort | 25 clics |
| Estándar | 20 clics |
| Sport | 15 clics |
| Carga útil máxima | 15 clics |

**Información**
Girando en sentido horario se aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación.

## 10.6 Ajustar la amortiguación de la compresión High Speed en el amortiguador

**Precaución**

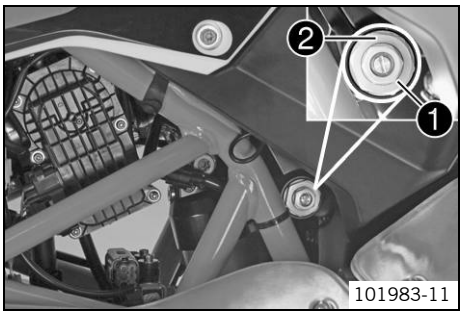
**Peligro de lesiones** Si el amortiguador se desmonta de forma incorrecta, saldrán despedidas partes de este.

El amortiguador contiene nitrógeno bajo compresión elevada.

– Preste atención a la descripción facilitada. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Información**

El reglaje High Speed actúa durante la compresión rápida del amortiguador.




– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope, utilizando una llave de vaso.

**Información**

No soltar la unión atornillada ❷.

– A continuación, girar en sentido antihorario el número de vueltas correspondiente en función del tipo de amortiguador.

Prescripción

| Amortiguación de la compresión High Speed | |
|---|---|
| Confort | 2 vueltas |
| Estándar | 1,5 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |
| Con la carga útil máxima | 1 vuelta |

**Información**
Girando en sentido horario se aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación.

## 10.7 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador

**Precaución**
**Peligro de lesiones** Si el amortiguador se desmonta de forma incorrecta, saldrán despedidas partes de este.
El amortiguador contiene nitrógeno bajo compresión elevada.

– Preste atención a la descripción facilitada. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)



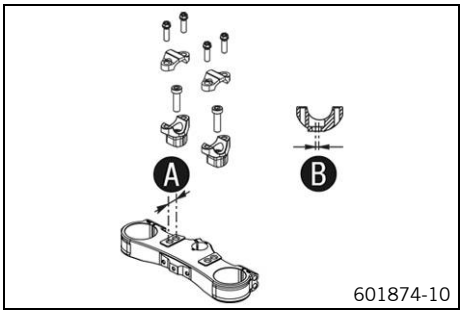

– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta notar la última muesca.
– Girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente al tipo de amortiguador.

Prescripción

| Amortiguación de la extensión | |
|---|---|
| Confort | 20 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 10 clics |
| Con la carga útil máxima | 10 clics |

**Información**
Girando en sentido horario se aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la extensión.

## 10.8 Posición del manillar




En la tija superior de la horquilla existen 2 orificios, separados una distancia Ⓐ.

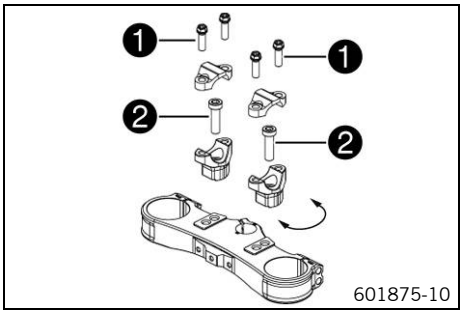
| | |
|---|---|
| Distancia de los orificios Ⓐ | 15 mm (0,59 in) |

Los orificios del alojamiento del manillar están situados a una separación Ⓑ del centro.

| | |
|---|---|
| Distancia de los orificios Ⓑ | 3,5 mm (0,138 in) |

El manillar se puede montar en 4 posiciones diferentes. Gracias a esto, el conductor puede colocar el manillar en la posición que le resulte más cómoda.

## 10.9 Ajustar la posición del manillar




– Retirar los tornillos ❶. Quitar las bridas del manillar. Desmontar el manillar y colocarlo a un lado.

**Información**
Tapar los componentes para que no resulten dañados.
No doblar los cables ni las conducciones.

– Retirar los tornillos ❷. Desmontar el alojamiento del manillar.
– Colocar el alojamiento del manillar en la posición deseada. Montar y apretar los tornillos ❷.

Prescripción

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de sujeción del manillar | M10 | 40 Nm (29,5 lbf ft) | **Loctite® 243™** |

**Información**
Posicionar uniformemente los alojamientos del manillar a la izquierda y a la derecha.

– Colocar el manillar en su posición.

**Información**
Asegurarse de que los cables y las conducciones quedan bien tendidos.

– Colocar las bridas de manillar en su posición. Montar y apretar uniformemente los tornillos ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la brida del manillar | M8 | 20 Nm<br>(14,8 lbf ft) |

# 11 MANTENIMIENTO DEL CHASIS

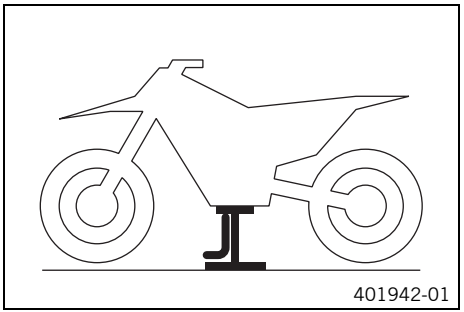


## 11.1 Levantar la motocicleta con un caballete elevador

**Indicación**

**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.



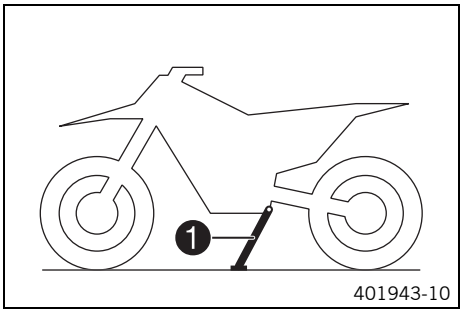

– Levantar la motocicleta por la zona del soporte del reposapiés.
  ✔ Las dos ruedas están separadas del suelo.
– Asegurar la motocicleta para evitar que pueda caerse.

## 11.2 Quitar la motocicleta del caballete elevador

**Indicación**

**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.



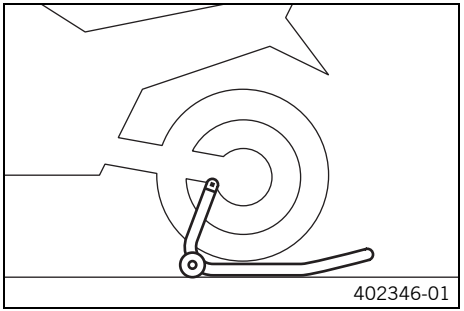

– Bajar la motocicleta del caballete elevador y apoyarla sobre el caballete lateral ❶.
– Retirar el caballete elevador.

## 11.3 Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación

**Indicación**

**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.




– Colocar el adaptador en el soporte de elevación de la parte trasera y enroscarlo en el basculante a ambos lados.

| |
|---|
| Adaptador (61029055110) |
| Soporte de elevación trasero (61029055400) |

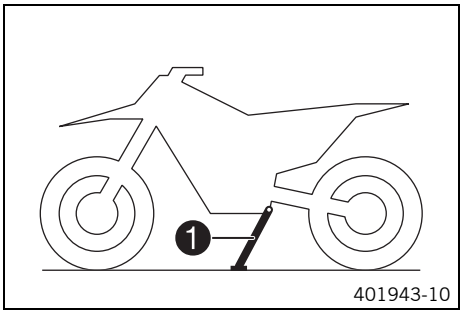
– Colocar la motocicleta en posición vertical, orientar el soporte de elevación y levantar la motocicleta.

## 11.4 Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero

**Indicación**

**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.




– Asegurar la motocicleta para evitar que pueda caerse.
– Retirar el soporte de elevación trasero y apoyar el vehículo en el caballete lateral ❶.

## 11.5 Levantar la parte delantera de la motocicleta con un soporte de elevación

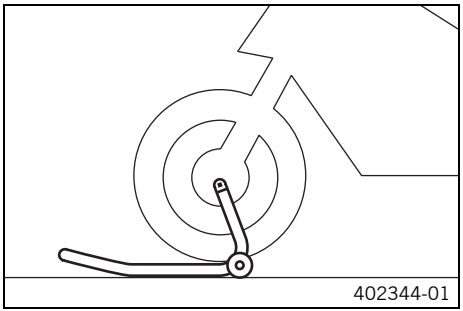
**Indicación**

**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.

**Trabajo previo**

– Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 72)


402344-01

**Trabajo principal**

– Colocar el manillar en la posición de marcha recta. Alinear el soporte de elevación de la parte delantera con los adaptadores con respecto a las botellas de la horquilla.

| Soporte de elevación delantero (61029055300) |
|---|

**Información**
Levantar en primer lugar la parte trasera de la motocicleta.

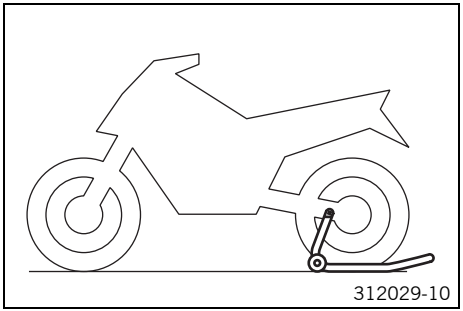
– Levantar la parte delantera de la motocicleta.

## 11.6 Bajar la motocicleta del soporte de elevación delantero

**Indicación**

**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.


312029-10

– Asegurar la motocicleta para evitar que pueda caerse.
– Retirar el soporte de elevación delantero.

## 11.7 Limpiar los manguitos guardapolvo de las botellas de la horquilla




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 71)
– Desmontar el protector de la horquilla. (📖 pág. 76)

**Trabajo principal**

– Desplazar los manguitos guardapolvo ❶ de las dos botellas de la horquilla hacia abajo.

**Información**

Los manguitos guardapolvo desprenden el polvo y la suciedad de los tubos interiores de la horquilla. Con el tiempo, es posible que pueda penetrar suciedad detrás de los manguitos guardapolvo. Si no se suprime esta suciedad, pueden perder su hermeticidad los anillos de retén situados detrás.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El aceite o la grasa en los discos de freno reducen la fuerza de frenado.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceites y grasas.
– Limpie los discos de freno en caso necesario con un depurador de frenos.

– Limpiar y engrasar el manguito guardapolvo y el tubo interior de la horquilla en las dos botellas de la horquilla.

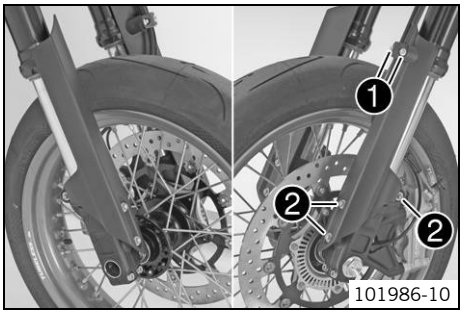
| Spray de aceite universal (📖 pág. 197) |
|---|

– A continuación, desplazar de nuevo los manguitos guardapolvo a su posición de montaje.
– Retirar los restos de aceite.

**Trabajo posterior**

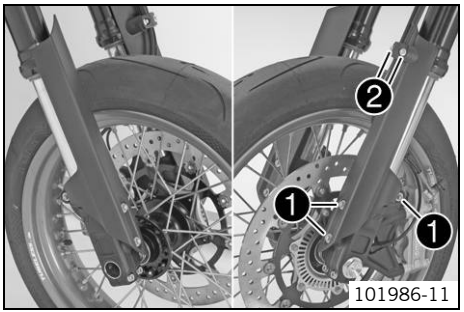
– Montar el protector de la horquilla. (📖 pág. 76)
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 71)

## 11.8 Desmontar el protector de la horquilla




- Soltar los tornillos ❶ y desmontar la pinza.
- Soltar los tornillos ❷ en la botella izquierda de la horquilla. Desmontar el protector de la horquilla.
- Soltar los tornillos en la botella derecha de la horquilla. Desmontar el protector de la horquilla.

## 11.9 Montar el protector de la horquilla




- Colocar el protector de la horquilla en su posición en la botella izquierda de la horquilla. Montar los tornillos ❶ y apretarlos.

  Prescripción

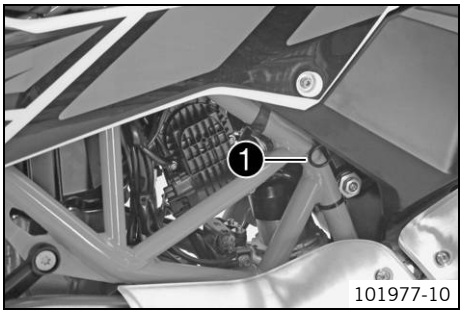
| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

- Colocar la conducción del líquido de frenos y el ramal de cables en su posición. Colocar la pinza, montar los tornillos ❷ y apretarlos.
- Colocar el protector de la horquilla en su posición en la botella derecha de la horquilla. Montar los tornillos y apretarlos.

  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

## 11.10 Desmontar el asiento



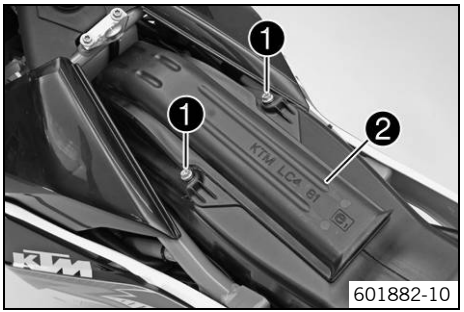

- Tirar del lazo ❶ y levantar al mismo tiempo la parte trasera del asiento.
- Tirar del asiento hacia atrás y desmontarlo hacia arriba.

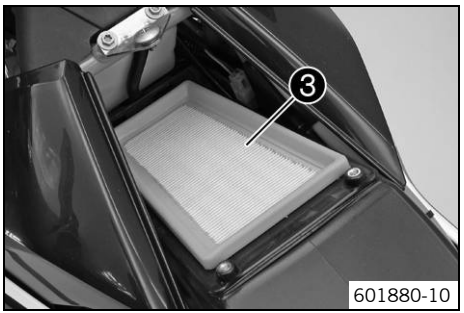
## 11.11 Montar el asiento




- Enganchar el asiento con la ranura ❶ en el tornillo ❷, bajar la parte de detrás y empujarlo al mismo tiempo hacia delante.
- Introducir el perno de enclavamiento ❸ en la carcasa de la cerradura ❹ y oprimir la parte trasera del asiento hacia abajo hasta que el perno de enclavamiento encastre con un chasquido audible.
- Por último, comprobar si el asiento está montado correctamente.

## 11.12 Desmontar el filtro de aire




**Trabajo previo**

– Desmontar el asiento. (pág. 77)

**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos ❶.

– Quitar la parte superior de la caja del filtro de aire ❷.

**Indicación**

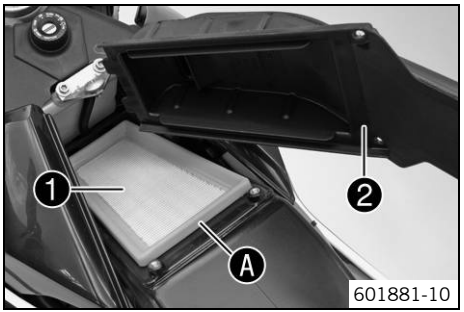
**Daños en el motor** El aire de admisión sin filtrar afecta de forma negativa a la durabilidad del motor.

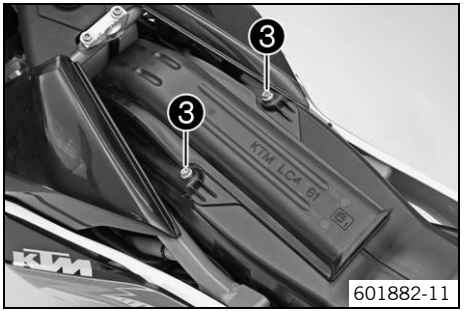
Sin filtro de aire entra polvo y suciedad en el motor.

– Nunca ponga en marcha el vehículo sin filtro de aire.

– Extraer el filtro de aire ❸.

## 11.13 Montar el filtro de aire




**Trabajo principal**

– Limpiar la caja del filtro de aire.

– Montar el filtro de aire ❶.

**Información**

El filtro de aire debe estar colocado con toda la superficie de hermetizado Ⓐ en la caja del filtro de aire.
Si el filtro de aire no está montado correctamente, podría entrar polvo y suciedad al motor y provocar una avería.

– Enganchar la parte delantera de la parte superior de la caja del filtro de aire ❷ en la caja del filtro de aire y bascularla hacia abajo.

– Montar y apretar los tornillos ❸.

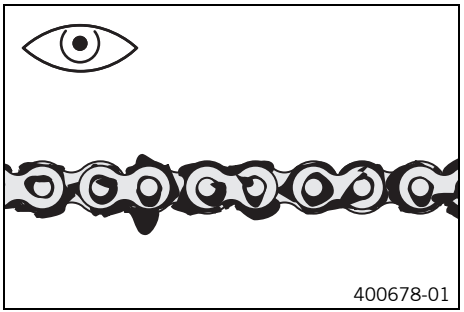
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la parte superior de la caja del filtro de aire | M6 | 2 Nm (1,5 lbf ft) |

**Trabajo posterior**

– Montar el asiento. (📖 pág. 77)

## 11.14 Controlar la suciedad de la cadena




– Comprobar si hay suciedad patente sobre la cadena.
  » Si la cadena está muy sucia:
    – Limpiar la cadena. (📖 pág. 80)

## 11.15 Limpiar la cadena

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Los lubricantes disminuyen la adherencia de los neumáticos al suelo.

– Retire los lubricantes de los neumáticos con un producto de limpieza adecuado.

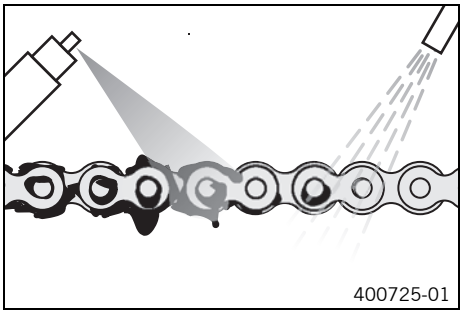
**Advertencia**
**Peligro de accidente** El aceite o la grasa en los discos de freno reducen la fuerza de frenado.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceites y grasas.
– Limpie los discos de freno en caso necesario con un depurador de frenos.

**Advertencia**
**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**
La duración de la cadena depende en gran medida de su conservación.




**Trabajo previo**
– Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 72)

**Trabajo principal**
– Limpiar periódicamente la cadena.
– Eliminar la suciedad visible con un chorro de agua sin fuerza.
– Suprimir los restos de grasa en la cadena utilizando un agente de limpieza para cadenas.

| Agente de limpieza para cadenas (📖 pág. 196) |
|---|

– Una vez que se haya secado la cadena, rociarla con spray.

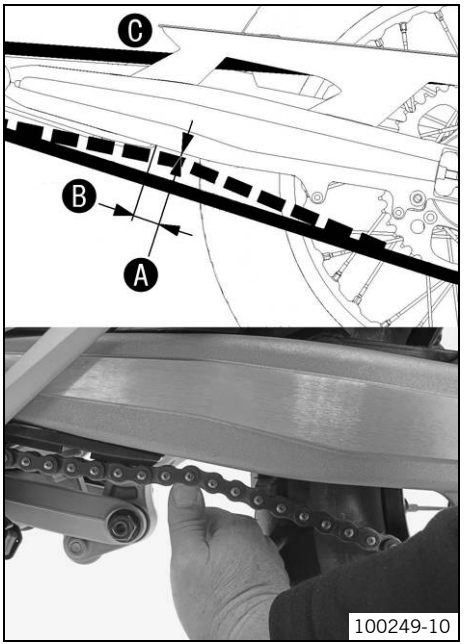
| Spray para cadenas Onroad (📖 pág. 197) |
|---|

**Trabajo posterior**
– Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero. (📖 pág. 73)

## 11.16 Controlar la tensión de la cadena

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Una tensión de la cadena incorrecta daña los componentes y provoca accidentes.
Si la cadena está demasiado tensa, se desgastan la cadena, el piñón de la cadena, la corona de la cadena, así como el cojinete del cambio y el cojinete de la rueda trasera. Algunos componentes se pueden rasgar o romper en caso de sobrecarga.
Si la cadena está demasiado suelta, esta se puede salir del piñón de la cadena o de la corona de la cadena. Como consecuencia, la rueda trasera se bloquea o el motor resulta dañado.

– Compruebe la tensión de la cadena periódicamente.
– Ajuste la tensión de la cadena de acuerdo con las especificaciones.




– Apoyar la motocicleta sobre el caballete lateral.
– Cambiar el cambio de marchas a punto muerto.
– Oprimir la cadena hacia arriba a una distancia Ⓑ del protector de la cadena y determinar la tensión de la cadena Ⓐ.

**Información**

La sección superior de la cadena Ⓒ tiene que estar tensada.
La cadena no siempre se desgasta uniformemente. Por este motivo, la medición debe repetirse en distintos puntos de la cadena.

| | |
|---|---|
| Tensión de la cadena | 5 mm (0,2 in) |

| | |
|---|---|
| Separación del protector de la cadena | 30 mm (1,18 in) |

» Si la tensión de la cadena no coincide con el valor prescrito:
  – Ajustar la tensión de la cadena. (📖 pág. 83)

## 11.17 Ajustar la tensión de la cadena

**Advertencia**

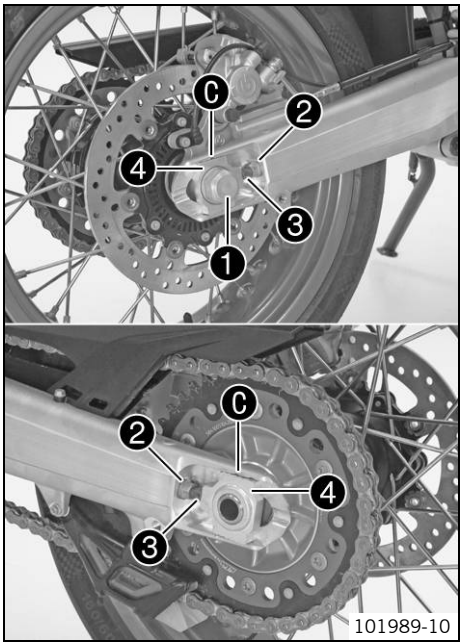
**Peligro de accidente** Una tensión de la cadena incorrecta daña los componentes y provoca accidentes.

Si la cadena está demasiado tensa, se desgastan la cadena, el piñón de la cadena, la corona de la cadena, así como el cojinete del cambio y el cojinete de la rueda trasera. Algunos componentes se pueden rasgar o romper en caso de sobrecarga.
Si la cadena está demasiado suelta, esta se puede salir del piñón de la cadena o de la corona de la cadena. Como consecuencia, la rueda trasera se bloquea o el motor resulta dañado.

- Compruebe la tensión de la cadena periódicamente.
- Ajuste la tensión de la cadena de acuerdo con las especificaciones.

**Trabajo previo**

- Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 81)




**Trabajo principal**

– Soltar la tuerca ❶.

– Soltar las tuercas ❷.

– Ajustar la tensión de la cadena girando los tornillos de ajuste ❸ a la izquierda y a la derecha.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Tensión de la cadena | 5 mm (0,2 in) |
| Girar los tornillos de ajuste ❸ a la izquierda y a la derecha hasta que las marcas de los tensores derecho e izquierdo de la cadena ❹ estén en la misma posición respecto a las marcas de referencia Ⓒ. Con ello, la rueda trasera está bien alineada. | |

**Información**

La sección superior de la cadena tiene que estar tensada.
La cadena no siempre se desgasta uniformemente. Por este motivo, la medición debe repetirse en distintos puntos de la cadena.

– Apretar las tuercas ❷.

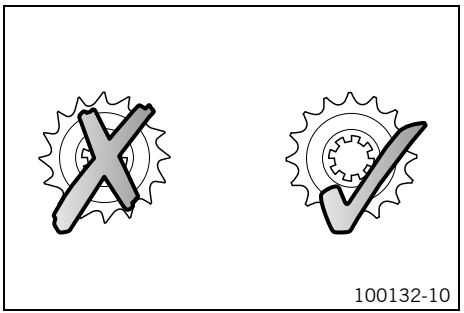
– Asegurarse de que los tensores de la cadena ❹ se apoyan sobre los tornillos de ajuste ❸.

– Apretar la tuerca ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del eje de la rueda trasera | M25x1,5 | 90 Nm<br>(66,4 lbf ft) |

## 11.18 Comprobar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena


100132-10

**Trabajo previo**

– Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 72)

**Trabajo principal**

– Poner la caja de cambios en ralentí.

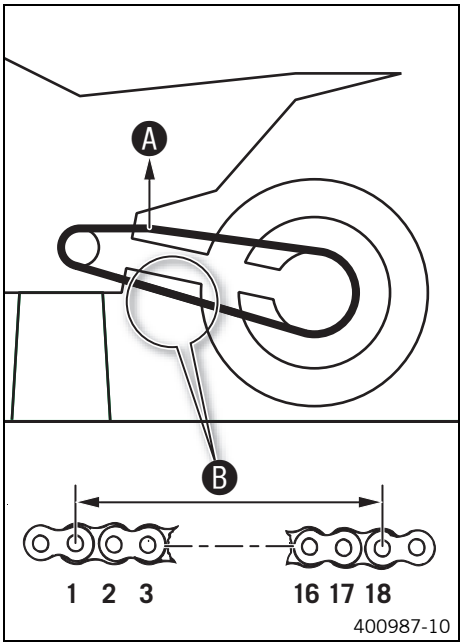
– Comprobar si la corona y el piñón de la cadena están desgastados.

» Si la corona o el piñón de la cadena están desgastados:

– Sustituir el juego de transmisión. 🔧

**Información**

La cadena, la corona y el piñón deben cambiarse siempre juntos.




– Tirar de la parte superior de la cadena con el peso indicado Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Peso para medir el desgaste de la cadena | 15 kg (33 lb.) |

– Medir la separación Ⓑ entre 18 eslabones de la cadena en la sección inferior de la cadena.

**Información**

Debido a que las cadenas no se desgastan siempre de forma homogénea, la medición debe repetirse en varios puntos de la cadena.

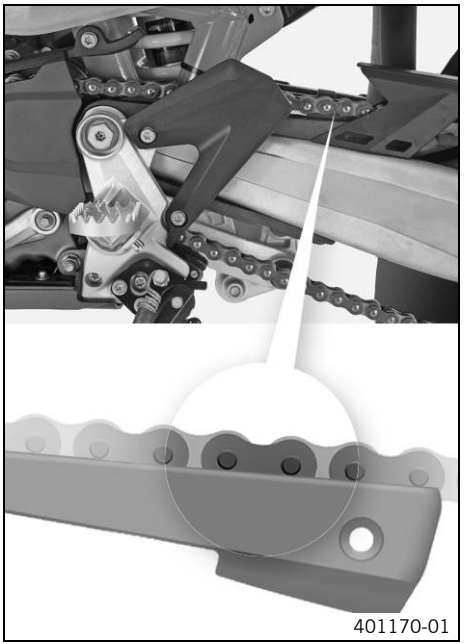
| | |
|---|---|
| Distancia máxima Ⓑ en el punto más largo de la cadena | 272 mm (10,71 in) |

» Si la distancia Ⓑ es superior al valor prescrito:

– Sustituir la cadena.

**Información**

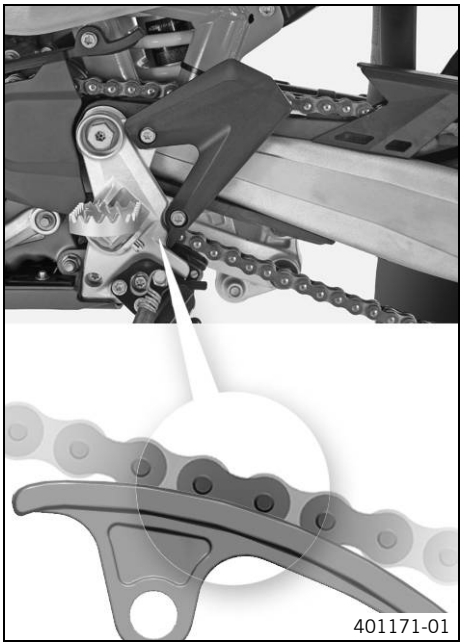
Cuando se monta una cadena nueva también deben sustituirse la corona y el piñón de la cadena.
Si se montan en una corona o un piñón usados, las cadenas nuevas se desgastan más rápido.




– Comprobar el desgaste de la protección contra el deslizamiento de la cadena.
  » Si el borde inferior del perno de la cadena está a la misma altura o por debajo de la protección contra el deslizamiento de la cadena:
    – Sustituir la protección contra el deslizamiento de la cadena. 🔧
– Controlar que la protección contra el deslizamiento de la cadena esté asentada con firmeza.
  » Si la protección contra el deslizamiento de la cadena está suelta:
    – Apretar los tornillos de la protección contra el deslizamiento de la cadena.

    Prescripción

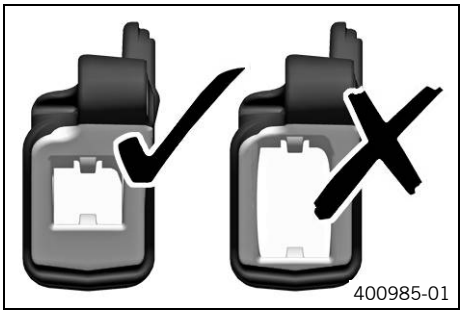
| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la protección contra el deslizamiento de la cadena | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | **Loctite® 243™** |




– Controlar el desgaste de la pieza de deslizamiento de la cadena.
  » Si el borde inferior del bulón de la cadena se encuentra a la altura o por debajo de la pieza de deslizamiento de la cadena:
    – Sustituir la pieza de deslizamiento de la cadena.
– Controlar que la pieza de deslizamiento de la cadena esté asentada con firmeza.
  » Si la pieza de deslizamiento de la cadena está suelta:
    – Apretar el tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena.

    Prescripción

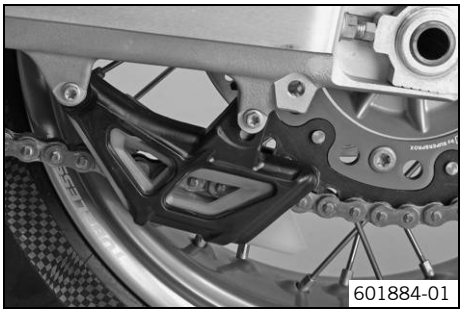
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |




– Controlar si la guía de la cadena está desgastada.

**Información**
El desgaste puede verse en la parte delantera de la guía de la cadena.

  » Si la parte clara de la guía de la cadena está desgastada:
    – Sustituir la guía de la cadena.




– Controlar si la guía de la cadena está colocada firmemente.
  » Si la guía de la cadena está suelta:
    – Apretar los tornillos de la guía de la cadena.

    Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm<br>(7,4 lbf ft) |

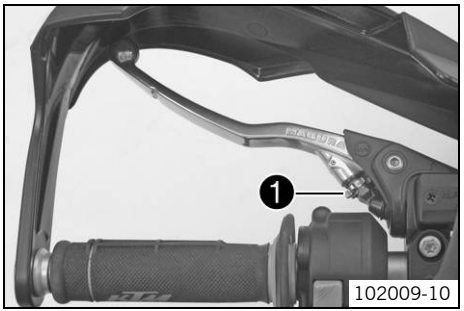
**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero. (📖 pág. 73)

## 11.19 Ajustar la posición básica de la maneta del embrague

**Información**

Girando el tornillo de ajuste en sentido horario, la maneta del embrague se separa del manillar.
Girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario, la maneta del embrague se acerca al manillar.
La gama de ajuste es limitada.
Hay que girar el tornillo de ajuste solo con la mano, sin forzarlo.
No realizar los ajustes durante la conducción.




– Adaptar la posición básica de la maneta del embrague al tamaño de la mano con el tornillo de ajuste ❶.
– Al ajustar la maneta del embrague debe dejarse una distancia mínima respecto a las otras piezas del vehículo.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Distancia mínima | 5 mm (0,2 in) |

## 11.20 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos provoca irritación de la piel.

– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilice ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evite que el líquido de frenos entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
– Si se mancha la ropa de líquido de frenos, cámbiese de ropa.

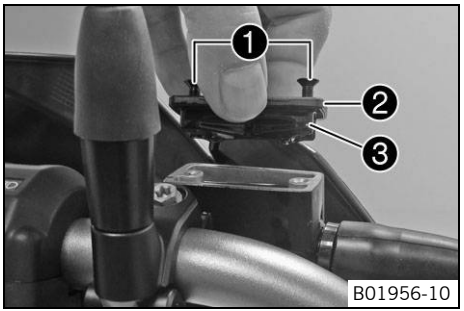
**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

El nivel de líquido aumenta a medida que se desgastan los discos de forro del embrague.
No utilizar en ningún caso líquido de frenos DOT 5. Este producto está basado en aceite de silicona y tiene un colorante de color púrpura. Las juntas y las conducciones del embrague no están concebidas para el empleo de líquido de frenos DOT 5.
No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que ataca la pintura.
Utilizar únicamente líquido de frenos limpio procedente de un recipiente cerrado herméticamente.




– Colocar el depósito de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar en posición horizontal.
– Retirar los tornillos ❶.
– Desmontar la tapa ❷ con la membrana ❸.
– Controlar el nivel de líquido.

| | |
|---|---|
| Nivel de líquido por debajo del borde superior del depósito | 4 mm (0,16 in) |

» Si el nivel de líquido no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico.

| |
|---|
| Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (📖 pág. 194) |

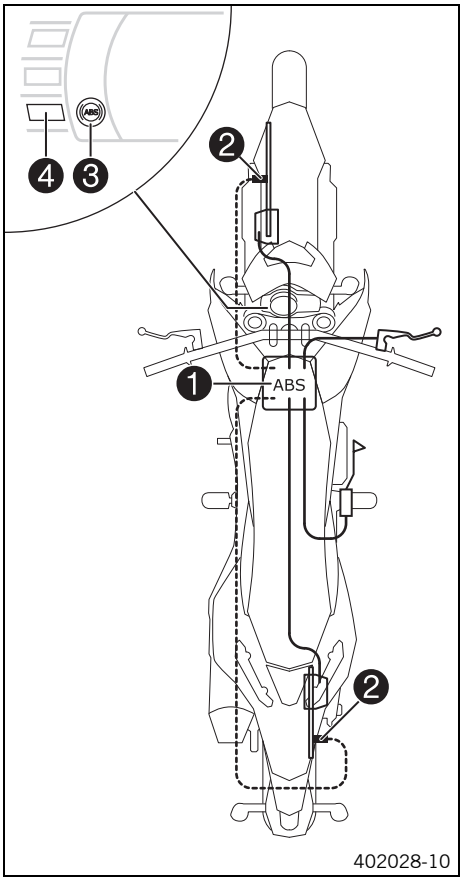
– Colocar la tapa con la membrana. Montar los tornillos y apretarlos.

**Información**

Si se derrama o rebosa líquido de frenos, limpiar inmediatamente las piezas con agua.

# 12 EQUIPO DE FRENOS

## 12.1 Sistema antibloqueo (ABS)




La unidad del ABS ❶, compuesta por una unidad hidráulica, una unidad de mando del ABS y una bomba de recirculación, está instalada debajo del asiento. Hay un encoder del número de revoluciones ❷ en cada una de las ruedas, la delantera y la trasera.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Las modificaciones en el vehículo afectan al funcionamiento del ABS.

- Deje que la rueda trasera gire con el freno de la rueda delantera apretado solo si el ABS está desactivado y fuera de la vía pública.
- No modifique el recorrido de suspensión.
- Utilice únicamente recambios homologados y recomendados por KTM en el equipo de frenos.
- Utilice únicamente neumáticos/ruedas homologados y recomendados por KTM con el índice de velocidad correspondiente.
- Respete la presión de inflado de los neumáticos prescrita.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación deben realizarse correctamente. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

El ABS es un sistema de seguridad que evita que las ruedas se bloqueen al avanzar en línea recta sin la influencia de fuerzas laterales.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Vuelco del vehículo

- No siempre es posible evitar que el vehículo vuelque en situaciones extremas (p.ej. equipaje con un centro de gravedad alto, cambios en la superficie de la calzada, descensos por pendientes muy inclinadas, frenadas a fondo sin desembragar). Adapte su estilo de conducción a las condiciones de la calzada y a su habilidad.

El ABS utiliza dos circuitos de frenado independientes (freno de la rueda delantera y freno de la rueda trasera). En condiciones normales, el equipo de frenos funciona igual que un sistema normal sin ABS. Pero cuando la unidad de mando del ABS detecta que se va a bloquear una rueda, el ABS empieza a regular la presión de frenado. Esta regulación se nota en forma de ligeras pulsaciones en la maneta del freno de mano y en el pedal del freno.

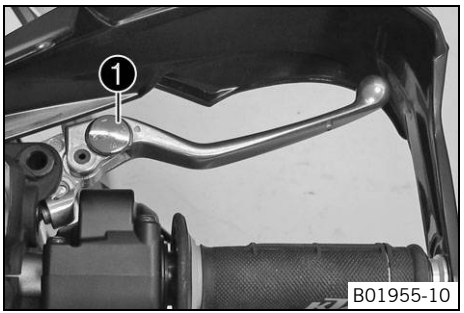
El testigo de aviso del ABS ❸ debe iluminarse después de conectar el encendido y debe apagarse después de ponerse en marcha. Si no se apaga después de ponerse en marcha o si se ilumina durante la marcha, significa que se ha producido un error en el sistema del ABS. En ese caso, el ABS se desactivaría y las ruedas podrían bloquearse al frenar. El equipo de frenos continúa operativo, únicamente deja de funcionar la regulación del ABS.

Es posible que el testigo de aviso del ABS se ilumine si el régimen de revoluciones de las ruedas delantera y trasera difiere bajo condiciones extremas, p. ej., al hacer un caballito o si la rueda trasera gira en vacío. Esto provoca que se desactive el ABS.

Para volver a activar el ABS es necesario parar el vehículo y desconectar el encendido. El ABS se volverá a activar cuando el vehículo se ponga en marcha otra vez. El testigo de aviso del ABS se apaga después de ponerse en marcha.

El botón ❹ permite desactivar manualmente el ABS (véase Arrancar el motor).

## 12.2 Ajustar la posición básica de la maneta del freno de mano




– Adaptar la posición básica de la maneta del freno de mano al tamaño de la mano utilizando la rueda de ajuste ❶.

**Información**

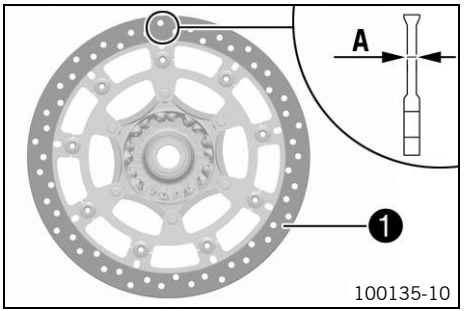
Empujar la maneta del freno de mano hacia delante y girar la rueda de ajuste. No realizar los ajustes durante la conducción.

## 12.3 Controlar los discos de freno

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Los discos de freno desgastados reducen la fuerza de frenado.

– Asegúrese de cambiar de inmediato los discos de freno desgastados. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)




– Medir el espesor de los discos de freno delante y detrás, en varios puntos del disco, y comprobar la cota Ⓐ.

**Información**

A causa del desgaste disminuye el espesor del disco de freno en la superficie de apoyo de las pastillas ❶.

| Límite de desgaste de los discos de freno | |
|---|---|
| Delante | 4,0 mm (0,157 in) |
| Detrás | 4,5 mm (0,177 in) |

» Si el espesor del disco de freno es inferior al valor prescrito.

– Sustituir el disco de freno.

– Controlar si los discos de freno delantero y trasero están dañados, agrietados o deformados.

» Si el disco de freno está dañado, agrietado o deformado:

– Sustituir el disco de freno.

## 12.4 Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Si no hay nivel de líquido de frenos suficiente, se avería el equipo de frenos.

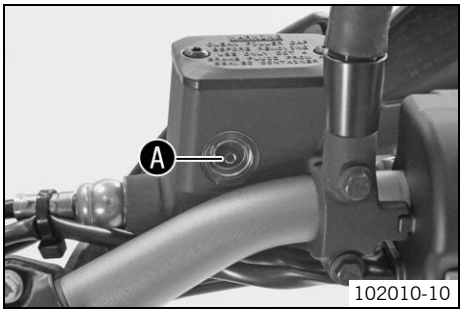
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca **MIN**, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

– Comprobar el equipo de frenos y dejar de circular hasta que se haya solventado el problema. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El líquido de frenos envejecido reduce la fuerza de frenado.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme al programa de servicio. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)




– Colocar el depósito de líquido de frenos montado sobre el manillar en posición horizontal.
– Controlar el nivel de líquido de frenos en la mirilla.
  » Si el nivel de líquido de frenos ha descendido de la marca A:
    – Completar el líquido de frenos del freno delantero. (pág. 96)

## 12.5 Completar el líquido de frenos del freno delantero

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Si no hay nivel de líquido de frenos suficiente, se avería el equipo de frenos.

Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca **MIN**, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

– Comprobar el equipo de frenos y dejar de circular hasta que se haya solventado el problema. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos provoca irritación de la piel.

– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilice ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evite que el líquido de frenos entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
– Si se mancha la ropa de líquido de frenos, cámbiese de ropa.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El líquido de frenos envejecido reduce la fuerza de frenado.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme al programa de servicio. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

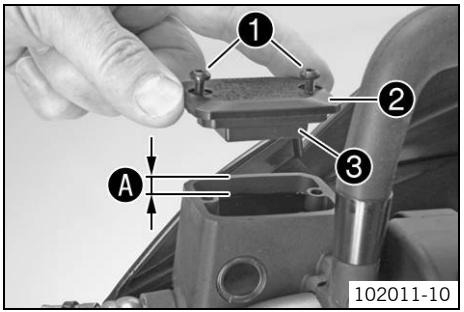
**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No utilizar nunca líquido de frenos DOT 5. Este producto está basado en aceite de silicona, y tiene un colorante de color púrpura.
Las juntas y las conducciones del sistema de frenos no están concebidas para el empleo de líquido de frenos DOT 5.
No permita que el líquido de frenos entre en contacto con piezas pintadas del vehículo: el líquido de frenos ataca la pintura.
Utilice solamente líquido de frenos limpio, procedente de un recipiente cerrado herméticamente.




**Trabajo previo**

– Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera. (pág. 98)

**Trabajo principal**

– Colocar el depósito de líquido de frenos montado sobre el manillar en posición horizontal.
– Soltar los tornillos 1.
– Desmontar la tapa 2 con la membrana 3.
– Completar el nivel de líquido de frenos hasta la cota A.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota A | 5 mm (0,2 in) |

Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 194)

– Colocar la tapa con la membrana en su posición. Montar los tornillos y apretarlos.

**Información**

Si se derrama o rebosa líquido de frenos, limpiar inmediatamente las piezas con agua.

## 12.6 Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Las pastillas de freno desgastadas reducen la fuerza de frenado.

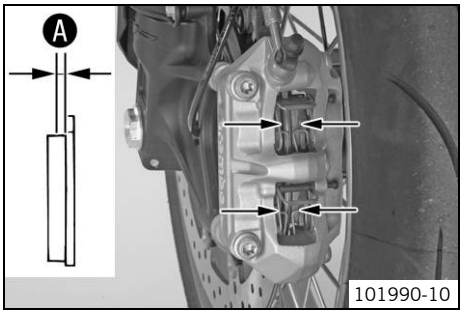
– Asegúrese de cambiar de inmediato las pastillas de freno desgastadas. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Los discos de freno dañados reducen la fuerza de frenado.

Si se cambian demasiado tarde las pastillas de freno, los soportes de las pastillas pueden rozar con el disco de freno. En ese caso se reduce considerablemente la acción de frenado, y se estropean los discos de freno.

– Comprobar las pastillas de freno periódicamente.




– Controlar el espesor mínimo de las pastillas de freno A.

| | |
|---|---|
| Espesor mínimo de las pastillas de freno A | ≥ 1 mm (≥ 0,04 in) |

» Si el espesor de las pastillas de freno es inferior al mínimo:
  – Sustituir las pastillas del freno delantero. 🔧

– Controlar las pastillas del freno y comprobar que no están deterioradas ni agrietadas.

» Si se aprecian huellas de deterioro o fisuras:
  – Sustituir las pastillas del freno delantero. 🔧

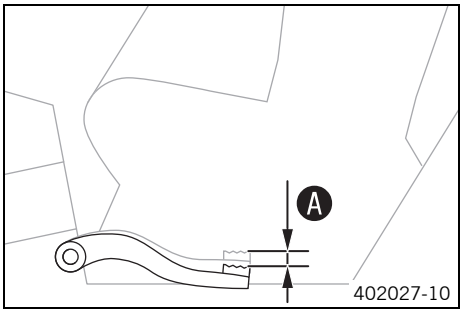
## 12.7 Controlar el recorrido en vacío del pedal del freno

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Cuando se sobrecalienta, el equipo de frenos no funciona correctamente.

Si no existe carrera en vacío en el pedal del freno, el equipo de frenos ejerce presión sobre el freno trasero.

– Ajuste la carrera en vacío del pedal del freno de acuerdo con las especificaciones.




– Mover el pedal del freno de un lado a otro entre el tope final y el punto de contacto con el émbolo del cilindro del freno trasero, y controlar el recorrido en vacío Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Carrera en vacío del pedal del freno | 3... 5 mm (0,12... 0,2 in) |

**Información**

El punto de contacto en el émbolo del cilindro del freno trasero puede reconocerse por la mayor resistencia al accionar el pedal del freno.

» Si el recorrido en vacío no coincide con el valor prescrito:

– Ajustar la posición básica del pedal del freno. 🔧 (📖 pág. 99)

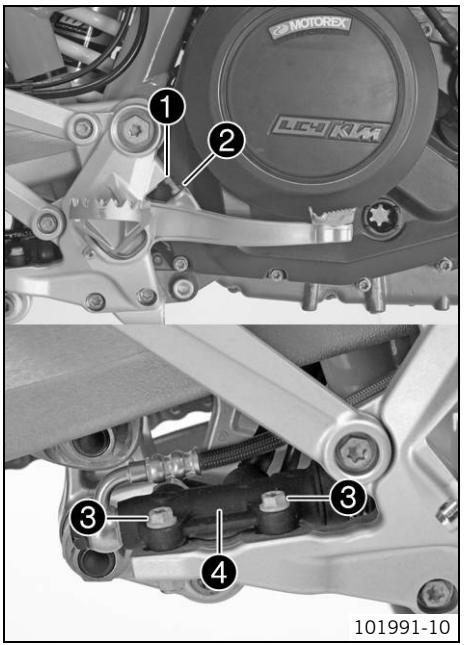
## 12.8 Ajustar la posición básica del pedal del freno 🔧

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Cuando se sobrecalienta, el equipo de frenos no funciona correctamente.

Si no existe carrera en vacío en el pedal del freno, el equipo de frenos ejerce presión sobre el freno trasero.

– Ajuste la carrera en vacío del pedal del freno de acuerdo con las especificaciones.




– Soltar las uniones atornilladas ❸ del cilindro del freno trasero ❹.
– Para adaptar individualmente la posición básica del pedal del freno, soltar la tuerca ❶ y girar el tornillo ❷ en el sentido deseado.

**Información**
La gama de ajuste del tornillo es limitada. El tornillo tiene que estar enroscado al menos cuatro vueltas en el soporte del reposapiés.

– Colocar el cilindro del freno de pie ❹ de modo que se obtenga la carrera en vacío necesaria en el pedal del freno.
– Montar y apretar las uniones atornilladas ❸.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Unión atornillada del cilindro del freno trasero | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

– Controlar el recorrido en vacío del pedal del freno. (📖 pág. 99)
– Apretar la tuerca ❶.

## 12.9 Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero

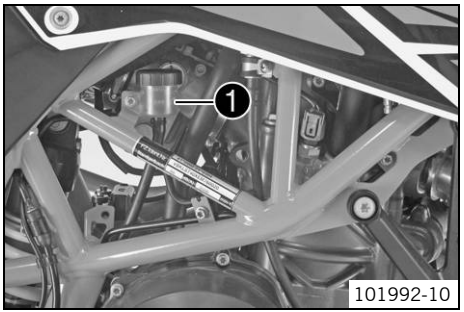
**Advertencia**
**Peligro de accidente** Si no hay nivel de líquido de frenos suficiente, se avería el equipo de frenos.
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca **MIN**, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

– Comprobar el equipo de frenos y dejar de circular hasta que se haya solventado el problema. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El líquido de frenos envejecido reduce la fuerza de frenado.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme al programa de servicio. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)




– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Controlar el nivel de líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos.
  » Si el nivel de líquido ha alcanzado la marca **MIN** 1:
    – Rellenar el líquido de frenos del freno trasero. (📖 pág. 101)

## 12.10 Rellenar el líquido de frenos del freno trasero

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Si no hay nivel de líquido de frenos suficiente, se avería el equipo de frenos.

Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca **MIN**, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

– Comprobar el equipo de frenos y dejar de circular hasta que se haya solventado el problema. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos provoca irritación de la piel.

- Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
- Utilice ropa y gafas de protección adecuadas.
- Evite que el líquido de frenos entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido de frenos.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de líquido de frenos, cámbiese de ropa.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El líquido de frenos envejecido reduce la fuerza de frenado.

- Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme al programa de servicio. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

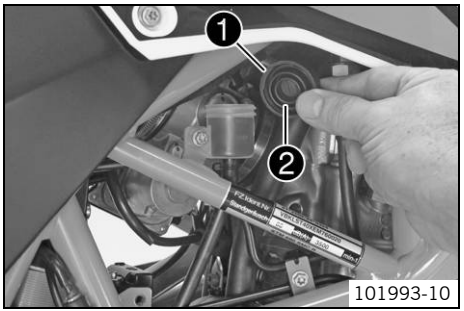
- Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No utilizar nunca líquido de frenos DOT 5. Este producto está basado en aceite de silicona, y tiene un colorante de color púrpura.
Las juntas y los tubos del freno no están concebidos para el empleo de líquido de frenos DOT 5.
No permita que el líquido de frenos entre en contacto con piezas pintadas del vehículo: el líquido de frenos ataca la pintura.
Utilice solamente líquido de frenos limpio, procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

**Trabajo previo**

- Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera. (📖 pág. 103)




**Trabajo principal**

– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Retirar el tapón roscado ❶ con la arandela y la membrana ❷.
– Rellenar líquido de frenos hasta la marca **MAX**.

| Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (📖 pág. 194) |
|---|

– Montar el tapón roscado con la arandela y la membrana.

**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, limpiar inmediatamente las piezas con agua.

## 12.11 Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera

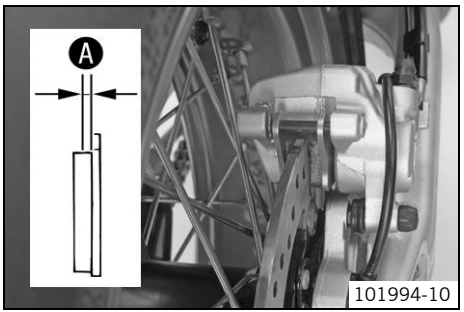
**Advertencia**
**Peligro de accidente** Las pastillas de freno desgastadas reducen la fuerza de frenado.

– Asegúrese de cambiar de inmediato las pastillas de freno desgastadas. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Los discos de freno dañados reducen la fuerza de frenado.

Si se cambian demasiado tarde las pastillas de freno, los soportes de las pastillas pueden rozar con el disco de freno. En ese caso se reduce considerablemente la acción de frenado, y se estropean los discos de freno.

– Comprobar las pastillas de freno periódicamente.




– Controlar el espesor mínimo de las pastillas de freno Ⓐ.

| | |
|---|---|
| Espesor mínimo de las pastillas de freno Ⓐ | ≥ 1 mm (≥ 0,04 in) |

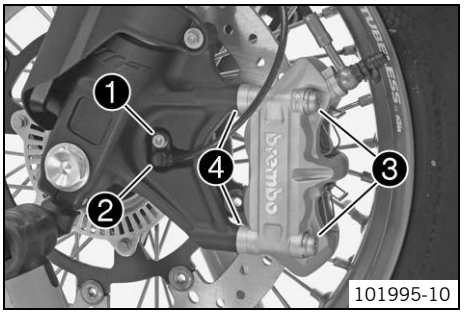
» Si el espesor de las pastillas de freno es inferior al mínimo:
  – Cambiar las pastillas del freno trasero. 🔧
– Controlar las pastillas del freno y comprobar que no están deterioradas ni agrietadas.
» Si se aprecian huellas de deterioro o fisuras:
  – Cambiar las pastillas del freno trasero. 🔧

## 13.1 Desmontar la rueda delantera

**Trabajo previo**

– Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 72)

– Levantar la parte delantera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 73)




**Trabajo principal**

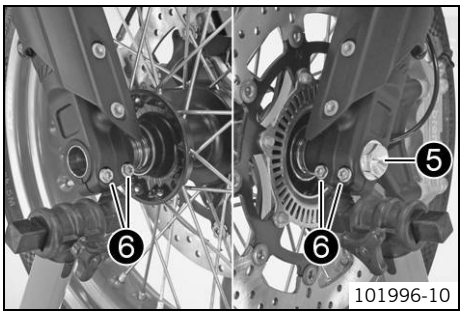
– Retirar el tornillo ❶ y extraer el encoder del número de revoluciones de la rueda ❷ del orificio.

– Soltar los tornillos ❸ y los casquillos distanciadores ❹.

– Oprimir las pastillas de freno ladeando ligeramente la pinza del freno sobre el disco de freno. Separar con cuidado la pinza del freno del disco de freno, hacia atrás, y dejarla colgando a un lado.

**Información**

Mientras está desmontada la pinza del freno no hay que accionar la maneta del freno de mano.




– Soltar el tornillo ❺ y los tornillos ❻.

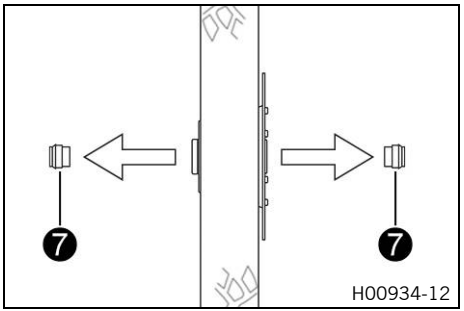
– Desenroscar el tornillo ❺ aproximadamente 6 vueltas y presionar ligeramente el tornillo con la mano para sacar el eje de la rueda del puño de la horquilla. Retirar el tornillo ❺.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Los discos de freno dañados reducen la fuerza de frenado.

– Desmonte siempre la rueda de manera que el disco de freno no resulte dañado.

– Sujetar la rueda delantera y extraer el eje de la rueda. Extraer la rueda delantera de la horquilla.



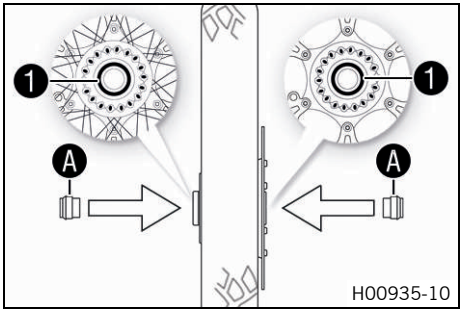

– Extraer los casquillos distanciadores ❼.

## 13.2 Montar la rueda delantera

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El aceite o la grasa en los discos de freno reducen la fuerza de frenado.

– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceites y grasas.
– Limpie los discos de freno en caso necesario con un depurador de frenos.

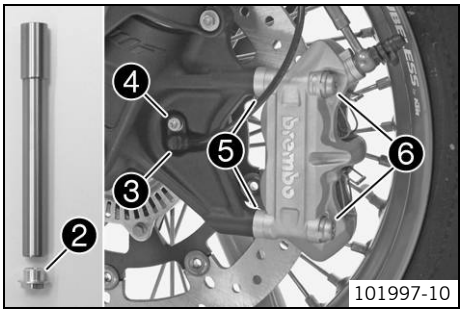



**Trabajo principal**

– Comprobar que el rodamiento de rueda no está deteriorado ni desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el cojinete de la rueda.
– Limpiar y engrasar los anillos de retén ❶ y las superficies de rodadura Ⓐ de los casquillos distanciadores.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 196) |
|---|

– Montar los casquillos distanciadores.




– Levantar la rueda delantera en la horquilla, posicionarla e introducir el eje de la rueda.
– Montar y apretar el tornillo ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del eje de la rueda delantera | M24x1,5 | 45 Nm (33,2 lbf ft) |

– Colocar el encoder del número de revoluciones de la rueda ❸ en el orificio. Montar y apretar el tornillo ❹.

Prescripción

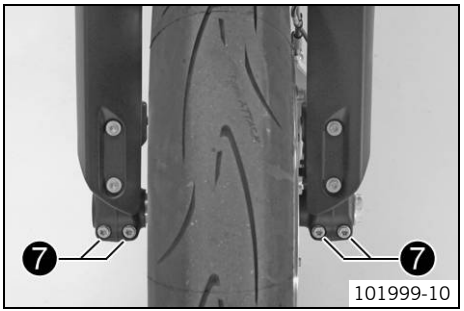
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del encoder del número de revoluciones de la rueda | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

– Colocar la pinza del freno sobre el disco de freno.
  ✔ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.
– Posicionar los casquillos distanciadores ❺. Montar los tornillos ❻ sin apretarlos todavía.
– Accionar varias veces la maneta del freno de mano hasta que las pastillas de freno toquen el disco de freno y se note un punto de resistencia. Fijar la maneta del freno de mano en posición accionada.
  ✔ La pinza del freno se alinea.
– Apretar los tornillos ❻.

Prescripción

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la pinza del freno delantero | M10x1,25 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | **Loctite® 243™** |

– Retirar la fijación de la maneta del freno de mano.




– Bajar la motocicleta del soporte de elevación delantero. (📖 pág. 74)
– Accionar el freno de la rueda delantera y comprimir la horquilla con fuerza varias veces.
  ✔ Las botellas de la horquilla se alinean.
– Apretar los tornillos ❼.

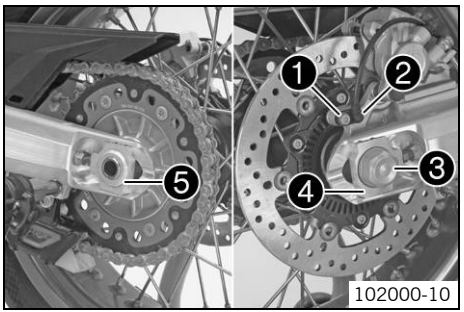
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del portarruedas | M8 | 15 Nm<br>(11,1 lbf ft) |

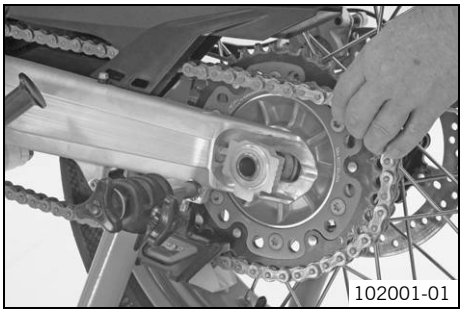
**Trabajo posterior**
– Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero. (📖 pág. 73)

## 13.3 Desmontar la rueda trasera

**Trabajo previo**
– Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 72)




**Trabajo principal**
– Presionar con la mano la pinza del freno contra el disco de freno para empujar el pistón de freno hacia atrás.
– Retirar el tornillo ❶ y extraer el encoder del número de revoluciones de la rueda ❷ del orificio.
– Retirar la tuerca ❸. Retirar el tensor de la cadena ❹.




– Extraer el eje de la rueda ❺ hasta que el tensor de la cadena deje de estar en contacto con el tornillo de ajuste.
– Empujar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible y quitar la cadena de la corona.

**Información**
Tapar los componentes para que no resulten dañados.

– Sujetar la rueda trasera y extraer el eje de la rueda.

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Los discos de freno dañados reducen la fuerza de frenado.
– Desmonte siempre la rueda de manera que el disco de freno no resulte dañado.

– Extraer la rueda trasera del basculante.

**Información**
Mientras está desmontada la rueda trasera no hay que accionar el freno de pedal.

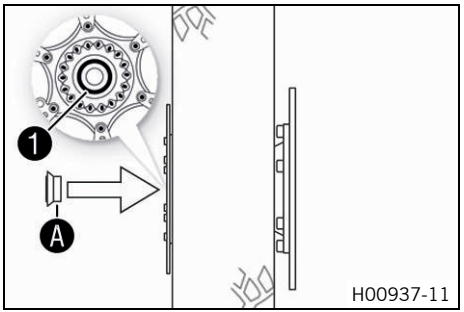
## 13.4 Montar la rueda trasera

**Advertencia**
**Peligro de accidente** El aceite o la grasa en los discos de freno reducen la fuerza de frenado.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceites y grasas.
– Limpie los discos de freno en caso necesario con un depurador de frenos.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Una vez montada la rueda trasera, en un primer momento el freno de la rueda trasera no tiene efecto.

– Antes de comenzar a circular, accionar varias veces el pedal de freno hasta que se perciba un punto de resistencia.




**Trabajo principal**

– Comprobar las gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera. 🔧 (📖 pág. 112)

– Comprobar que el rodamiento de rueda no está deteriorado ni desgastado.

  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:

    – Sustituir el cojinete de la rueda. 🔧

– Retirar el casquillo distanciador.

– Limpiar y engrasar el anillo de retén ❶ y la superficie de rodadura Ⓐ del casquillo distanciador.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 196) |
|---|

– Montar el casquillo distanciador.

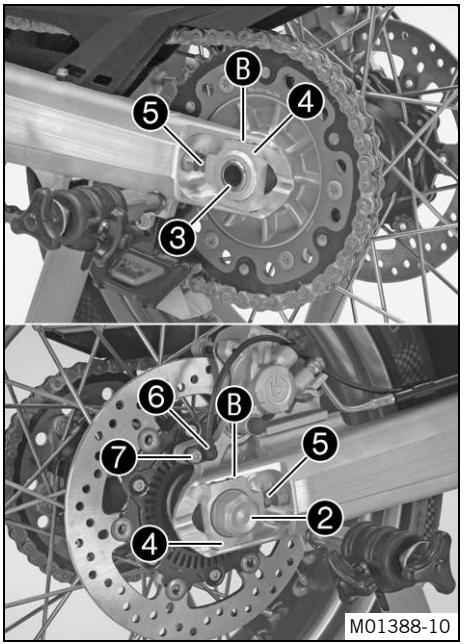
– Limpiar y engrasar la rosca del eje de la rueda y de la tuerca ❷.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 196) |
|---|

– Montar la goma amortiguadora y el soporte de la corona de la cadena en la rueda trasera.

– Colocar la rueda trasera.

  ✔ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.




– Empujar la rueda trasera hacia delante, tanto como sea posible, y colocarla sobre la cadena de la corona.
– Montar el eje de la rueda ❸ y los tensores de la cadena ❹. Montar la tuerca ❷, pero no apretarla todavía.
– Asegurarse de que los tensores de la cadena ❹ se apoyan sobre los tornillos de ajuste ❺.
– Asegurarse de que las marcas de los tensores derecho e izquierdo de la cadena estén en la misma posición respecto a las marcas de referencia Ⓑ. Con ello, la rueda trasera está bien alineada.
– Apretar la tuerca ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del eje de la rueda trasera | M25x1,5 | 90 Nm<br>(66,4 lbf ft) |

– Colocar el encoder del número de revoluciones de la rueda ❻ en el orificio. Montar y apretar el tornillo ❼.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del encoder del número de revoluciones de la rueda | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

– Accionar varias veces el pedal del freno hasta que las pastillas de freno se apoyen sobre el disco de freno y exista un punto de resistencia claro.

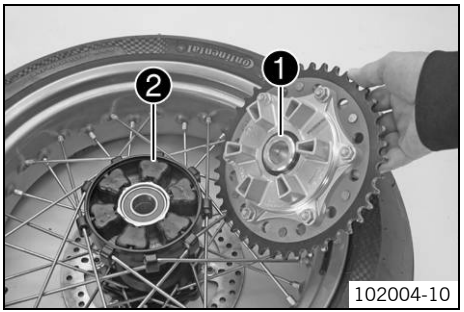
**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero. (📖 pág. 73)
– Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 81)

## 13.5 Comprobar las gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera

**Información**

La corona de la cadena transmite la fuerza del motor a la rueda trasera por medio de 6 gomas amortiguadoras. Durante el funcionamiento sufren desgaste. Si las gomas amortiguadoras no se sustituyen a tiempo, el soporte de la corona de la cadena y el cubo de la rueda trasera resultarán dañados.

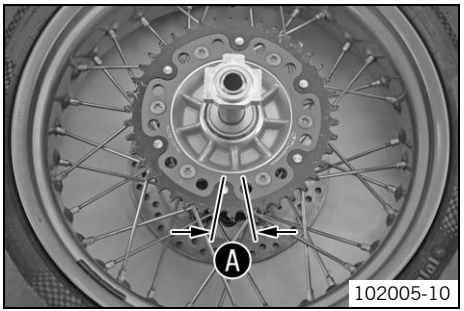



**Trabajo previo**

- Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (pág. 72)
- Desmontar la rueda trasera. (pág. 108)

**Trabajo principal**

- Comprobar el cojinete 1.
  - » Si el cojinete está deteriorado o desgastado:
    - Cambiar el cojinete.
- Comprobar que las gomas amortiguadoras 2 del cubo de la rueda trasera no están deterioradas ni desgastadas.
  - » Si las gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera están deterioradas o desgastadas:
    - Sustituir todas las gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera.




– Apoyar la rueda trasera sobre un banco de trabajo, con la corona de la cadena dirigida hacia arriba, e introducir el eje de la rueda en el cubo.
– Para comprobar la holgura Ⓐ, sujetar la rueda trasera e intentar girar la corona de la cadena con la mano.

**Información**
La holgura se mide en la parte exterior de la corona de la cadena.

| | |
|---|---|
| Holgura de las gomas amortiguadoras en la rueda trasera | ≤ 5 mm (≤ 0,2 in) |

» Si la holgura Ⓐ es superior al valor prescrito:
– Sustituir todas las gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera.

**Trabajo posterior**
– Montar la rueda trasera. 🔧 (📖 pág. 109)
– Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero. (📖 pág. 73)
– Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 81)

## 13.6 Comprobar el estado de los neumáticos

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Si revienta un neumático mientras se está conduciendo, se pierde el control del vehículo.

– Asegurarse de cambiar inmediatamente los neumáticos dañados o desgastados. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**
**Peligro de caídas** Los dibujos diferentes de las ruedas delantera y trasera afectan al comportamiento durante la conducción.
Los dibujos diferentes pueden dificultar de forma considerable el control del vehículo.

– Asegúrese de que solo se utilizan neumáticos con el mismo dibujo en las ruedas delantera y trasera.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El uso de neumáticos/ruedas que no se hayan autorizado o recomendado afecta al comportamiento durante la conducción.

– Utilizar únicamente neumáticos/ruedas homologados y recomendados por KTM con el índice de velocidad correspondiente.

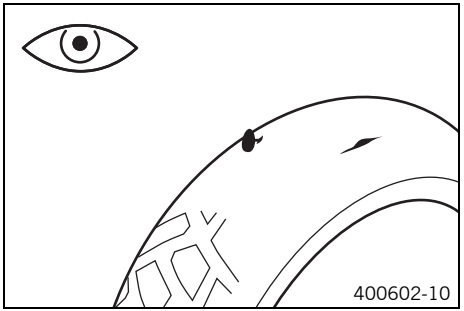
**Advertencia**

**Peligro de accidente** Menor adhesión al suelo con neumáticos nuevos.

– Los neumáticos nuevos tienen una superficie de rodadura lisa, y por tanto no alcanzan una adhesión ideal con la calzada. La superficie de rodadura completa tiene que adquirir una textura rugosa durante los primeros 200 kilómetros (124,3 millas), en los que debe conducirse a velocidad moderada y con inclinaciones variadas. La adhesión ideal a la calzada se logra mediante el "rodaje".

**Información**

El tipo de neumático, su estado y la presión de inflado influyen sobre el comportamiento de la motocicleta.
Los neumáticos desgastados influyen negativamente sobre el comportamiento del vehículo, especialmente al conducir sobre superficies húmedas.

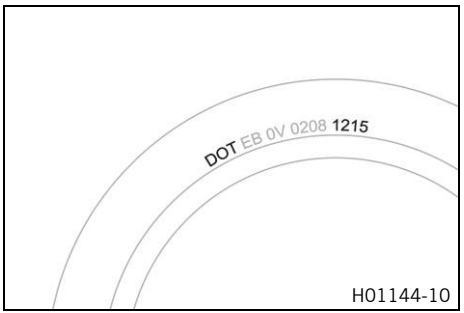



– Comprobar si los neumáticos delantero y trasero tienen cortes, objetos clavados u otros daños.
  » Si los neumáticos tienen cortes, objetos clavados u otros daños:
    – Sustituir los neumáticos.
– Comprobar la profundidad del perfil.

**Información**

Deben respetarse las prescripciones nacionales en vigor sobre la profundidad mínima del perfil.

| | |
|---|---|
| Profundidad mínima del perfil | ≥ 2 mm (≥ 0,08 in) |




» Si la profundidad del perfil está por debajo del mínimo:
  – Sustituir los neumáticos.

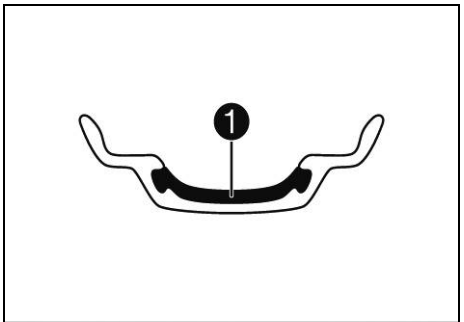
– Comprobar si los neumáticos están envejecidos.

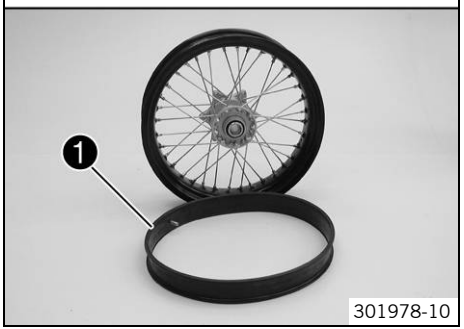
**Información**

Por norma general, la fecha de fabricación de los neumáticos se incluye en la inscripción de los mismos y puede saberse por las cuatro últimas cifras de la denominación **DOT**. Las dos primeras cifras indican la semana de fabricación y las dos últimas el año de fabricación.
KTM recomienda sustituir los neumáticos como muy tarde cada 5 años, independiente del nivel de desgaste.

» Si los neumáticos tienen más de 5 años:
  – Sustituir los neumáticos.

## 13.7 Sistema de neumáticos sin cámara

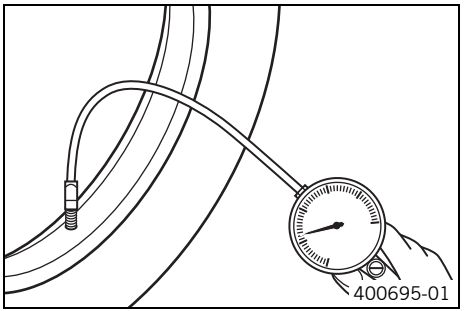



En este vehículo se utiliza un sistema de neumáticos sin cámara en el cual la cámara de aire convencional se sustituye por un perfil de junta del neumático sin cámara ❶.
Las ventajas de este sistema sin cámara giran en torno a la ausencia de riesgos relacionados con problemas en la cámara de aire. El riesgo de que se produzca una pérdida de aire repentina se reduce considerablemente.
Las masas y los pares de inercia de masa son inferiores que en las ruedas convencionales con cámara de aire. El resultado es una mejora en la maniobrabilidad y el confort.
La estructura rígida de las llantas tiene como resultado una rueda prácticamente exenta de mantenimiento.
KTM recomienda cambiar el perfil de la junta del neumático sin cámara como muy tarde cada 5 años independientemente del desgaste que haya sufrido durante ese periodo.

## 13.8 Controlar la presión de inflado de los neumáticos

**Información**
Si se circula con una presión de inflado insuficiente en los neumáticos se produce un desgaste superior y se pueden recalentar los neumáticos.
Una presión de inflado correcta en los neumáticos es garantía de confort y aumenta la vida útil de los neumáticos.




– Retirar la cubierta de protección.
– Controlar la presión de inflado siempre con los neumáticos fríos.

| Presión de inflado de los neumáticos, conductor solo | |
|---|---|
| Delante | 2,0 bar (29 psi) |
| Detrás | 2,0 bar (29 psi) |

| Presión de inflado de los neumáticos con acompañante / con la carga máxima | |
|---|---|
| Delante | 2,0 bar (29 psi) |
| Detrás | 2,2 bar (32 psi) |

» Si la presión de inflado de los neumáticos no coincide con el valor prescrito:
  – Corregir la presión de inflado.
– Montar la cubierta de protección.

## 13.9 Controlar la tensión de los radios

**Advertencia**

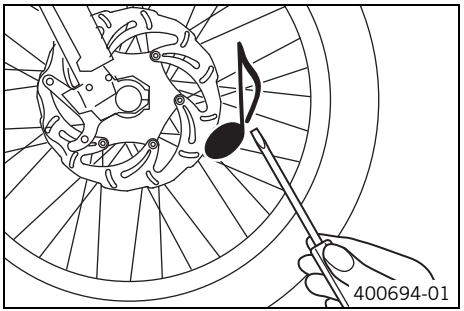
**Peligro de accidente** Unos radios mal tensados afectan al comportamiento durante la conducción y provocan daños indirectos.

Si los radios están demasiado tensados, se desgarran por sobrecarga. Si los radios están demasiado flojos, se forma un alabeo lateral o vertical en la rueda. Esto provoca que se aflojen más radios.

– Compruebe periódicamente la tensión de los radios, sobre todo si se trata de un vehículo nuevo. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Información**

Si uno de los radios está flojo, se desequilibra la rueda, y se aflojan en un periodo de tiempo corto otros radios.
Si la tensión de los radios es demasiado elevada, pueden llegar a romperse a causa de una sobrecarga local.
Hay que controlar periódicamente la tensión de los radios, especialmente en una motocicleta nueva.




– Golpear brevemente los radios uno a uno con la hoja de un destornillador.

**Información**

La frecuencia del tono depende de la longitud y el diámetro de los radios.
Si se escuchan tonos de diferente frecuencia en radios de igual longitud y diámetro, esto significa que hay diferencias en la tensión de los mismos.

Tiene que escucharse un tono agudo.

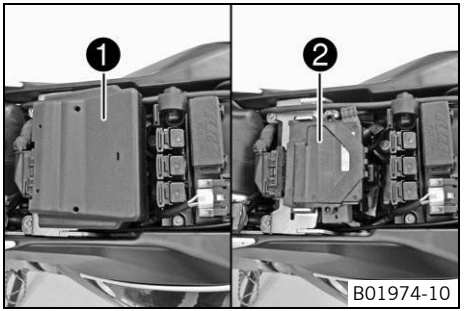
» Si hay diferencias en la tensión de los radios:
  – Corregir la tensión de los radios.

## 14.1 Desmontar la batería

**Advertencia**

**Peligro de lesión** El electrolito y los gases de la batería son cáusticos y pueden causar lesiones graves.

- Mantener las baterías fuera del alcance de los niños.
- Utilizar siempre ropa y gafas de protección adecuadas.
- Evitar el contacto con el electrolito y los gases de la batería.
- No acercar chispas ni llamas abiertas a la batería. Realizar la carga únicamente en lugares bien ventilados.
- En caso de contacto con la piel, limpiar con abundante agua. En caso de contacto del ácido de batería con los ojos, lavar con agua durante 15 minutos como mínimo y buscar ayuda médica.

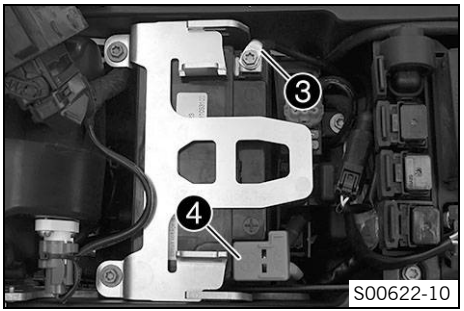



**Trabajo previo**

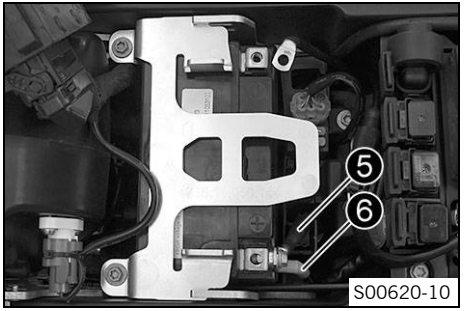
- Desconectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **OFF** ⊠.
- Desmontar el asiento. (📖 pág. 77)

**Trabajo principal**

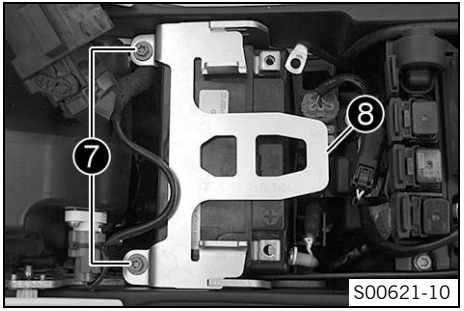
- Retirar la cubierta de la batería ❶.
- Retirar la centralita electrónica del motor ❷ del soporte y dejarla a un lado.




– Separar el cable del polo negativo ❸ de la batería.
– Desmontar la cubierta del polo positivo ❹.



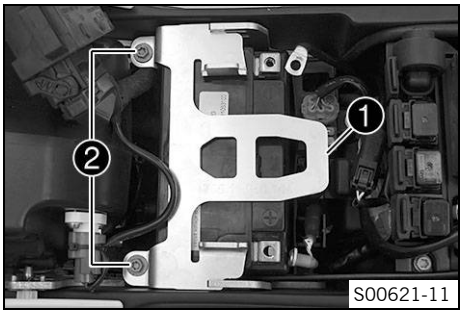

– Separar el cable de conexión del ABS ❺ y el cable del polo positivo ❻ de la batería.

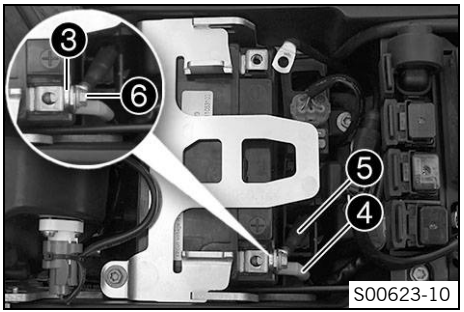



– Retirar los tornillos ❼.
– Mover hacia delante y extraer la chapa de sujeción ❽ de la batería.
– Retirar la batería hacia arriba.

**Información**
No utilizar nunca la motocicleta con la batería descargada o sin batería. En ambos casos pueden deteriorarse los componentes eléctricos y los dispositivos de seguridad. En ese caso, el vehículo no puede circular con seguridad.

## 14.2 Montar la batería




**Trabajo principal**

– Colocar la batería en el compartimento de la misma con los polos hacia atrás.

| |
|---|
| Batería (YTZ10S) (📖 pág. 184) |

– Posicionar la chapa de sujeción ❶ y montar y apretar los tornillos ❷.

Prescripción

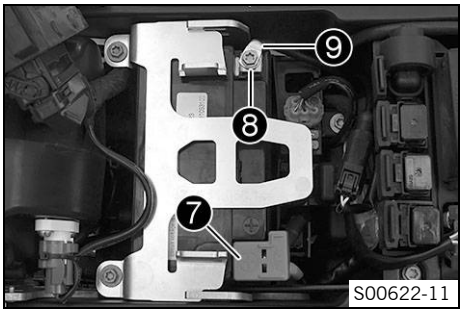
| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

– Colocar la arandela ❸, el cable del polo positivo ❹ y el cable de conexión del ABS ❺.

– Montar y apretar el tornillo ❻.

Prescripción

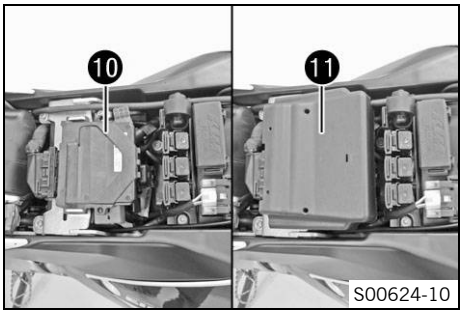
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del polo de la batería | M6 | 4,5 Nm<br>(3,32 lbf ft) |




– Colocar la cubierta del polo positivo ❼.
– Colocar la arandela ❽ y el cable del polo negativo ❾; montar y apretar el tornillo.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del polo de la batería | M6 | 4,5 Nm<br>(3,32 lbf ft) |




– Colocar la centralita electrónica del motor ❿.
– Montar la cubierta de la batería ⓫.

**Trabajo posterior**

– Montar el asiento. (📖 pág. 77)
– Ajustar la hora. (📖 pág. 32)

## 14.3 Recargar la batería

**Advertencia**

**Peligro de lesión** El electrolito y los gases de la batería son cáusticos y pueden causar lesiones graves.

- Mantener las baterías fuera del alcance de los niños.
- Utilizar siempre ropa y gafas de protección adecuadas.
- Evitar el contacto con el electrolito y los gases de la batería.
- No acercar chispas ni llamas abiertas a la batería. Realizar la carga únicamente en lugares bien ventilados.
- En caso de contacto con la piel, limpiar con abundante agua. En caso de contacto del ácido de batería con los ojos, lavar con agua durante 15 minutos como mínimo y buscar ayuda médica.

**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Las baterías contienen sustancias contaminantes del medio ambiente.

- No desechar las baterías en la basura doméstica.
- Depositar las baterías en un centro de recogida de baterías usadas.

**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

- Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

La batería pierde continuamente carga, incluso si no está sometida a carga.
El nivel y el tipo de carga son muy importantes para la duración de la batería.
Las recargas rápidas con una intensidad de carga elevada son perjudiciales para la duración de la batería.
Si se superan la intensidad de carga, la tensión de carga o el tiempo de carga indicados, se producen fugas de electrolito a través de las válvulas de seguridad. Como consecuencia, disminuye la capacidad de la batería.
Si se ha descargado la batería a causa de las secuencias de arranque del motor, hay que recargarla inmediatamente.
Si se realiza una parada prolongada en estado descargado, se producen la descarga completa y sulfatación y se destruye la batería.
La batería no requiere mantenimiento; es decir, se suprime el control del nivel del electrolito.

**Trabajo previo**

- Desconectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **OFF** ⊗.
- Desmontar el asiento. (📖 pág. 77)
- Desmontar la batería. 🔧 (📖 pág. 119)




**Trabajo principal**

– Conectar el cargador a la batería. Encender el cargador.

| Cargador para baterías (58429074000) |
|---|

Con este cargador puede comprobarse también la tensión en reposo, la capacidad de arranque de la batería y el funcionamiento del alternador. Además, con este cargador es imposible una recarga excesiva de la batería.

**Información**

No desmontar nunca la tapa ❶.
Cargar la batería como máximo al 10% de la capacidad indicada en la carcasa de la batería ❷.

– Cuando termine la carga, apagar el cargador y desenchufarlo de la batería.

Prescripción

| | |
|---|---|
| No deben superarse la intensidad de carga, la tensión de carga ni el tiempo de carga prescritos. | |
| Recargar periódicamente la batería si la motocicleta permanece inmovilizada durante cierto tiempo | 3 meses |

**Trabajo posterior**

– Montar la batería. (📖 pág. 121)
– Montar el asiento. (📖 pág. 77)
– Ajustar la hora. (📖 pág. 32)

## 14.4 Cambiar el fusible principal

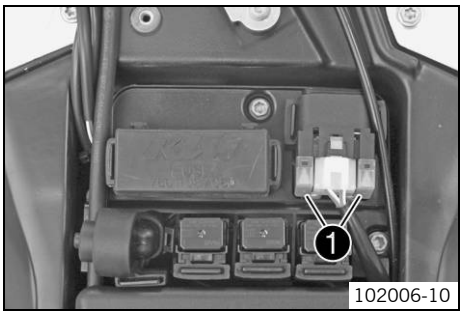
**Advertencia**

**Peligro de incendio** Los fusibles incorrectos sobrecargan el sistema eléctrico.

- Utilice únicamente fusibles con los amperios prescritos.
- No puentee ni repare los fusibles.

**Información**

Con el fusible principal se protegen todos los consumidores eléctricos del vehículo. Está situado en la carcasa del relé de arranque, junto a la batería.

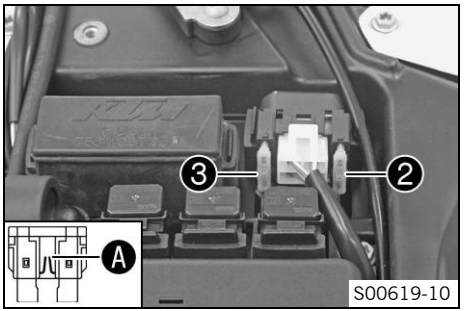



**Trabajo previo**

- Desconectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **OFF** ⊠.
- Desmontar el asiento. (📖 pág. 77)

**Trabajo principal**

- Quitar las cubiertas de protección ❶.




– Extraer el fusible principal ❷ defectuoso con unos alicates de punta.

**Información**
Los fusibles defectuosos pueden identificarse por la rotura del alambre fusible Ⓐ.
En el relé de arranque se encuentra el fusible de repuesto ❸.

– Introducir el nuevo fusible principal.

Fusibles (58011109130) (📖 pág. 184)

**Información**
Introducir el nuevo fusible de repuesto en el relé de arranque para que esté disponible en caso de necesidad.

– Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.
– Colocar las cubiertas de protección.

**Trabajo posterior**
– Montar el asiento. (📖 pág. 77)
– Ajustar la hora. (📖 pág. 32)

## 14.5 Cambiar los fusibles del ABS

**Advertencia**
**Peligro de incendio** Los fusibles incorrectos sobrecargan el sistema eléctrico.

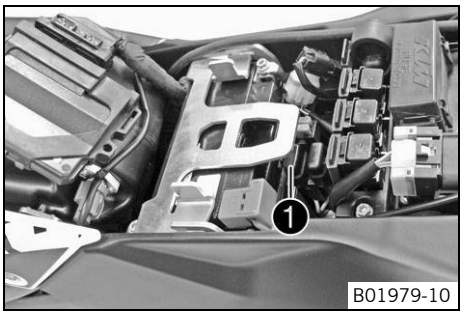
– Utilice únicamente fusibles con los amperios prescritos.
– No puentee ni repare los fusibles.

**Información**

Dos fusibles del ABS se encuentran debajo del asiento. Estos dos fusibles protegen la bomba de recirculación y la unidad hidráulica del ABS. El tercer fusible, que se encarga de proteger la centralita electrónica del ABS, se encuentra en la caja de fusibles.

**Trabajo previo**

- Desconectar todos los consumidores eléctricos y parar el motor.
- Desmontar el asiento. (📖 pág. 77)
- Retirar la cubierta de la batería.
- Retirar la centralita electrónica EFI del soporte y dejarla a un lado.

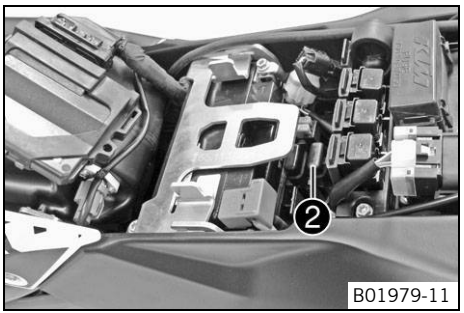



**Cambiar el fusible de la unidad hidráulica del ABS:**

- Quitar la cubierta de protección ❶ y retirar el fusible.
- Introducir el nuevo fusible.

  Fusible (58011109115)

- Montar la cubierta de protección.




**Cambiar el fusible de la bomba de recirculación del ABS:**

- Quitar la cubierta de protección ❷ y retirar el fusible.
- Introducir el nuevo fusible.

  Fusible (58011109125) (📖 pág. 184)

- Montar la cubierta de protección.

**Trabajo posterior**

– Posicionar la centralita electrónica EFI.
– Montar la cubierta de la batería.
– Montar el asiento. (📖 pág. 77)

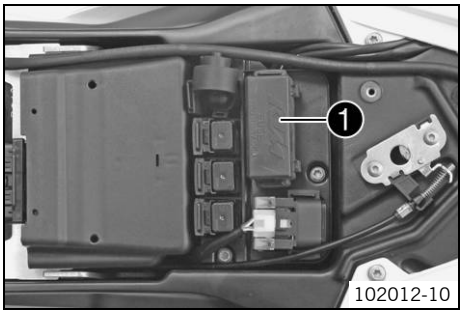
## 14.6 Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos

**Información**

La caja de fusibles con los fusibles de los distintos consumidores eléctricos se encuentra debajo del asiento.

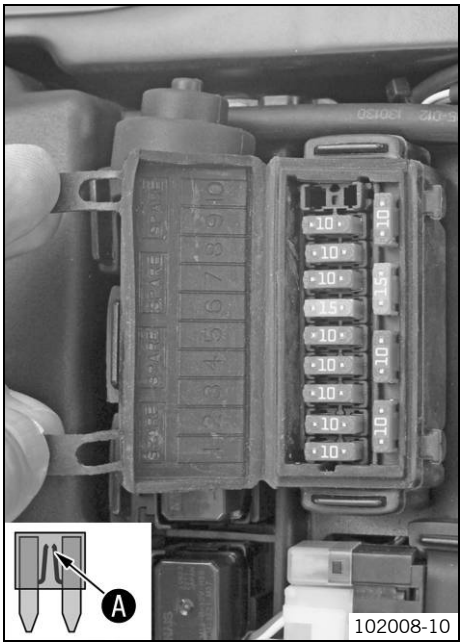
**Trabajo previo**

– Desconectar todos los consumidores eléctricos y parar el motor.
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 77)




**Trabajo principal**

– Abrir la tapa de la caja de fusibles ❶.




– Extraer el fusible defectuoso.

Prescripción

| |
|---|
| Fusible **1** - 10 A - Encendido, cuadro de instrumentos, reloj, centralita electrónica del motor |
| Fusible **2** - 10 A - Encendido, cuadro de instrumentos, centralita electrónica del motor |
| Fusible **3** - 10 A - Bomba de combustible |
| Fusible **4** - 10 A - Ventilador del radiador |
| Fusible **5** - 10 A - Bocina, luz de freno, intermitente |
| Fusible **6** - 15 A - Luz de carretera, luz de cruce, luz de delimitación, piloto trasero, luz de la placa de matrícula |
| Fusible **7** - 10 A - para equipos adicionales (polo positivo continuo) |
| Fusible **8** - 10 A - para equipos adicionales (polo positivo conectado por el interruptor de encendido) |
| Fusible **9** - 10 A - ABS |
| Fusible **10** - libre |
| Fusibles **SPARE** - 10 A/15 A - Fusibles de repuesto |

**Información**

Los fusibles defectuosos pueden identificarse por la rotura del alambre fusible Ⓐ.

**Advertencia**

**Peligro de incendio** Los fusibles incorrectos sobrecargan el sistema eléctrico.

– Utilice únicamente fusibles con los amperios prescritos.
– No puentee ni repare los fusibles.

– Colocar un fusible de repuesto de la intensidad requerida.

| |
|---|
| Fusibles (75011088010) (📖 pág. 184) |
| Fusibles (75011088015) (📖 pág. 184) |

**Consejo**

Colocar fusibles de repuesto nuevos en la caja de fusibles para poder disponer de ellos en caso de necesidad.

– Controlar el funcionamiento del consumidor eléctrico.
– Cerrar la tapa de la caja de fusibles.

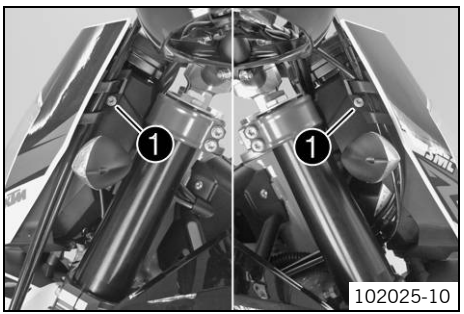
**Trabajo posterior**

– Montar el asiento. (📖 pág. 77)

## 14.7 Desmontar la cubierta del faro con el faro

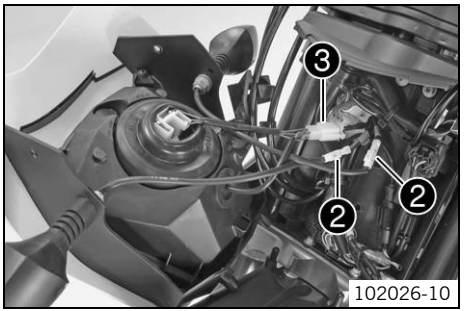
**Trabajo previo**

– Desconectar todos los consumidores eléctricos y parar el motor.



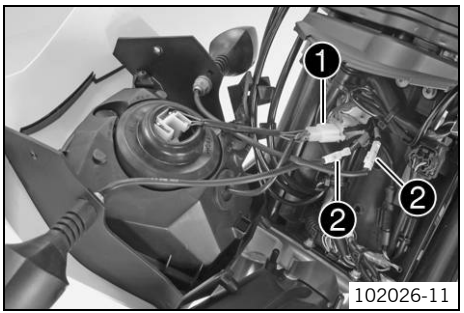

**Trabajo principal**

– Tapar el guardabarros con un paño para protegerlo de posibles daños.
– Retirar los tornillos ❶ a ambos lados.
– Inclinar la cubierta del faro hacia delante.



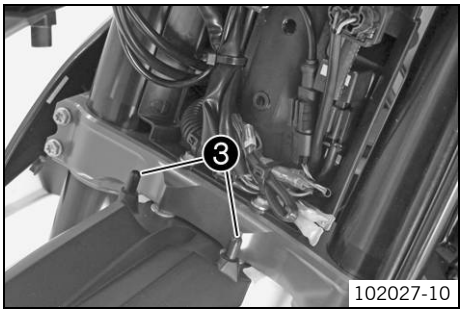

– Desenchufar el conector ❷ de los intermitentes y el conector ❸ del faro.
– Quitar la cubierta del faro.

## 14.8 Montar la cubierta del faro con el faro

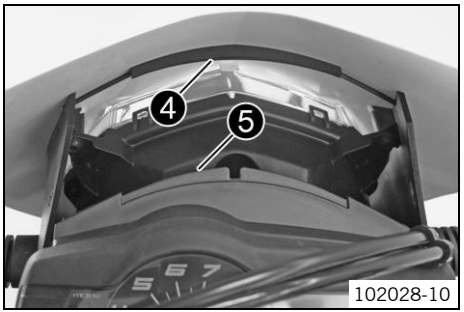



**Trabajo principal**

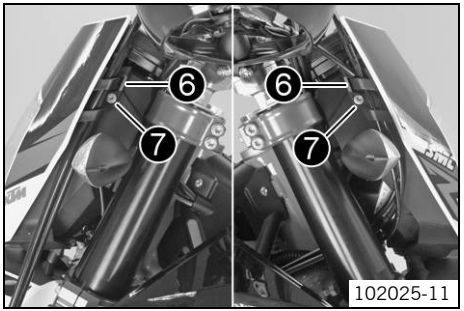
– Enchufar el conector ❶ del faro y el conector ❷ de los intermitentes.
– Comprobar el funcionamiento del alumbrado.




– Quitar el paño del guardabarros y colocar la cubierta del faro.
  ✓ Los talones de sujeción ❸ engranan en la cubierta del faro.




– Colocar la hendidura ❹ sobre la contrapieza ❺.




– Colocar las guías del tubo del freno ❻. Montar y apretar los tornillos ❼.
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la cubierta del faro | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |

**Trabajo posterior**

– Comprobar el ajuste del faro. (📖 pág. 138)

## 14.9 Sustituir la bombilla del faro

**Indicación**

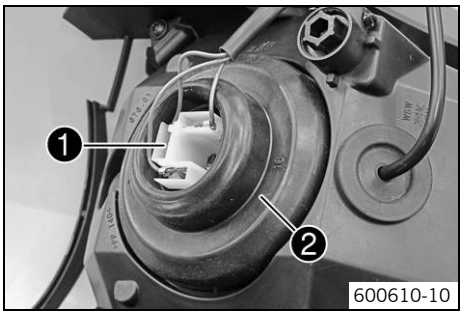
**Daños en el reflector** Reducción de la intensidad de la luz.

– La grasa del globo de la bombilla se vaporiza a causa del calor y se deposita en el reflector. Limpiar los globos antes de montarlos y mantenerlos limpios de grasa.

**Trabajo previo**

– Desconectar todos los consumidores eléctricos y parar el motor.

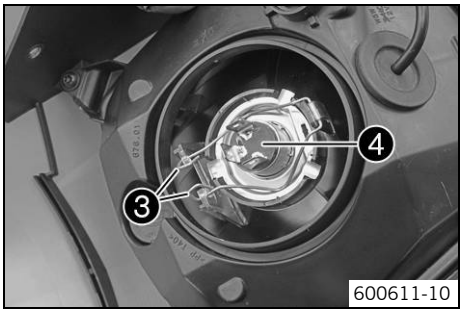
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 131)




**Trabajo principal**

– Desenchufar el conector ❶.

– Quitar la cubierta de protección ❷ de la bombilla del faro.




– Desenganchar la presilla ❸.
– Retirar la bombilla del faro ❹.
– Introducir una bombilla nueva en la carcasa del faro.

| Faro (H4 / portalámparas P43t) (🕮 pág. 185) |
|---|

– Fijar la bombilla en el faro con la presilla.
– Montar la cubierta de protección. Conectar el conector.

**Trabajo posterior**
– Montar la cubierta del faro con el faro. (🕮 pág. 132)
– Comprobar el ajuste del faro. (🕮 pág. 138)

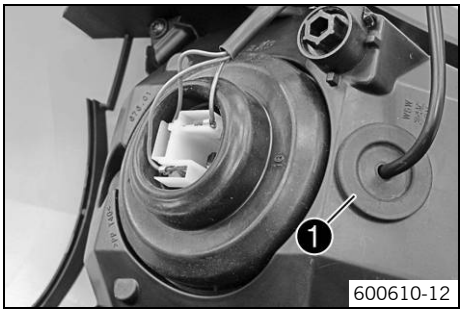
## 14.10 Cambiar la bombilla de la luz de delimitación

**Indicación**

**Daños en el reflector** Reducción de la intensidad de la luz.

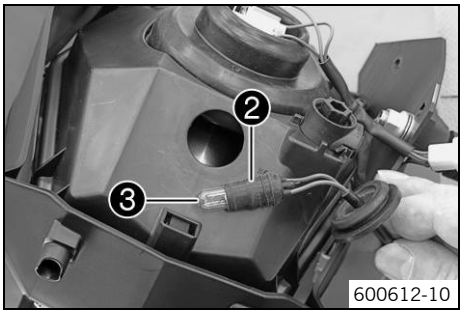
– La grasa del globo de la bombilla se vaporiza a causa del calor y se deposita en el reflector. Limpiar los globos antes de montarlos y mantenerlos limpios de grasa.

**Trabajo previo**
– Desconectar todos los consumidores eléctricos y parar el motor.
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (🕮 pág. 131)




**Trabajo principal**

– Retirar la cubierta de protección ❶.




– Extraer el portalámparas ❷ del reflector.
– Extraer la bombilla de la luz de delimitación ❸ del portalámparas.
– Colocar una bombilla de la luz de delimitación nueva en el portalámparas.

| Luz de delimitación (W5W / portalámparas W2,1x9,5d) (📖 pág. 185) |
|---|

– Montar el portalámparas en el reflector.
– Colocar la cubierta de protección.

**Trabajo posterior**

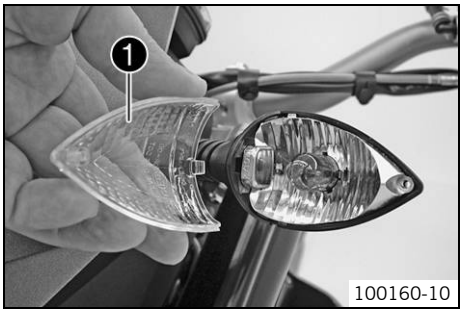
– Montar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 132)
– Comprobar el ajuste del faro. (📖 pág. 138)

## 14.11 Sustituir la bombilla del intermitente

**Indicación**

**Daños en el reflector** Reducción de la intensidad de la luz.

– La grasa del globo de la bombilla se vaporiza a causa del calor y se deposita en el reflector. Limpiar los globos antes de montarlos y mantenerlos limpios de grasa.




**Trabajo principal**

– Retirar el tornillo de la parte posterior de la carcasa del intermitente.
– Bascular el cristal dispersor ❶ con cuidado hacia delante y extraerlo.
– Presionar la bombilla del intermitente ligeramente contra el portalámparas, girarla aprox. 30° en sentido antihorario y extraerla del portalámparas.

**Información**
Tocar lo mínimo posible el reflector con los dedos y procurar que no se ensucie de grasa.

– Introducir la nueva bombilla del intermitente en el portalámparas ejerciendo una ligera presión y girarla en sentido horario hasta el tope.

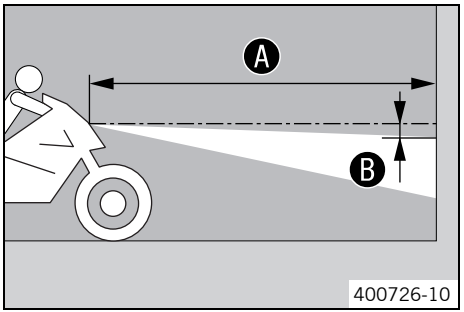
Intermitentes (RY10W / portalámparas BAU15s) (📖 pág. 185)

– Colocar el cristal dispersor.
– Introducir el tornillo y primero girarlo en sentido antihorario hasta que encaje en el paso de rosca con un pequeño tirón. Apretar ligeramente el tornillo.

**Trabajo posterior**

– Controlar el funcionamiento de los intermitentes.

## 14.12 Comprobar el ajuste del faro




– Estacionar el vehículo sobre una superficie horizontal delante de una pared clara y hacer una marca a la altura del centro del faro.
– Hacer otra marca a la distancia Ⓑ por debajo de la primera.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Distancia Ⓑ | 5 cm (2 in) |

– Estacionar el vehículo en posición vertical a una distancia Ⓐ de la pared.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Distancia Ⓐ | 5 m (16 ft) |

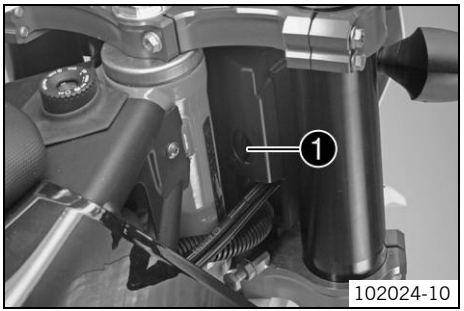
– A continuación, el conductor debe montarse en la motocicleta junto con el equipaje y el acompañante.
– Encender la luz de cruce.
– Comprobar el ajuste del faro.

| |
|---|
| El límite claro-oscuro de la motocicleta en régimen de marcha con conductor, equipaje y acompañante debe estar exactamente en la marca inferior. |

» Si el límite claro-oscuro no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la distancia de alumbrado del faro. (📖 pág. 138)

## 14.13 Ajustar la distancia de alumbrado del faro

**Trabajo previo**
– Comprobar el ajuste del faro. (📖 pág. 138)




**Trabajo principal**

– Ajustar la distancia de alumbrado del faro con el tornillo de ajuste ❶.

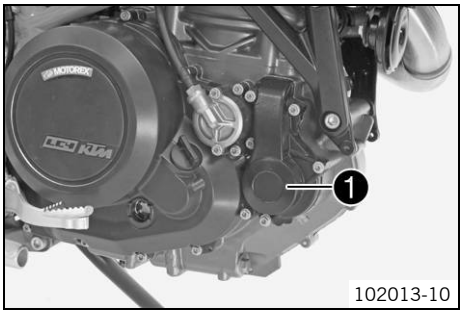
Prescripción

El límite claro-oscuro de la motocicleta en régimen de marcha con conductor tiene que encontrarse exactamente sobre la marca inferior (practicada durante el control del ajuste del faro).

**Información**

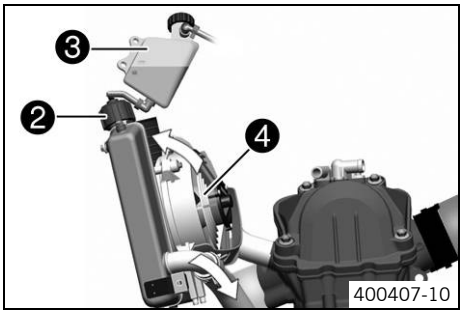
Girando en sentido horario se aumenta la distancia de alumbrado; girando en sentido antihorario se reduce la distancia de alumbrado.
La carga puede provocar que sea necesario corregir la distancia de alumbrado del faro.

## 15.1 Sistema de refrigeración




La bomba del agua ❶ en el motor asegura una circulación forzada del líquido refrigerante. La presión en el sistema de refrigeración resultante del calentamiento se regula mediante una válvula en el tapón del radiador ❷. Si se expande a causa de la temperatura, el exceso de líquido refrigerante es conducido al depósito de compensación ❸. Si disminuye la temperatura, se aspira de nuevo este líquido en el sistema de refrigeración. Con ello, es posible que la temperatura del líquido refrigerante aumente hasta el valor indicado sin que se produzcan perturbaciones.

| |
|---|
| 125 °C (257 °F) |




La refrigeración depende del viento de marcha y de un ventilador del radiador ❹, controlado por medio de un interruptor bimetálico.
Cuanto menor sea la velocidad, menor es la acción refrigerante. La suciedad en los nervios del radiador reduce asimismo la acción refrigerante.

## 15.2 Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta mucho y está bajo presión.

- Abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración se calientan.
- Deje que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
- En caso de quemadura, sumerja la zona afectada en agua tibia inmediatamente.

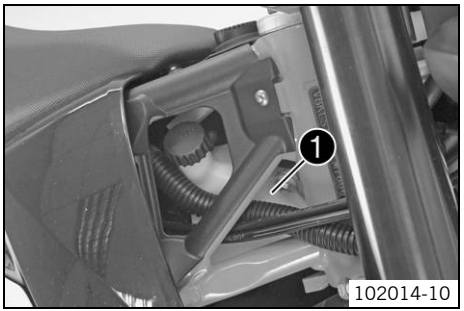
**Advertencia**

**Peligro de envenenamiento** El líquido refrigerante es venenoso y nocivo para la salud.

- Mantenga el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evite que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido refrigerante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de líquido refrigerante, cámbiese de ropa.

**Condición**

El motor está frío.




– Colocar la motocicleta sobre una superficie horizontal, apoyada sobre el caballete lateral.
– Desmontar la tapa del depósito de compensación ❶.
– Comprobar la protección anticongelante del líquido refrigerante.

| |
|---|
| −25... −45 °C (−13... −49 °F) |

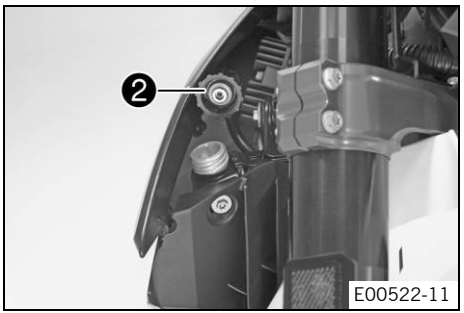
» Si la protección anticongelante del líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir la protección anticongelante del líquido refrigerante.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante del depósito de compensación.

| |
|---|
| El nivel de líquido refrigerante debe corresponder aproximadamente a la zona visible en la figura. |

» Si el nivel de líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido refrigerante.

| |
|---|
| Líquido refrigerante (📖 pág. 195) |

– Montar la tapa del depósito de compensación.




– Retirar el tapón del radiador ❷.
– Comprobar la protección anticongelante del líquido refrigerante.

| |
|---|
| −25... −45 °C (−13... −49 °F) |

» Si la protección anticongelante del líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir la protección anticongelante del líquido refrigerante.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

| |
|---|
| El radiador debe estar completamente lleno. |

» Si el nivel de líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido refrigerante y determinar la causa de la pérdida.

Líquido refrigerante (📖 pág. 195)

– Montar el tapón del radiador.

## 15.3 Comprobar el nivel de líquido refrigerante

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta mucho y está bajo presión.

– Abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración se calientan.
– Deje que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de quemadura, sumerja la zona afectada en agua tibia inmediatamente.

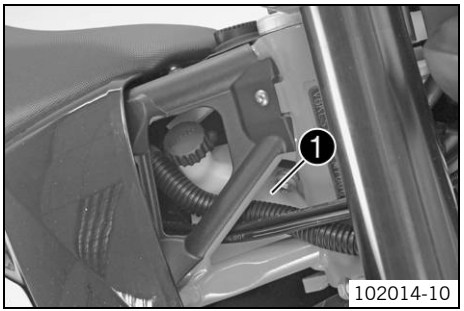
**Advertencia**

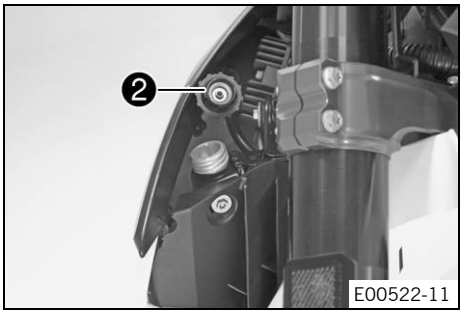
**Peligro de envenenamiento** El líquido refrigerante es venenoso y nocivo para la salud.

– Mantenga el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evite que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido refrigerante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
– Si se mancha la ropa de líquido refrigerante, cámbiese de ropa.

**Condición**

El motor está frío.




– Colocar la motocicleta sobre una superficie horizontal, apoyada sobre el caballete lateral.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante del depósito de compensación ❶.

| El nivel de líquido refrigerante debe corresponder aproximadamente a la zona visible en la figura. |
|---|

» Si el nivel de líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido refrigerante.

| Líquido refrigerante (📖 pág. 195) |
|---|

– Retirar el tapón del radiador ❷ y comprobar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

| El radiador debe estar completamente lleno. |
|---|

» Si el nivel de líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
– Corregir el nivel de líquido refrigerante y determinar la causa de la pérdida.

| Líquido refrigerante (📖 pág. 195) |
|---|

– Montar el tapón del radiador.

## 15.4 Vaciar el líquido refrigerante

**Advertencia**

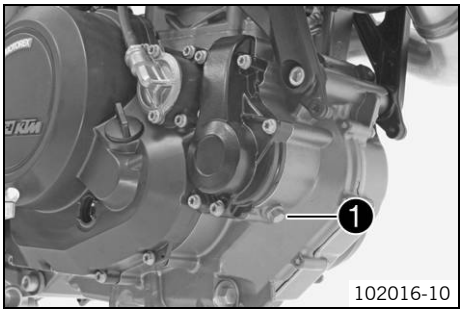
**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta mucho y está bajo presión.

– Abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración se calientan.
– Deje que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de quemadura, sumerja la zona afectada en agua tibia inmediatamente.

**Advertencia**

**Peligro de envenenamiento** El líquido refrigerante es venenoso y nocivo para la salud.

– Mantenga el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evite que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido refrigerante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
– Si se mancha la ropa de líquido refrigerante, cámbiese de ropa.




- Colocar la motocicleta en posición vertical.
- Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.
- Retirar el tornillo 1. Quitar el tapón del radiador.
- Vaciar completamente el líquido refrigerante.
- Montar el tornillo 1 con un anillo de hermetizado nuevo y apretarlo.

Prescripción

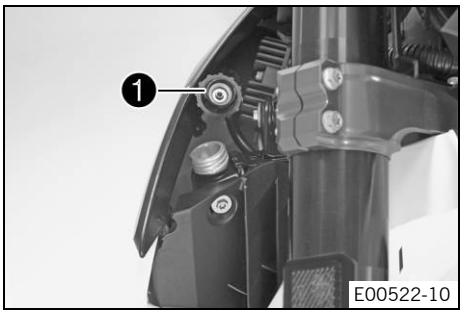
| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado de la abertura de desagüe de la bomba de agua | M10x1 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |

## 15.5 Llenar/purgar el sistema de refrigeración

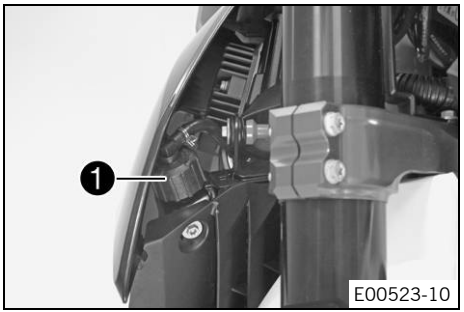
**Advertencia**

**Peligro de envenenamiento** El líquido refrigerante es venenoso y nocivo para la salud.

- Mantenga el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evite que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido refrigerante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de líquido refrigerante, cámbiese de ropa.



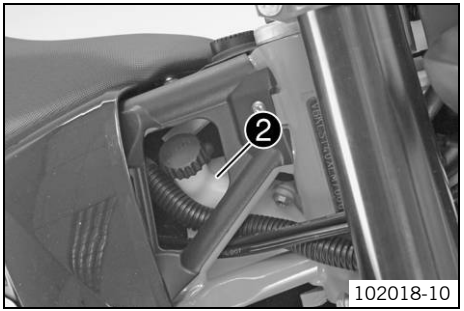

– Colocar la motocicleta sobre una superficie horizontal, apoyada sobre el caballete lateral.
– Retirar el tapón del radiador 1.




– Llenar el líquido refrigerante.

| Líquido refrigerante (📖 pág. 195) |
|---|

– Rellenar completamente el radiador con líquido refrigerante.
– Montar el tapón del radiador 1.




– Desmontar la tapa del depósito de compensación 2.
– Rellenar líquido refrigerante hasta el nivel que se muestra en la figura.
– Montar la tapa del depósito de compensación.

**Peligro**

**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

- Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

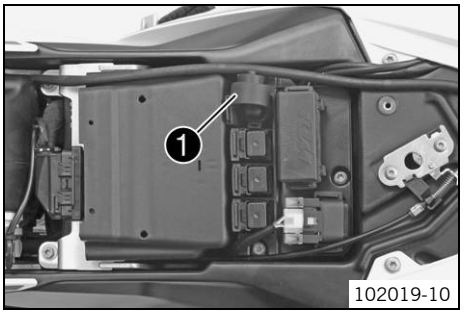
- Arrancar y dejar calentar el motor hasta que se ilumine la 5.ª barra del indicador de temperatura.
- Parar el motor y dejar que se enfríe.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 143)

## 16.1 Ajustar el diagrama característico del motor

**Trabajo previo**

– Desconectar el encendido girando la llave de encendido a la posición **OFF** ⊠.

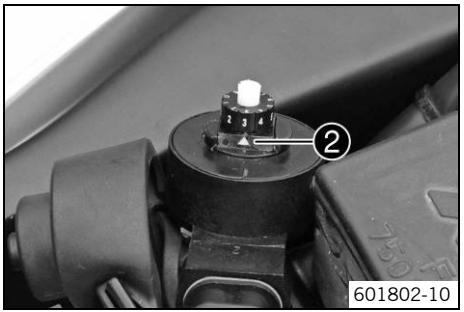
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 77)




**Trabajo principal**

– Desmontar el interruptor **Map-Select** con el soporte ❶ hacia arriba, soltándolo de la chapa de sujeción.

– Extraer el interruptor **Map-Select** del soporte.




– Girar la rueda de ajuste hasta que la cifra deseada quede junto a la marca ❷.

**Ajustar el interruptor Map-Select en la posición Soft.**

– Ajustar la rueda de ajuste en la posición **1**.

✓ Soft – potencia homologada reducida, para aumentar la maniobrabilidad

**Ajustar el interruptor Map-Select en la posición Advanced.**

– Ajustar la rueda de ajuste en la posición **2**.

✓ Advanced – potencia homologada, con una respuesta muy directa

**Ajustar el interruptor Map-Select en la posición Standard.**

– Ajustar la rueda de ajuste en la posición **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **8** ó **9**.

✓ Estándar – potencia homologada, con una respuesta equilibrada

**Ajustar el interruptor Map-Select en la posición para combustible de baja calidad.**

– Ajustar la rueda de ajuste en la posición **0**.

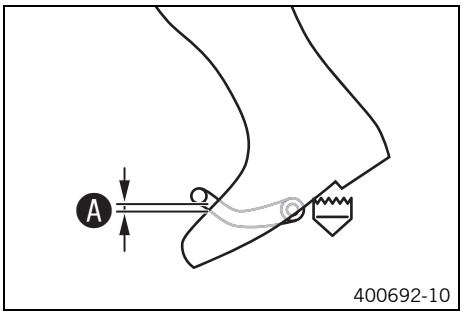
✓ Combustible de baja calidad – se reduce la potencia homologada, en conformidad con la calidad del combustible; utilizarlo como máximo con el contenido de 1 depósito

– Colocar el interruptor **Map-Select** en su posición correcta en el soporte.
– Pasar el interruptor **Map-Select** con su soporte hacia abajo y colocarlo sobre la chapa de sujeción.

**Trabajo posterior**
– Montar el asiento. (📖 pág. 77)

## 16.2 Controlar la posición básica del pedal de cambio

**Información**
No está permitido apoyar el pedal de cambio en la bota en posición básica durante la conducción.
Si el pedal de cambio se apoya constantemente en la bota, la caja de cambios se somete a una carga excesiva.

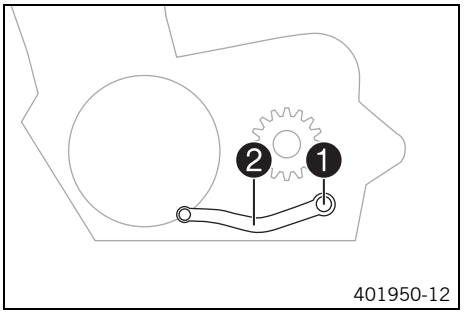



– Montarse en el vehículo en posición de marcha y determinar la distancia Ⓐ entre la parte superior de la bota y el pedal de cambio.

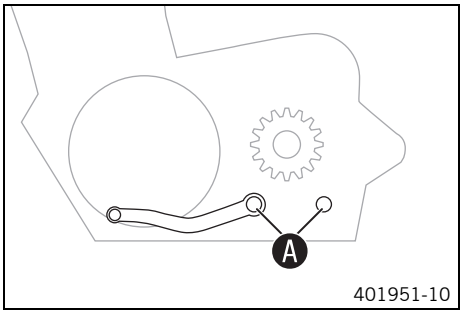
| | |
|---|---|
| Distancia desde el pedal de cambio hasta el borde superior de la bota | 10... 20 mm (0,39... 0,79 in) |

» Si la distancia no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición básica del pedal de cambio. 🔧 (📖 pág. 151)

## 16.3 Ajustar la posición básica del pedal de cambio




– Retirar el tornillo ❶ con la arandela y quitar el pedal de cambio ❷.




– Limpiar el dentado Ⓐ del pedal de cambio y el árbol de mando del cambio.

– Colocar el pedal de cambio ❷ en la posición deseada en el árbol de mando del cambio y engranar el dentado.

**Información**

El margen de ajuste es limitado.
Al cambiar, el pedal de cambio no debe entrar en contacto con ninguno de los componentes del vehículo.

– Montar y apretar el tornillo ❶ con las arandelas.

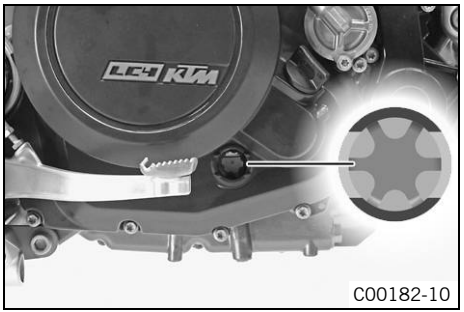
Prescripción

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo del pedal de cambio | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |

# 17 MANTENIMIENTO DEL MOTOR

## 17.1 Controlar el nivel del aceite del motor

**Información**
Hay que controlar el nivel de aceite en el motor siempre con el motor a la temperatura de servicio.



C00182-10

**Condición**
El motor está caliente.

**Trabajo previo**
– Colocar la motocicleta en posición vertical sobre una superficie horizontal.

**Trabajo principal**
– Controlar el nivel del aceite del motor.

**Información**
Después de parar el motor, esperar un minuto y controlar el nivel.

El nivel del aceite del motor debe quedar entre el borde inferior y el borde superior de la mirilla.

» Si el nivel de aceite del motor no se encuentra dentro de la gama indicada:
– Rellenar aceite del motor. (📖 pág. 159)

## 17.2 Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite



601022-10

- Vaciar el aceite del motor. (pág. 153)
- Desmontar el filtro de aceite. (pág. 154)
- Limpiar los tamices de aceite. (pág. 156)
- Montar el filtro de aceite. (pág. 158)
- Llenar el aceite del motor. (pág. 158)

## 17.3 Vaciar el aceite del motor

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** El aceite del motor y el aceite del cambio alcanzan temperaturas muy altas durante el funcionamiento de la motocicleta.

- Utilice siempre ropa y guantes de protección adecuados.
- En caso de quemadura, sumerja la zona afectada en agua tibia inmediatamente.

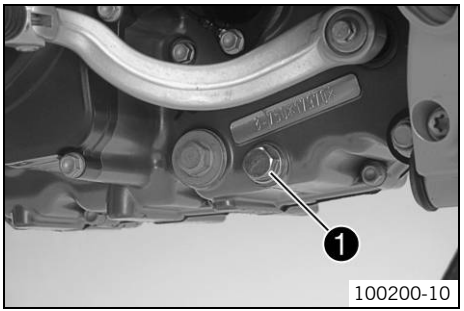
**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

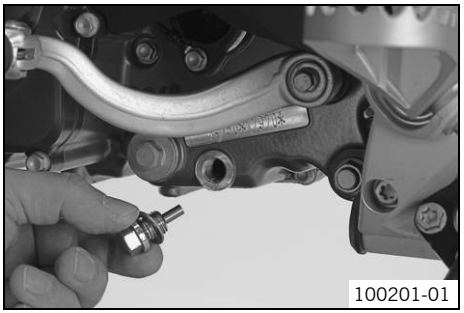
- Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

Vaciar el aceite del motor con el motor caliente.




– Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.
– Quitar el tapón roscado de vaciado del motor ❶ con el imán y el anillo de hermetizado.
– Vaciar completamente el aceite del motor.




– Limpiar a fondo el tapón roscado de vaciado del motor con imán.
– Montar y apretar el tapón roscado de vaciado del motor con imán y el anillo de hermetizado.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado de vaciado del motor con imán | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

## 17.4 Desmontar el filtro de aceite

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** El aceite del motor y el aceite del cambio alcanzan temperaturas muy altas durante el funcionamiento de la motocicleta.

– Utilice siempre ropa y guantes de protección adecuados.
– En caso de quemadura, sumerja la zona afectada en agua tibia inmediatamente.

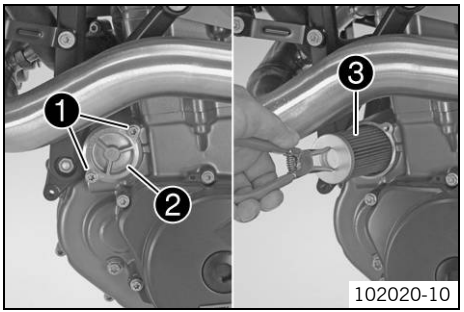
**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Trabajo previo**

– Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.

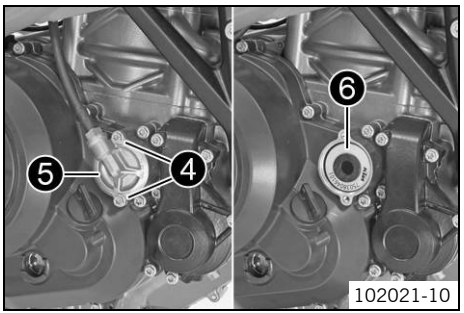



**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos ❶. Desmontar la tapa del filtro de aceite ❷ con la junta tórica.

– Extraer el filtro de aceite ❸ de la carcasa del filtro de aceite.

| Tenazas invertidas para anillos Seeger (51012011000) |
|---|




– Retirar los tornillos ❹. Desmontar la tapa del filtro de aceite ❺ con la junta tórica.

– Extraer el filtro de aceite ❻ de la carcasa del filtro de aceite.

| Tenazas invertidas para anillos Seeger (51012011000) |
|---|

– Vaciar completamente el aceite del motor.

– Limpiar a fondo las piezas y la superficie de hermetizado.

## 17.5 Limpiar los tamices de aceite

**Advertencia**

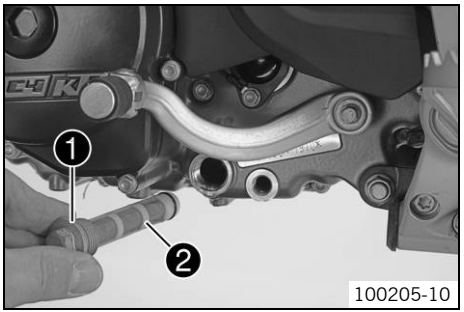
**Peligro de quemaduras** El aceite del motor y el aceite del cambio alcanzan temperaturas muy altas durante el funcionamiento de la motocicleta.

– Utilice siempre ropa y guantes de protección adecuados.
– En caso de quemadura, sumerja la zona afectada en agua tibia inmediatamente.

**Advertencia**

**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

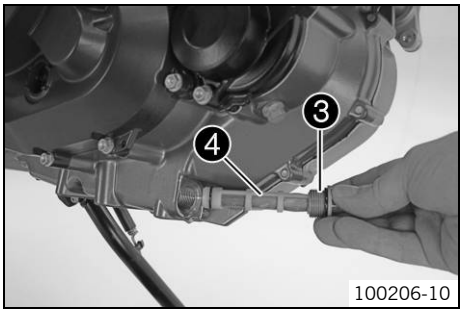



**Trabajo previo**

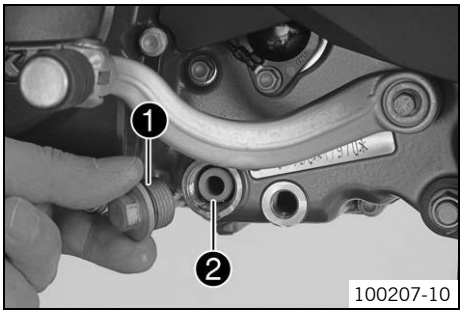
– Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.

**Trabajo principal**

– Extraer el tapón roscado ❶ con el tamiz de aceite ❷ y las juntas tóricas.



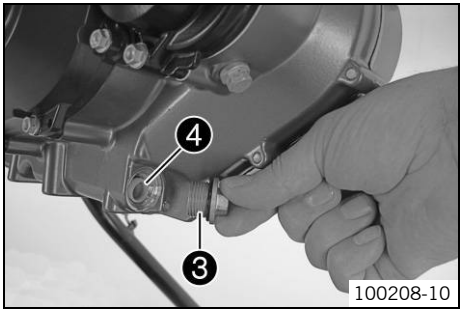

– Extraer el tapón roscado ❸ con el tamiz de aceite ❹ y las juntas tóricas.
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y la superficie de hermetizado.




– Colocar el tamiz de aceite ❷ con las juntas tóricas.
– Montar y apretar el tapón roscado ❶ con la junta tórica.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm<br>(11,1 lbf ft) |

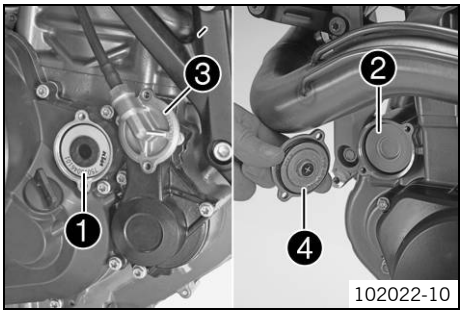



– Colocar el tamiz de aceite ❹ con las juntas tóricas.
– Montar y apretar el tapón roscado ❸ con la junta tórica.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm<br>(11,1 lbf ft) |

## 17.6 Montar el filtro de aceite




- Colocar los filtros de aceite ❶ y ❷.
- Engrasar con aceite las juntas tóricas de las tapas de los filtros de aceite. Montar las tapas de los filtros de aceite ❸ y ❹.
- Montar los tornillos y apretarlos.

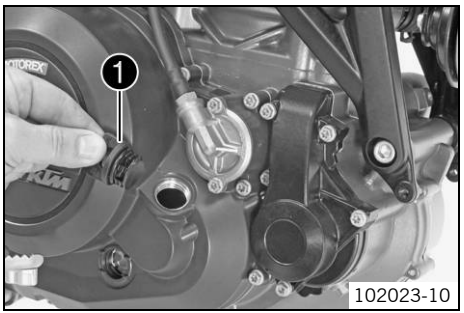
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tapa del filtro de aceite | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

## 17.7 Llenar el aceite del motor

**Información**

Un nivel demasiado bajo de aceite del motor, o el empleo de aceite de baja calidad puede ser la causa de un desgaste prematuro del motor.




**Trabajo principal**

- Extraer el tornillo de llenado de aceite con la junta tórica ❶ de la tapa del embrague y agregar aceite del motor.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aceite del motor | 1,70 l (1,8 qt.) | Aceite del motor (SAE 10W/60) (00062010035) (📖 pág. 193) | |
| | | Aceite del motor alternativo | Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 193) |

- Montar y apretar el tapón roscado con las juntas tóricas ❶.

**Peligro**

**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

- Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar la hermeticidad.

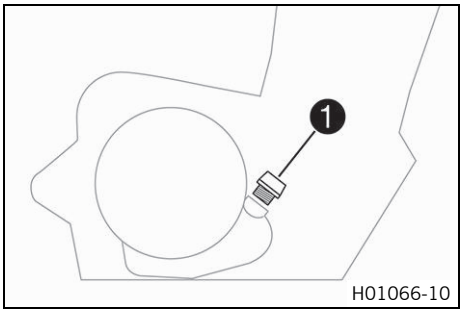
**Trabajo posterior**

– Controlar el nivel del aceite del motor. (📖 pág. 152)

## 17.8 Rellenar aceite del motor

**Información**

La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.




**Trabajo principal**

– Extraer el tornillo de llenado de aceite ❶ con la junta tórica de la tapa del embrague y agregar aceite del motor.

| |
|---|
| Aceite del motor (SAE 10W/60) (00062010035) (📖 pág. 193) |
| Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 193) |

**Información**

Para obtener un rendimiento óptimo del aceite del motor, se recomienda no mezclar aceites diferentes.
En caso necesario, recomendamos cambiar el aceite completo.

– Montar y apretar el tornillo de llenado de aceite ❶ con la junta tórica.



**Peligro**

**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y controlar la hermeticidad.

**Trabajo posterior**

– Controlar el nivel del aceite del motor. (📖 pág. 152)

# 18 LIMPIEZA, CUIDADO



## 18.1 Limpiar la motocicleta

**Indicación**

**Daños materiales** Si se utiliza un limpiador de alta presión de forma incorrecta, se pueden dañar o destruir los componentes.

El agua a alta presión penetraría en los componentes eléctricos, los conectores, los cables bowden, los cojinetes, etc.
Una presión excesiva provoca averías y destroza los componentes.

– No oriente el chorro de agua directamente hacia los componentes eléctricos, los conectores, los cables bowden ni los cojinetes.
– Mantenga una distancia mínima entre la boquilla del limpiador de alta presión y el componente.

| | |
|---|---|
| Distancia mínima | 60 cm (23,6 in) |



**Advertencia**

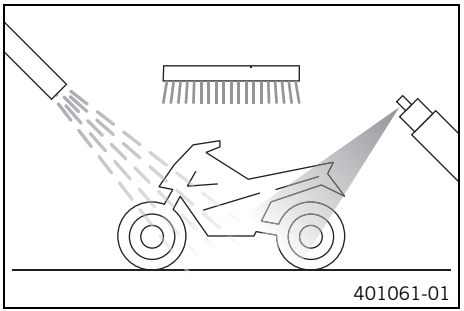
**Peligro para el medio ambiente** Los materiales contaminantes provocan daños en el medio ambiente.

– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.



**Información**

Hay que limpiar periódicamente la motocicleta; de ese modo, conserva un aspecto atractivo y valioso.
Durante la limpieza de la motocicleta no debe estar sometida a la radiación solar directa.


401061-01

– Cerrar el sistema de escape para impedir que entre agua.
– Antes de la limpieza, eliminar el barro y la suciedad con un chorro suave de agua.
– Rociar las zonas especialmente sucias con un agente comercial de limpieza para motocicletas, y desprender la suciedad con un pincel.

| Agente de limpieza para motocicletas (📖 pág. 196) |
|---|

**Información**

Utilizar agua caliente mezclada con un producto de limpieza comercial para motocicletas, junto con una esponja blanda.
No aplicar nunca limpiador de motocicletas sobre el vehículo en seco; primero debe limpiarse siempre con agua.
Si se ha conducido con el vehículo por carreteras con sal antihielo, limpiarlo con agua fría. Si se emplea agua caliente se refuerza la acción de la sal.

– Después de limpiar y de enjuagar a fondo la motocicleta con un chorro suave de agua, tiene que secarse bien.
– Retirar el cierre del sistema de escape.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** La humedad y la suciedad afectan al equipo de frenos.

– Frene varias veces con cuidado para retirar la humedad y la suciedad de las pastillas de freno y los discos de freno.

– Al finalizar la limpieza, hacer circular el vehículo un poco, hasta que el motor haya alcanzado la temperatura de servicio.

**Información**

El calor hace que se condense el agua acumulada incluso en los puntos inaccesibles del motor y el equipo de frenos.

– Retirar las cubiertas de protección de los conjuntos de los puños para que pueda evaporarse el agua que haya accedido a estos lugares.
– Cuando la motocicleta se haya enfriado, lubricar todos los puntos de deslizamiento y de apoyo.
– Limpiar la cadena. (📖 pág. 80)
– Tratar las piezas metálicas sin recubrimiento (con excepción de los discos de freno y el equipo de escape) con un agente anticorrosión.

| |
|---|
| Producto de conservación para pintura, metal y plástico (📖 pág. 197) |

– Tratar todas las piezas pintadas con un conservante suave para la pintura.

| |
|---|
| Perfect Finish y pulimento de alto brillo para pintura (📖 pág. 197) |

**Información**

No pulir las piezas de plástico que son mate cuando la motocicleta está recién salida de fábrica, ya que la calidad del material podría verse gravemente afectada.

– Tratar todas las piezas de plástico y recubiertas en polvo con un producto de limpieza y cuidados suave.

| |
|---|
| Limpiador especial para pintura mate y brillante, piezas metálicas y de plástico (📖 pág. 196) |

– Lubricar la cerradura de encendido y del manillar.

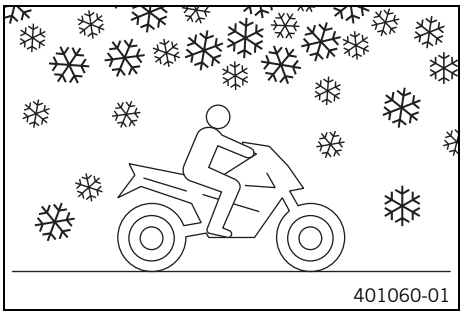
| |
|---|
| Spray de aceite universal (📖 pág. 197) |

## 18.2 Trabajos de revisión y cuidado para el invierno

**Información**

Si se utiliza la motocicleta en invierno hay que contar con que se haya esparcido sal antihielo en la calzada. Por lo tanto, hay que tomar medidas contra la sal antihielo agresiva.

Si el vehículo ha circulado por sal de deshielo, al terminar de circular deberá limpiarse con agua fría. El agua caliente potenciaría los efectos de la sal.




– Limpiar la motocicleta. (📖 pág. 161)
– Limpiar el equipo de frenos.

**Información**

**SIEMPRE** que se termine de circular por calzadas con sal, dejar enfriar las pinzas y pastillas de freno y, sin desmontarlas, limparlas a fondo con agua fría y secarlas completamente.

Después de circular por carreteras con sal antihielo, limpiar la motocicleta a fondo con agua fría, y secarla bien.

– Tratar el motor, el basculante y las demás piezas metálicas desnudas o galvanizadas (con excepción de los discos de freno) con un agente anticorrosión a base de cera.

**Información**

El agente anticorrosión no debe entrar en contacto con los discos de freno, pues en otro caso perjudicaría la acción de frenado.

– Limpiar la cadena. (📖 pág. 80)

# 19 ALMACENAMIENTO



## 19.1 Almacenamiento

**Advertencia**

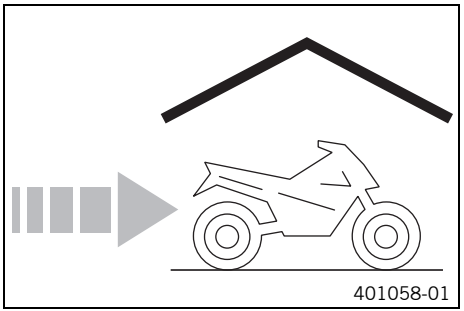
**Peligro de envenenamiento** El combustible es venenoso y nocivo para la salud.

- Evite que el combustible entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse combustible.
- No aspire los vapores del combustible.
- Si el combustible entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el combustible entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de combustible, cámbiese de ropa.
- Guarde el combustible correctamente en un bidón adecuado y manténgalo fuera del alcance de los niños.

**Información**

Antes de almacenar la motocicleta durante un periodo de tiempo prolongado hay que realizar o encargar la realización de las medidas siguientes.

Antes de inmovilizar la motocicleta, comprobar el funcionamiento y el grado de desgaste de todos sus componentes. Si hay que llevar a cabo inspecciones, reparaciones o modificaciones en el vehículo, aprovechar el periodo de inmovilización (durante las épocas de menor ocupación en los talleres). De ese modo se ahorran tiempos de espera largos antes del comienzo de la temporada.


401058-01

– La última vez que se reposte antes de para la motocicleta, añadir aditivo para combustible.

| Aditivo de combustible (📖 pág. 196) |
|---|

– Repostar combustible. (📖 pág. 57)
– Limpiar la motocicleta. (📖 pág. 161)
– Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 (📖 pág. 153)
– Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 141)
– Controlar la presión de inflado de los neumáticos. (📖 pág. 116)
– Desmontar la batería. 🔧 (📖 pág. 119)
– Recargar la batería. 🔧 (📖 pág. 123)

Prescripción

| | |
|---|---|
| Temperatura de almacenamiento de la batería sin radiación solar directa | 0… 35 °C (32… 95 °F) |

– Estacionar el vehículo en un lugar seco que no esté sometido a variaciones considerables de temperatura.

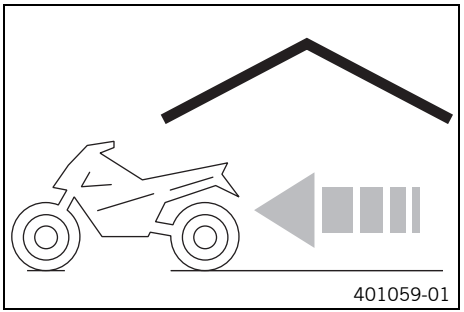
**Información**
KTM recomienda levantar la motocicleta sobre un caballete.

– Levantar la parte trasera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 72)
– Levantar la parte delantera de la motocicleta con un soporte de elevación. (📖 pág. 73)
– Cubrir la motocicleta con una lona o una manta que deje pasar el aire.

**Información**

No emplear en ningún caso materiales impermeables al aire, pues en ese caso no puede eliminarse la humedad, y puede producirse corrosión.
Es muy desaconsejable arrancar brevemente el motor de una motocicleta que va a permanecer inmovilizada. Si se hace así, el motor no puede calentarse hasta la temperatura de servicio, y por lo tanto se condensa el vapor de agua que se produce durante la combustión en el cilindro, originando oxidación en las válvulas y en el equipo de escape.

## 19.2 Puesta en servicio después de un periodo de almacenamiento


401059-01

- Bajar la motocicleta del soporte de elevación delantero. (📖 pág. 74)
- Bajar la motocicleta del soporte de elevación trasero. (📖 pág. 73)
- Recargar la batería. 🔧 (📖 pág. 123)
- Montar la batería. 🔧 (📖 pág. 121)
- Ajustar la hora. (📖 pág. 32)
- Realizar los trabajos de control y cuidado antes de cada puesta en servicio. (📖 pág. 46)
- Realizar un recorrido de prueba.

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El motor no gira al accionar el botón del motor de arranque | Errores de manejo | – Seguir los pasos para arrancar el motor. (📖 pág. 47) |
| | Batería descargada | – Recargar la batería. 🔧 (📖 pág. 123)<br>– Comprobar la corriente de reposo. 🔧 |
| | Fusible **1** ó **2** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129)<br>– Ajustar la hora. (📖 pág. 32) |
| | El fusible principal se ha fundido | – Cambiar el fusible principal. (📖 pág. 126) |
| | No hay ninguna conexión a masa | – Controlar la conexión de masa. |
| El motor gira solamente si se ha accionado la maneta del embrague | Hay una marcha acoplada | – Cambiar el cambio de marchas a punto muerto. |
| | Hay una marcha acoplada y está extendido el caballete lateral | – Cambiar el cambio de marchas a punto muerto. |
| El motor gira pero no arranca | Errores de manejo | – Seguir los pasos para arrancar el motor. (📖 pág. 47) |
| | Fusible **3** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129) |
| | El conector de la manguera de combustible no está enchufada | – Conectar el conector de la manguera de combustible. |
| | Error en el sistema de inyección de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |
| El motor entrega poca potencia | Mucha suciedad en el filtro de aire | – Desmontar el filtro de aire. 🔧 (📖 pág. 78)<br>– Montar el filtro de aire. 🔧 (📖 pág. 79) |
| | Tamiz de carburante muy sucio | – Sustituir el tamiz de combustible. 🔧 |
| | El filtro de combustible está muy sucio | – Controlar la presión del combustible. 🔧 |
| | Error en el sistema de inyección de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El motor se calienta demasiado | Falta de líquido refrigerante en el sistema de refrigeración | – Controlar la hermeticidad del sistema de refrigeración.<br>– Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 143) |
| | Las láminas del radiador están muy sucias | – Limpiar las láminas del radiador. |
| | Se forma espuma en el sistema de refrigeración | – Vaciar el líquido refrigerante. 🔧 (📖 pág. 145)<br>– Llenar/purgar el sistema de refrigeración. 🔧 (📖 pág. 146) |
| | Manguera del radiador doblada o deteriorada | – Sustituir la manguera del radiador. 🔧 |
| | Termostato defectuoso | – Controlar el termostato. 🔧 |
| | Se ha fundido el fusible **5** | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129) |
| | Avería en el sistema del ventilador del radiador | – Controlar el sistema del ventilador del radiador. 🔧 |
| | Aire en el sistema de refrigeración | – Llenar/purgar el sistema de refrigeración. 🔧 (📖 pág. 146) |
| El testigo de advertencia **FI** (**MIL**) brilla o parpadea | Error en el sistema de inyección de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |
| El motor se para durante la marcha | Falta de combustible | – Repostar combustible. (📖 pág. 57) |
| | Fusible **1**, **2** ó **3** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129) |
| El testigo de aviso del ABS se ilumina | Fusible del ABS fundido | – Cambiar los fusibles del ABS. (📖 pág. 127) |
| | Número de revoluciones entre las ruedas delantera y trasera muy diferente | – Parar, desconectar el encendido y arrancar de nuevo. |

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El testigo de aviso del ABS se ilumina | Fallo de funcionamiento del ABS | – Leer la memoria de errores del ABS con la herramienta de diagnóstico de KTM. 🔧 |
| Consumo elevado de aceite | La manguera del respiradero del motor está doblada | – Tender la manguera del respiradero sin dobleces, o sustituirla. |
| | El nivel del aceite del motor es demasiado alto | – Controlar el nivel del aceite del motor. (📖 pág. 152) |
| | La viscosidad del aceite del motor es insuficiente | – Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 (📖 pág. 153) |
| El faro y la luz de posición no funcionan | Se ha fundido el fusible **6** | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129) |
| No funcionan los intermitentes, la luz de freno y la bocina | Se ha fundido el fusible **5** | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129) |
| No se muestra la hora, o se muestra una hora equivocada | Fusible **1** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129)<br>– Ajustar la hora. (📖 pág. 32) |
| Batería descargada | No se ha desconectado el encendido al estacionar el vehículo | – Recargar la batería. 🔧 (📖 pág. 123) |
| | El alternador no recarga la batería | – Controlar la tensión de carga. 🔧<br>– Comprobar la corriente de reposo. 🔧 |
| El display del cuadro de instrumentos permanece apagado | Fusible **1** ó **2** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 129)<br>– Ajustar la hora. (📖 pág. 32) |
| No funciona el velocímetro en el cuadro de instrumentos | El ramal de cables para el velocímetro está deteriorado, o los contactos están oxidados | – Controlar el ramal de cables y el conector. |

# 21 CÓDIGO INTERMITENTE



| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>02 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 2 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Transmisor de impulsos (pick up) - Fallo en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>09 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 9 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de presión de aspiración cilindro 1 - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor de presión de aspiración cilindro 1 - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>12 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 1 vez largo, 2 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de temperatura del refrigerante - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor de temperatura del refrigerante - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>13 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 1 vez largo, 3 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de temperatura aire de admisión - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor de temperatura aire de admisión - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>14 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 1 vez largo, 4 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de presión aire ambiente - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor de presión aire ambiente - Señal de entrada muy alta |

# 21 CÓDIGO INTERMITENTE



| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | FI<br>15 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 1 vez largo, 5 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de inclinación - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor de inclinación - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | FI<br>17 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 1 vez largo, 7 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sonda lambda del cilindro 1, sonda 1 - Fallo en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | FI<br>22 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 2 veces largo, 2 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de detección de marchas - Fallo de funcionamiento en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | FI<br>24 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 2 veces largo, 4 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Alimentación de tensión - Fallo en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | FI<br>25 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 2 veces largo, 5 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Interruptor caballete lateral - Fallo en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>27 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 2 veces largo, 7 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Fallo en el circuito de conexión del sensor del puño del acelerador - Tensión del sensor del puño del acelerador |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>33 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 3 veces largo, 3 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Inyector cilindro 1 - Fallo en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>37 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 3 veces largo, 7 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Bobina de encendido 1, cilindro 1 - Fallo en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>39 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 3 veces largo, 9 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Bobina de encendido 2, cilindro 1 - Fallo de funcionamiento en el circuito de conexión |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>41 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 4 veces largo, 1 vez corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Mando de la bomba de combustible - Circuito abierto / cortocircuito a masa |
| | Mando de la bomba de combustible - Señal de entrada muy alta |

# 21 CÓDIGO INTERMITENTE



| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>45 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 4 veces largo, 5 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Calefacción sonda lambda cilindro 1, sonda 1 - Circuito abierto / cortocircuito a masa |
| | Calefacción sonda lambda cilindro 1, sonda 1 - Señal de entrada demasiado alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>65 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 6 veces largo, 5 vez corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Error **E²PROM** |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>82 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 2 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor válvula de mariposa circuito A - Señal de entrada muy alta |
| | Sensor válvula de mariposa circuito A - Señal de entrada muy baja |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>83 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 3 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor del puño del acelerador - Señal de entrada muy baja |
| | sensor del puño del acelerador - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>84 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 4 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor de posición de la mariposa circuito A y B - Error de plausibilidad |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>85 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 5 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor del puño del acelerador circuito A - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor del puño del acelerador circuito A - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>86 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 6 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor del puño del acelerador circuito B - Señal de entrada muy alta |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>87 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 7 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sensor del puño del acelerador circuito A y B - Error de plausibilidad |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>90 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 9 veces largo |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Posición de la mariposa - Fallo en el circuito de conexión |
| | DBW relé principal interno - Inactivo |
| | DBW relé principal interno - Activo |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>89 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 8 veces largo, 9 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Muelle de reposición de la válvula de mariposa DBW - Fallo de funcionamiento |

# 21 CÓDIGO INTERMITENTE



| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>92 Parpadeo del testigo de advertencia **FI** (**MIL**): 9 veces largo, 2 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Controlador DBW - Fallo de funcionamiento |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>93 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 9 veces largo, 3 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Sistema electrónico del motor KHRS - Fallo de funcionamiento en el coprocesador |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>94 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 9 veces largo, 4 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | DBW error del sistema función de parada - Error del sistema función de parada A |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>95 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 9 veces largo, 5 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | DBW error del sistema función de parada - Error del sistema función de parada B |

| **Código intermitente FI Testigo de advertencia (MIL)** | <br>96 Parpadeo del testigo de aviso **FI** (**MIL**): 9 veces largo, 6 veces corto |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Tensión del sistema - Tensión de entrada demasiado baja |
| | Tensión del sistema - Señal de entrada demasiado alta |

# 22 DATOS TÉCNICOS



## 22.1 Motor

| | |
|---|---|
| Tipo constructivo | Motor de gasolina monocilindro de 4 tiempos, refrigerado por agua |
| Cilindrada | 690 cm³ (42,11 cu in) |
| Carrera | 84,5 mm (3,327 in) |
| Diámetro | 102 mm (4,02 in) |
| Relación de compresión | 12,6:1 |
| Régimen de ralentí | |
| Temperatura del líquido refrigerante: ≥ 70 °C (≥ 158 °F) | 1.550... 1.650 rpm |
| Distribución | Árbol de levas en cabeza, 4 válvulas controladas por balancines, accionamiento mediante cadena |
| Diámetro de la válvula de admisión | 40 mm (1,57 in) |
| Diámetro de la válvula de escape | 34 mm (1,34 in) |
| Juego de las válvulas en frío | 0,07... 0,13 mm (0,0028... 0,0051 in) |
| Cojinete del cigüeñal | 2 rodamientos de rodillos cilíndricos |
| Cojinete de la biela | Rodamiento de agujas |
| Cojinete del bulón del pistón | Bulón del pistón con recubrimiento **DLC** |
| Pistón | Aleación, forjada |
| Segmentos | 1 segmento en L, 1 segmento ligeramente cónico, 1 segmento rascador de aceite |
| Lubricación del motor | Lubricación de cárter simiesco con 2 bombas de rotor |
| Transmisión primaria | 36:79 |
| Embrague | Embrague-Antihopping **APTC™** en baño de aceite / con accionamiento hidráulico |
| Caja de cambios | Embrague de dientes de 6 velocidades |
| Desmultiplicación del cambio | |

| | |
|---|---|
| 1ª marcha | 14:35 |
| 2ª marcha | 16:28 |
| 3ª marcha | 21:28 |
| 4ª marcha | 21:23 |
| 5ª marcha | 23:22 |
| 6ª marcha | 23:20 |
| Preparación de la mezcla | Inyección de combustible regulada electrónicamente |
| Equipo de encendido | Equipo de encendido con regulación electrónica sin contactos, ajuste digital del encendido |
| Alternador | 12 V, 224 W |
| Bujía | |
| Bujía interior | NGK LKAR8BI-9 |
| Bujía exterior | NGK LMAR7A-9 |
| Distancia entre electrodos en la bujía | 0,9 mm (0,035 in) |
| Refrigeración | Refrigeración por líquido, circulación permanente del líquido refrigerante mediante una bomba de agua |
| Ayuda para el arranque | Motor de arranque, descompresor automático |

## 22.2 Pares de apriete del motor

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de fijación de la membrana | M3 | 2 Nm (1,5 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Abrazadera para mangueras en la brida de aspiración | M4 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) | – |
| Eyector de aceite de lubricación del cojinete de la biela | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Demás tornillos del motor | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la chapa de cubierta para el retorno de aceite | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tapa de purga en la tapa de válvulas | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la tapa del filtro de aceite | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tapa superior de la bomba de aceite | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de retención del cojinete | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del resorte del embrague | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del sensor de detección de marcha acoplada | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Demás tornillos del motor | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tapón roscado del empalme de depresión | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo Autodeko | M6 | 3… 4 Nm (2,2… 3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de enclavamiento de cambio | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la bobina de encendido | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la carcasa del termostato | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la culata | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la palanca de enclavamiento | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la tapa de la bomba de agua | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tapa de las válvulas | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tapa del alternador | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tapa del embrague | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tapa inferior de la bomba de aceite | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de retención axial del árbol de levas | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del carril de guiado de la cadena de distribución | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 2701™** |
| Tornillo del carril de tensado de la cadena de distribución | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 2701™** |
| Tornillo del cárter del motor | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del cilindro | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del cilindro receptor del embrague | M6x20 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del cilindro receptor del embrague | M6x35 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del eje del balancín | M6 | 12 Nm (8,9 lbf ft) | – |
| Tornillo del estátor | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del motor de arranque | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del pedal de cambio | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del piñón de la bomba de agua | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del transmisor de impulsos | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo en la tapa del alternador (taladro de paso al alojamiento de la cadena) | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Eyector de aceite para refrigeración del pistón | M6x0,75 | 4 Nm (3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Espárrago de la brida del equipo de escape | M8 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tapón roscado del dispositivo de fijación del cigüeñal | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la culata | M10 | Secuencia de apriete:<br>Apretar en diagonal, empezando por el tornillo posterior del alojamiento de la cadena de distribución.<br>1er apriete<br>15 Nm (11,1 lbf ft)<br>2° apriete<br>30 Nm (22,1 lbf ft)<br>3er apriete<br>45 Nm (33,2 lbf ft)<br>4° apriete<br>60 Nm (44,3 lbf ft) | Engrasado con aceite del motor |
| Bujía exterior | M10x1 | 11 Nm (8,1 lbf ft) | – |
| Interruptor de presión de aceite | M10x1 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tapón roscado de la abertura de desagüe de la bomba de agua | M10x1 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |
| Tapón roscado del canal de aceite | M10x1 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tapón roscado del canal de aceite para el radiador de aceite | M10x1 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |
| Tornillo para desbloqueo del tensor de la cadena de distribución | M10x1 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tubo de aceite del interruptor de presión de aceite | M10x1 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Bujía interior | M12x1,25 | 18 Nm (13,3 lbf ft) | – |
| Sensor de temperatura del líquido refrigerante en la culata | M12x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) | – |
| Tapón roscado de la válvula de regulación de presión de aceite | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tapón roscado de vaciado del motor con imán | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) | – |
| Tapón roscado del canal de aceite | M14x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tubos roscados en la carcasa del motor | M16x1,5 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tuerca del rotor | M18x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) | – |
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |
| Tapón roscado del tensor de la cadena de distribución | M20x1,5 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tuerca de la rueda primaria | M20LHx1,5 | 90 Nm (66,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tuerca del disco de arrastre del embrague | M20x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tuerca del piñón de la cadena | M20x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tapón roscado del termostato de aceite | M24x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |
| Tornillo en la tapa del alternador | M24x1,5 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | – |

## 22.3 Cantidades de llenado

### 22.3.1 Aceite del motor

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aceite del motor | 1,70 l (1,8 qt.) | Aceite del motor (SAE 10W/60) (00062010035) (📖 pág. 193) | |
| | | Aceite del motor alternativo | Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 193) |

### 22.3.2 Líquido refrigerante

| | | |
|---|---|---|
| Líquido refrigerante | 1,20 l (1,27 qt.) | Líquido refrigerante (📖 pág. 195) |

### 22.3.3 Combustible

| | | |
|---|---|---|
| Capacidad total del depósito de combustible aprox. | 12 l (3,2 US gal) | Gasolina súper sin plomo (95 octanos / RON 95 / PON 91) (📖 pág. 194) |

| | |
|---|---|
| Reserva de combustible aprox. | 2,5 l (2,6 qt.) |

## 22.4 Chasis

| | |
|---|---|
| Chasis | Bastidor de tubo de celosía formado por tubos de acero al cromo y molibdeno, con recubrimiento en polvo |
| Horquilla | **WP Performance Systems** 4860 ROTA SPLIT |
| Amortiguador | **WP Performance Systems** 4618 con reenvío **Pro-Lever** |
| Recorrido de la suspensión | |
| Delante | 215 mm (8,46 in) |
| Detrás | 250 mm (9,84 in) |
| Equipo de frenos | |
| Delante | Freno de disco con pinza de cuatro émbolos atornillada en sentido radial; disco de freno con apoyo flotante |
| Detrás | Freno de disco con pinza del freno de un émbolo, disco con apoyo flotante |
| Diámetro de los discos de freno | |
| Delante | 320 mm (12,6 in) |
| Detrás | 240 mm (9,45 in) |
| Límite de desgaste de los discos de freno | |
| Delante | 4,0 mm (0,157 in) |
| Detrás | 4,5 mm (0,177 in) |

| | |
|---|---|
| Presión de inflado de los neumáticos, conductor solo | |
| Delante | 2,0 bar (29 psi) |
| Detrás | 2,0 bar (29 psi) |
| Presión de inflado de los neumáticos con acompañante / con la carga máxima | |
| Delante | 2,0 bar (29 psi) |
| Detrás | 2,2 bar (32 psi) |
| Transmisión secundaria | 16:42 |
| Cadena | 5/8 x 1/4" X-Ring |
| Ángulo de la dirección | 63° |
| Distancia entre ejes | 1.480±15 mm (58,27±0,59 in) |
| Altura del asiento sin carga | 890 mm (35,04 in) |
| Altura libre sobre el suelo sin carga | 270 mm (10,63 in) |
| Peso sin combustible aprox. | 144 kg (317 lb.) |
| Carga máxima admisible sobre el eje delantero | 150 kg (331 lb.) |
| Carga máxima admisible sobre el eje trasero | 200 kg (441 lb.) |
| Peso máximo admisible | 350 kg (772 lb.) |

## 22.5 Sistema eléctrico

| | | |
|---|---|---|
| Batería | YTZ10S | Tensión de la batería: 12 V<br>Capacidad nominal: 8,6 Ah<br>exenta de mantenimiento |
| Fusibles | 58011109130 | 30 A |
| Fusible | 58011109125 | 25 A |
| Fusibles | 75011088015 | 15 A |
| Fusibles | 75011088010 | 10 A |

| | | |
|---|---|---|
| Faro | H4 / portalámparas P43t | 12 V<br>60/55 W |
| Luz de delimitación | W5W / portalámparas W2,1x9,5d | 12 V<br>5 W |
| Alumbrado de los instrumentos y testigos de control | LED | |
| Intermitentes | RY10W / portalámparas BAU15s | 12 V<br>10 W |
| Luz de freno/piloto trasero | LED | |
| Alumbrado de la matrícula | W5W / portalámparas W2,1x9,5d | 12 V<br>5 W |

## 22.6 Neumáticos

| **Neumático delantero** | **Neumático trasero** |
|---|---|
| **120/70 R 17 M/C 58H TL**<br>Continental Conti Attack SM | **160/60 R 17 M/C 69H TL**<br>Continental Conti Attack SM |
| Los neumáticos indicados representan uno de los posibles neumáticos de serie. Encontrará más información en la sección "Servicio" en: http://www.ktm.com | |

## 22.7 Horquilla

| | |
|---|---|
| Referencia de la horquilla | 14.18.8N.12 |
| Horquilla | **WP Performance Systems** 4860 ROTA SPLIT |
| Amortiguación de la compresión | |
| Confort | 20 clics |
| Estándar | 15 clics |

| | |
|---|---|
| Sport | 10 clics |
| Carga útil máxima | 10 clics |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 20 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 10 clics |
| Carga útil máxima | 10 clics |
| Longitud del muelle con casquillos de pretensado | 463 mm (18,23 in) |
| Índice de amortiguación | |
| Media (estándar) | 5,3 N/mm (30,3 lb/in) |
| Longitud de la cámara de aire | $110^{+20}_{-30}$ mm ($4{,}33^{+0{,}79}_{-1{,}18}$ in) |
| Longitud de la horquilla | 895 mm (35,24 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Aceite por botella de la horquilla | 625 ml (21,13 fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (📖 pág. 194) |

## 22.8 Amortiguador

| | |
|---|---|
| Número de artículo del amortiguador | 15.18.7L.12 |
| Amortiguador | **WP Performance Systems** 4618 con reenvío **Pro-Lever** |
| Amortiguación de la compresión High Speed | |
| Confort | 2 vueltas |
| Estándar | 1,5 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |
| Con la carga útil máxima | 1 vuelta |
| Amortiguación de la compresión Low Speed | |

| | |
|---|---|
| Confort | 25 clics |
| Estándar | 20 clics |
| Sport | 15 clics |
| Carga útil máxima | 15 clics |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 20 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 10 clics |
| Con la carga útil máxima | 10 clics |
| Pretensado del muelle | 20 mm (0,79 in) |
| Característica elástica del muelle | |
| Medio (estándar) | 80 N/mm (457 lb/in) |
| Duro | 85 N/mm (485 lb/in) |
| Longitud del muelle | 220 mm (8,66 in) |
| Presión del gas | 10 bar (145 psi) |
| Recorrido estático de la suspensión | 20... 25 mm (0,79... 0,98 in) |
| Recorrido de la suspensión con conductor | 70... 80 mm (2,76... 3,15 in) |
| Longitud de montaje | 395 mm (15,55 in) |
| Aceite del amortiguador (📖 pág. 193) | SAE 2,5 |

## 22.9 Pares de apriete del chasis

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la válvula del sistema de aire secundario | EJOT | 2 Nm (1,5 lbf ft) | – |
| Tornillo del carenado lateral en el spoiler | EJOT | 1 Nm (0,7 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo del cuadro de instrumentos | EJOT | 1 Nm (0,7 lbf ft) | – |
| Tornillo del guardacadena | EJOT | 2 Nm (1,5 lbf ft) | – |
| Tornillo del interruptor del caballete lateral | EJOT | 2 Nm (1,5 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte de la matrícula abajo | EJOT | 3 Nm (2,2 lbf ft) | – |
| Unión atornillada del interruptor del caballete lateral | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) | – |
| Tuercas de los radios de la rueda delantera | M4,5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |
| Tuercas de los radios de la rueda trasera | M4,5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |
| Demás tornillos del chasis | M5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |
| Demás tuercas del chasis | M5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |
| Tornillo de la abrazadera de la manguera de combustible en el depósito de combustible | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo de la bomba de combustible | M5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |
| Tornillo de la brida de cierre del depósito de combustible | M5 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) | – |
| Tornillo de la cubierta del faro | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo de la chapa de protección térmica del equipo de escape | M5 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del cable del motor de arranque | M5 | 3 Nm (2,2 lbf ft) | – |
| Tornillo del estribo del pedal del freno | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del mando combinado izquierdo | M5 | 3,5 Nm (2,58 lbf ft) | – |
| Tornillo del puño del acelerador | M5 | 3,5 Nm (2,58 lbf ft) | – |
| Tornillo del regulador de presión | M5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo del soporte de equipos eléctricos | M5 | 3 Nm (2,2 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte del tubo del freno en el basculante | M5 | 4 Nm (3 lbf ft) | – |
| Tornillo del transmisor del nivel de combustible | M5 | 3 Nm (2,2 lbf ft) | – |
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Demás tornillos en el depósito de combustible | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Demás tuercas del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de desaireación del ventilador | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | – |
| Tornillo de la centralita electrónica del ABS | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo de la cerradura de encendido | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la cerradura del asiento | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo de la cubierta del ventilador | M6 | 3 Nm (2,2 lbf ft) | – |
| Tornillo de la guarnición del embrague | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo de la guarnición del freno de mano | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo de la guía de la cadena | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | – |
| Tornillo de la parte superior de la caja del filtro de aire | M6 | 2 Nm (1,5 lbf ft) | – |
| Tornillo de la protección contra el deslizamiento de la cadena | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la rejilla de protección del radiador | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la rótula del vástago de presión en el cilindro del freno de pie | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del carenado lateral | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo del depósito de líquido de frenos del freno trasero | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | – |
| Tornillo del disco de freno delantero | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del disco de freno trasero | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del encoder del número de revoluciones de la rueda | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del guardacadena | M6 | 2 Nm (1,5 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del regulador de tensión | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte del imán en el caballete lateral | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo inferior de fijación del radiador | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) | – |
| Tornillo superior de fijación del radiador | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Unión atornillada del cilindro del freno trasero | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Demás tornillos del chasis | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Demás tuercas del chasis | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la abrazadera del silenciador | M8 | 12 Nm (8,9 lbf ft) | Pasta de cobre |
| Tornillo de la brida del manillar | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) | – |
| Tornillo de la consola del caballete lateral | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la palanca de unión en el chasis | M8 | 30 Nm (22,1 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de la tija inferior | M8 | 12 Nm (8,9 lbf ft) | – |
| Tornillo de la tija superior | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft) | – |
| Tornillo del apoyo del depósito de combustible | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |
| Tornillo del asidero | M8 | 10 Nm (7,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del depósito de combustible abajo | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del pedal del freno | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del portamuelles en la consola del caballete lateral | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del portarruedas | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) | – |
| Tornillo del protector para el talón | M8x12 | 5 Nm (3,7 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del soporte de la matrícula arriba | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte del reposapiés delante | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte del reposapiés detrás | M8x16 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte del silenciador | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del soporte del silenciador en el depósito de combustible | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tornillo del tubo de la horquilla | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) | – |
| Tornillo superior del depósito de combustible | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tuerca del tornillo de la corona | M8 | 35 Nm (25,8 lbf ft) | **Loctite® 2701™** |
| Demás tornillos del chasis | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | – |
| Demás tuercas del chasis | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tornillo de soporte del motor | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de sujeción del manillar | M10 | 40 Nm (29,5 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del amortiguador, abajo | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del amortiguador, arriba | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del caballete lateral | M10 | 35 Nm (25,8 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del soporte del motor al chasis | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | – |
| Tornillo hueco de la conducción del líquido de frenos | M10x1 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | – |
| Tornillo de la pinza del freno delantero | M10x1,25 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo del perno del basculante | M12 | 80 Nm (59 lbf ft) | – |
| Sonda lambda | M12x1,25 | 25 Nm (18,4 lbf ft) | Pasta de cobre |
| Tuerca de la palanca acodada al basculante | M14x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) | – |
| Tuerca de la palanca de unión en la palanca acodada | M14x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) | – |
| Tornillo del sensor de temperatura del radiador | M18 | 20 Nm (14,8 lbf ft) | – |
| Tornillo de la pipa de la dirección, abajo | M20x1,5 | 60 Nm (44,3 lbf ft) | **Loctite® 243™** |
| Tornillo de la pipa de la dirección, arriba | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) | – |
| Tornillo del eje de la rueda delantera | M24x1,5 | 45 Nm (33,2 lbf ft) | – |
| Tuerca del eje de la rueda trasera | M25x1,5 | 90 Nm (66,4 lbf ft) | – |

## Aceite del amortiguador (SAE 2,5) (50180751S1)

**Norma / clasificación**

– SAE (📖 pág. 198) (SAE 2,5)

**Prescripción**

– Hay que utilizar exclusivamente aceites conformes con la norma indicada (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente), que posean las propiedades exigidas.

## Aceite del motor (SAE 10W/60) (00062010035)

**Norma / clasificación**

– JASO T903 MA (📖 pág. 198)

– SAE (📖 pág. 198) (SAE 10W/60)

– KTM LC4 2007+

**Prescripción**

– Hay que utilizar exclusivamente aceites del motor conformes con la norma indicada (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente), que posean las propiedades exigidas.

| Aceite completamente sintético para el motor |
|---|

**Proveedor recomendado**

**Motorex®**

– **Cross Power 4T**

## Aceite del motor (SAE 10W/50)

**Norma / clasificación**

– JASO T903 MA (📖 pág. 198)

– SAE (📖 pág. 198) (SAE 10W/50)

**Prescripción**

– Hay que utilizar exclusivamente aceites del motor conformes con la norma indicada (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente), que posean las propiedades exigidas.

Aceite completamente sintético para el motor

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Power Synt 4T**

## Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1)

**Norma / clasificación**
– SAE (📖 pág. 198) (SAE 4)

**Prescripción**
– Utilizar exclusivamente aceites conformes con la norma indicada (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente) y que posean las propiedades exigidas.

## Gasolina súper sin plomo (95 octanos / RON 95 / PON 91)

**Norma / clasificación**
– DIN EN 228 (95 octanos / RON 95 / PON 91)

**Prescripción**
– Utilice únicamente gasolina súper sin plomo en conformidad con la norma indicada o equivalente.
– Una proporción de hasta el 10 % de etanol (combustible E10) no supone ningún problema.

**Información**
**No** utilice combustibles a base de metanol (p. ej. M15, M85, M100) ni con una proporción de etanol superior al 10 % (p. ej. E15, E25, E85, E100).

## Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1

**Norma / clasificación**
– DOT

**Prescripción**

– Hay que utilizar exclusivamente líquido de frenos conforme con la norma indicada (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente), que posea las propiedades exigidas.

**Proveedor recomendado**

**Castrol**

– **RESPONSE BRAKE FLUID SUPER DOT 4**

**Motorex®**

– **Brake Fluid DOT 5.1**

## Líquido refrigerante

**Prescripción**

– Utilice únicamente líquido refrigerante de alta calidad sin silicato con aditivo anticorrosión para motores de aluminio. Los anticongelantes de calidad inferior e inadecuados producen corrosión, sedimentos y espuma.

– No utilice agua pura, puesto que los requisitos, como la protección anticorrosión y las propiedades de lubricación, solo se satisfacen con el líquido refrigerante.

– Utilice exclusivamente líquido refrigerante que sea conforme con las especificaciones indicadas (véanse las indicaciones del recipiente) y que posea las propiedades exigidas.

| | |
|---|---|
| Protección anticongelante como mínimo hasta | −25 °C (−13 °F) |

El porcentaje de mezcla se debe adaptar a la protección anticongelante necesaria. Utilice agua destilada si el líquido refrigerante debe diluirse.

Se recomienda el uso de líquido refrigerante premezclado.

Preste atención a las indicaciones del fabricante del líquido refrigerante respecto a la protección anticongelante, la dilución y la miscibilidad (compatibilidad) con otros líquidos refrigerantes.

**Proveedor recomendado**

**Motorex®**

– **COOLANT M3.0**

## Aditivo de combustible

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Fuel Stabilizer**

## Agente de limpieza para cadenas

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Chain Clean**

## Agente de limpieza para motocicletas

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Moto Clean**

## Grasa de larga duración

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Bike Grease 2000**

## Limpiador especial para pintura mate y brillante, piezas metálicas y de plástico

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Quick Cleaner**

## Perfect Finish y pulimento de alto brillo para pintura

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Moto Polish & Shine**

## Producto de conservación para pintura, metal y plástico

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Moto Protect**

## Spray de aceite universal

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Joker 440 Synthetic**

## Spray para cadenas Onroad

**Prescripción**

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Chainlube Road**

## SAE

Las clases de viscosidad SAE fueron definidas por la Society of Automotive Engineers, y se utilizan para clasificar los aceites según su viscosidad. La viscosidad describe solamente una propiedad del aceite, y no es un indicador para su calidad.

## JASO T903 MA

A causa de las distintas tendencias en el desarrollo técnico, se precisa una especificación técnica propia para las motocicletas con motor de 4 tiempos: la norma **JASO T903 MA**.
Anteriormente, en las motocicletas de 4 tiempos se utilizaba el aceite del motor de los turismos, ya que no existía una especificación propia para las motocicletas.
Si se exigen intervalos de mantenimiento largos, como es habitual en los motores de los turismos, en los motores de las motocicletas debe emplearse un tipo de aceite con alto rendimiento a altas revoluciones.
En la mayoría de los motores para motocicletas, se emplea el mismo aceite para la lubricación de la caja de cambios y del embrague.
La norma **JASO MA** tiene en cuenta estos requerimientos específicos.

| | | |
|---|---|---|
| OBD | Diagnóstico de a bordo | Sistema del vehículo que controla los valores relevantes para las emisiones y la seguridad |
| ABS | Sistema anti bloqueo | Sistema de seguridad que evita que las ruedas se bloqueen al avanzar en línea recta sin la influencia de fuerzas laterales |
| MIL | Testigo de control de errores (Malfunction Indicator Lamp) | Testigo de control que permite un diagnóstico del vehículo mediante códigos de destello |

# 27 ÍNDICE DE ABREVIATURAS



| | |
|---|---|
| aprox. | aproximadamente |
| ART. N.º | Número de artículo |
| etc. | etcétera |
| Nº | Número |
| p.ej. | por ejemplo |
| v. | véase |

# 28 ÍNDICE DE SÍMBOLOS



## 28.1 Símbolos rojos

Los símbolos rojos muestran una situación de conducción que requiere una intervención inmediata.

| | |
|---|---|
|  | El testigo de aviso de la temperatura se ilumina en rojo – La temperatura del líquido refrigerante ha alcanzado un valor crítico. |
|  | El testigo de aviso de presión de aceite se ilumina en rojo – La presión de aceite es demasiado baja. |
|  | El testigo de aviso de la batería se ilumina en rojo – La tensión de la red de a bordo es demasiado baja. |

## 28.2 Símbolos amarillos y naranjas

Los símbolos amarillos y naranjas señalizan un error que requiere tomar medidas rápidamente. Los símbolos amarillos y naranjas también muestran las ayudas de conducción que están activas.

| | |
|---|---|
|  | El testigo de aviso del nivel de combustible se ilumina en amarillo – El nivel de combustible ha alcanzado la marca de reserva. El display cambia a la indicación **TRIP F**. |
|  | El testigo de aviso **FI** (**MIL**) se ilumina/parpadea en amarillo – El OBD ha detectado un error crítico para las emisiones o la seguridad. |
|  | El testigo de aviso del ABS se ilumina/parpadea en amarillo – Mensaje de estado o de error del ABS. |

## 28.3 Símbolos verdes y azules

Los símbolos verdes y azules representan información.

| | |
|---|---|
|  | El testigo de control de los intermitentes parpadea en verde al ritmo de los intermitentes – El intermitente está activado. |

| | |
|---|---|
|  | El testigo de control del ralentí se ilumina en verde – La caja de cambios funciona al ralentí. |
|  | El testigo de control de la luz de carretera se ilumina en azul – La luz de carretera está activada. |

**A**

**ABS** . . . . . 92
**Accesorios** . . . . . 14
**Aceite del motor**
Cambiar . . . . . 153
Llenar . . . . . 158
Rellenar . . . . . 159
Vaciar . . . . . 153
**Agentes auxiliares** . . . . . 14
**Agentes de servicio** . . . . . 14
**Almacenamiento** . . . . . 165
**Amortiguador . . . . . 63**
Ajustar la amortiguación de la compresión High Speed . . . 67
Ajustar la amortiguación de la compresión Low Speed . . . . 65
Ajustar la amortiguación de la extensión . . . . . 68
Amortiguación de la compresión, generalidades . . . . . 65
**Arrancar el motor** . . . . . 47
**Asideros** . . . . . 39
**Asiento**
Desbloqueo . . . . . 38
Desmontar . . . . . 77
Montar . . . . . 77

**B**

**Batería**
Desmontar . . . . . 119
Montar . . . . . 121
Recargar . . . . . 123
**Bombilla de la luz de delimitación**
Cambiar . . . . . 135
**Botón del motor de arranque** . . . . . 26

**C**

**Caballete lateral** . . . . . 41
**Cadena**
Comprobar . . . . . 85
Controlar la suciedad . . . . . 80
Limpieza . . . . . 80
**Cambiar de marcha** . . . . . 49
**Cantidad de llenado**
Aceite del motor . . . . . 158, 182
Combustible . . . . . 58, 183
Líquido refrigerante . . . . . 182
**Cerradura de encendido** . . . . . 27
**Cerradura del manillar** . . . . . 27
**Código intermitente** . . . . . 171-176
**Comprobar el ajuste del faro** . . . . . 138
**Conducir . . . . . 49**
Ponerse en marcha . . . . . 49
**Corona de la cadena**
Comprobar . . . . . 85
**Cuadro de instrumentos**
Ajustar kilómetros o millas . . . . . 31
Ajustar la hora . . . . . 32

Ajustar o poner a cero el indicador **TRIP 1** . . . . . 33
Ajustar o poner a cero el indicador **TRIP 2** . . . . . 34
Botones de función . . . . . 28
Cuentarrevoluciones . . . . . 28
Display . . . . . 30
Hora . . . . . 32
Indicación **GEAr** . . . . . 35
Indicación **ODO** . . . . . 33
Indicador de la temperatura del líquido refrigerante . . . . . 36
Testigos de control . . . . . 29
Velocímetro . . . . . 31
Visión general . . . . . 27
Visualización **TRIP F** . . . . . 35

**Cubierta del faro con faro**
Desmontar . . . . . 131
Montar . . . . . 132

**D**

**Datos técnicos**
Amortiguador . . . . . 186
Cantidades de llenado . . . . . 182
Chasis . . . . . 183
Horquilla . . . . . 185
Motor . . . . . 177
Neumáticos . . . . . 185
Pares de apriete del chasis . . . . . 187
Pares de apriete del motor . . . . . 178
Sistema eléctrico . . . . . 184

**Definición del uso previsto** . . . . . 9

**Detenerse** . . . . . 54
**Diagnóstico del fallo** . . . . . 168-170

**Diagrama característico del motor**
Ajuste . . . . . 149

**Discos de freno**
Control . . . . . 94

**E**

**Embrague**
Controlar y corregir el nivel de líquido . . . . . 90
**Equipaje** . . . . . 44
**Estacionar** . . . . . 54

**Estado de los neumáticos**
Comprobar . . . . . 113

**F**

**Faro**
Ajustar la distancia de alumbrado . . . . . 138

**Filtro de aceite**
Cambiar . . . . . 153
Desmontar . . . . . 154
Montar . . . . . 158

**Filtro de aire**
Desmontar . . . . . 78
Montar . . . . . 79

**Frenar** . . . . . 53
**Frenos** . . . . . 53

**Funcionamiento en invierno**
Trabajos de revisión y cuidado . . . . . 164
**Fusible**
Sustituir en los distintos consumidores eléctricos . . . . . 129
**Fusible principal**
Cambiar . . . . . 126
**Fusibles del ABS**
Sustituir . . . . . 127

**G**

**Garantía** . . . . . 14
**Garantía legal** . . . . . 14
**Gomas amortiguadoras del cubo de la rueda trasera**
Comprobar . . . . . 112
**Guía de la cadena**
Comprobar . . . . . 85

**H**

**Horquilla** . . . . . **63**
Ajustar el nivel de compresión . . . . . 63
Ajustar el nivel de extensión . . . . . 64
Limpiar los manguitos guardapolvo . . . . . 75

**I**

**Imágenes** . . . . . 15
**Interruptor de los intermitentes** . . . . . 25
**Interruptor de parada de emergencia** . . . . . 26

**L**

**Líquido de frenos**
Completar en el freno delantero . . . . . 96
Rellenar en el freno trasero . . . . . 101
**Líquido refrigerante**
Comprobar el nivel . . . . . 143
Comprobar la protección anticongelante y el nivel . . . . . 141
Vaciar . . . . . 145

**M**

**Mando de las luces** . . . . . 25
**Maneta del embrague** . . . . . **23**
Ajustar la posición básica . . . . . 89
**Maneta del freno de mano** . . . . . **23**
Ajustar la posición básica . . . . . 93
**Mantenimiento** . . . . . 15
**Manual de instrucciones** . . . . . 13
**Medio ambiente** . . . . . 12
**Motocicleta**
Bajar del soporte de elevación delantero . . . . . 74
Bajar del soporte de elevación trasero . . . . . 73
Levantar con un caballete elevador . . . . . 71
Levantar la parte delantera con un soporte de elevación . . . 73
Levantar la parte trasera con un soporte de elevación . . . . . 72
Limpieza . . . . . 161
Quitar del caballete elevador . . . . . 71

**Motor**
Rodaje . . . . . 43

**N**

**Nivel de líquido de frenos**
Comprobar en el freno de la rueda delantera . . . . . 95
Controlar en el freno trasero . . . . . 100
**Nivel del aceite del motor**
Control . . . . . 152
**Normas de trabajo** . . . . . 12
**Número de artículo del amortiguador** . . . . . 22
**Número de chasis** . . . . . 20
**Número de la llave** . . . . . 21
**Número del motor** . . . . . 21

**P**

**Pastillas de freno**
Controlar en el freno delantero . . . . . 98
Controlar en el freno trasero . . . . . 103
**Pedal de cambio . . . . . 40**
Ajustar la posición básica . . . . . 151
Controlar la posición básica . . . . . 150
**Pedal del freno . . . . . 41**
Ajustar la posición básica . . . . . 99
Controlar el recorrido en vacío . . . . . 99
**Piñón de la cadena**
Comprobar . . . . . 85
**Placa de características** . . . . . 20
**Posición del manillar . . . . . 69**
Ajustar . . . . . 69
**Presión de inflado de los neumáticos**
Controlar . . . . . 116
**Programa de servicio** . . . . . 59-62
**Protector de la horquilla**
Desmontaje . . . . . 76
Montaje . . . . . 76
**Puesta en servicio**
Después de un periodo de almacenamiento . . . . . 167
Indicaciones para la primera puesta en servicio . . . . . 42
Trabajos de control y cuidado antes de cada puesta en servicio . . . . . 46
**Pulsador de la bocina** . . . . . 24
**Puño del acelerador** . . . . . 24

**R**

**Recambios** . . . . . 14
**Referencia de la horquilla** . . . . . 22
**Reposapiés del acompañante** . . . . . 39
**Repostar**
Combustible . . . . . 57
**Ropa de protección** . . . . . 12
**Rueda delantera**
Desmontar . . . . . 105
Montar . . . . . 106

**Rueda trasera**
Desmontar . . . . . 108
Montar . . . . . 109

**S**

**Seguridad de funcionamiento** . . . . . 11
**Servicio de atención al cliente** . . . . . 15
**Sistema antibloqueo** . . . . . 92
**Sistema de neumáticos sin cámara** . . . . . 116
**Sistema de refrigeración . . . . . 140**
Llenar/purgar . . . . . 146
**Sustituir la bombilla del faro** . . . . . 134
**Sustituir la bombilla del intermitente** . . . . . 137

**T**

**Tamices de aceite**
Limpiar . . . . . 153, 156
**Tapón del depósito**
Abrir . . . . . 36
Cerrar . . . . . 38
**Tensión de la cadena**
Ajuste . . . . . 83
Control . . . . . 81
**Tensión de los radios**
Control . . . . . 117
**Transporte** . . . . . 56

**U**

**Uso conforme a lo previsto** . . . . . 9
**Uso indebido** . . . . . 9

**V**

**Vehículo con carga** . . . . . 44
**Vista del vehículo**
Delantera izquierda . . . . . 16
Trasera derecha . . . . . 18

READY TO RACE
»www.ktm.com

3213548es
09/2016

***KTM Sportmotorcycle GmbH***
*5230 Mattighofen/Austria*
***http://www.ktm.com***

KTM Group Partner

**Foto: Mitterbauer/KTM**