# MANUAL DE INSTRUCCIONES 2018

READY TO RACE
»www.ktm.com

## 450 EXC-F
## 500 EXC-F

N.° art. 3213650es




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.

Introduzca el número de serie del vehículo abajo.

| | |
|---|---|
| Número de chasis (📖 pág. 15) | Sello del concesionario |
| Número del motor (📖 pág. 15) | |
| Número de la llave (📖 pág. 15) | |

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 de las motocicletas.

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.

© 2017 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.

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

REG.NO. 12 100 6061

KTM Sportmotorcycle GmbH
Stallhofnerstraße 3
5230 Mattighofen, Austria

Este documento es válido para los siguientes modelos:

450 EXC-F EU (F8403R9)

450 EXC-F AU (F8460R9)

450 EXC-F Six Days EU (F8403R2)

500 EXC-F EU (F8503R9)

500 EXC-F AU (F8560R9)

500 EXC-F Six Days EU (F8503R2)

3213650es

04/2017

# ÍNDICE


1 REPRESENTACIÓN ..... 6
1.1 Símbolos utilizados ..... 6
1.2 Formatos utilizados ..... 6
2 INDICACIONES DE SEGURIDAD ..... 7
2.1 Definición del uso conforme a lo previsto ..... 7
2.2 Uso indebido ..... 7
2.3 Indicaciones de seguridad ..... 7
2.4 Símbolos y grados de peligrosidad ..... 8
2.5 Advertencia contra manipulaciones ..... 8
2.6 Funcionamiento seguro ..... 8
2.7 Ropa de protección ..... 9
2.8 Normas de trabajo ..... 9
2.9 Medio ambiente ..... 10
2.10 Manual de instrucciones ..... 10
3 INDICACIONES IMPORTANTES ..... 11
3.1 Garantía legal y garantía voluntaria ..... 11
3.2 Agentes de servicio, agentes auxiliares ..... 11
3.3 Recambios, accesorios ..... 11
3.4 Mantenimiento ..... 11
3.5 Imágenes ..... 11
3.6 Servicio de atención al cliente ..... 12
4 VISTA DEL VEHÍCULO ..... 13
4.1 Vista frontal izquierda del vehículo (ejemplo) ..... 13
4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo) ..... 14
5 NÚMEROS DE SERIE ..... 15
5.1 Número de chasis ..... 15
5.2 Placa de características ..... 15
5.3 Número de la llave ..... 15
5.4 Número del motor ..... 15
5.5 Referencia de la horquilla ..... 16
5.6 Número de artículo del amortiguador ..... 16
6 MANDOS ..... 17
6.1 Maneta del embrague ..... 17
6.2 Maneta del freno de mano ..... 17
6.3 Puño del acelerador ..... 17
6.4 Botón de parada ..... 17
6.5 Pulsador de la bocina ..... 18
6.6 Mando de las luces ..... 18
6.7 Interruptor de los intermitentes ..... 18
6.8 Interruptor de parada de emergencia ..... 18
6.9 Botón del motor de arranque ..... 19
6.10 Interruptor combinado (EXC-F Six Days) ..... 19
6.11 Visión general de los testigos de control ..... 20
6.12 Abrir el tapón del depósito de combustible ..... 20
6.13 Cerrar el tapón del depósito de combustible ..... 21
6.14 Botón de arranque en frío ..... 21
6.15 Tornillo de regulación del régimen de ralentí ..... 22
6.16 Pedal de cambio ..... 22
6.17 Pedal del freno ..... 23
6.18 Caballete lateral ..... 23
6.19 Cerradura del manillar ..... 23
6.20 Bloquear el manillar ..... 24
6.21 Desbloquear el manillar ..... 24
7 CUADRO DE INSTRUMENTOS ..... 25
7.1 Visión general del cuadro de instrumentos ..... 25
7.2 Activación y prueba ..... 25
7.3 Ajustar kilómetros o millas ..... 25
7.4 Ajustar el cuadro de instrumentos ..... 26
7.5 Ajustar la hora ..... 27
7.6 Consultar el tiempo por vuelta ..... 27
7.7 Modo de visualizado SPEED (velocidad) ..... 28
7.8 Modo de visualizado SPEED/H (horas de servicio) ..... 28
7.9 Menú Setup ..... 29
7.10 Ajustar la unidad de medida ..... 29
7.11 Modo de visualizado SPEED/CLK (hora) ..... 30
7.12 Ajustar la hora ..... 30
7.13 Modo de visualizado SPEED/LAP (tiempo por vuelta) ..... 31
7.14 Consultar el tiempo por vuelta ..... 32
7.15 Modo de visualizado SPEED/ODO (cuentakilómetros) ..... 32
7.16 Modo de visualizado SPEED/TR1 (Tripmaster 1) ..... 33
7.17 Modo de visualizado SPEED/TR2 (Tripmaster 2) ..... 33
7.18 Ajuste de TR2 (Tripmaster 2) ..... 34
7.19 Modo de visualizado SPEED/A1 (velocidad media 1) ..... 34
7.20 Modo de visualizado SPEED/A2 (velocidad media 2) ..... 35
7.21 Modo de visualizado SPEED/S1 (cronómetro 1) ..... 35
7.22 Modo de visualizado SPEED/S2 (cronómetro 2) ..... 36
7.23 Resumen de funciones ..... 36
7.24 Resumen de condiciones y posibilidades de activación ..... 38

8 PUESTA EN SERVICIO ..... 39
8.1 Indicaciones para la primera puesta en servicio ..... 39
8.2 Rodaje del motor ..... 40
8.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas ..... 41
8.4 Preparar el vehículo para condiciones extremas ..... 41
8.5 Preparativos para circular por tierra seca ..... 42
8.6 Preparativos para circular por tierra mojada ..... 43
8.7 Preparativos para la circulación por trayectos mojados y embarrados ..... 43
8.8 Preparativos para circular con alta temperatura y lentamente ..... 44
8.9 Preparativos para circular con bajas temperaturas o con nieve ..... 44
9 INSTRUCCIONES PARA LA CONDUCCIÓN .... 45
9.1 Trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio ..... 45
9.2 Arrancar el vehículo ..... 46
9.3 Activación del control de tracción (EXC-F Six Days) ..... 46
9.4 Ponerse en marcha ..... 47
9.5 Cambiar de marcha, conducir ..... 47
9.6 Frenar ..... 48
9.7 Detener y estacionar el vehículo ..... 48
9.8 Transporte ..... 49
9.9 Repostar combustible ..... 49
10 PROGRAMA DE SERVICIO ..... 51
10.1 Información adicional ..... 51
10.2 Trabajos obligatorios ..... 51
10.3 Trabajos recomendados ..... 53
11 ADAPTAR EL TREN DE RODAJE ..... 54
11.1 Comprobar el reglaje básico del tren de rodaje para el peso del conductor ..... 54
11.2 Amortiguación de la compresión del amortiguador ..... 54
11.3 Ajustar la amortiguación de la compresión Low Speed del amortiguador ..... 54
11.4 Ajustar la amortiguación de la compresión High Speed en el amortiguador ..... 55
11.5 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador ..... 56
11.6 Determinar la cota con la rueda trasera descargada ..... 56
11.7 Controlar el recorrido estático de la suspensión ..... 57
11.8 Controlar el recorrido de la suspensión con conductor ..... 58
11.9 Ajustar el pretensado del muelle del amortiguador 🔧 ..... 58
11.10 Ajustar el recorrido de la suspensión con conductor 🔧 ..... 59
11.11 Comprobar el reglaje básico de la horquilla ..... 60
11.12 Ajustar la amortiguación de la compresión en la horquilla ..... 60
11.13 Ajustar la amortiguación de la extensión en la horquilla ..... 61
11.14 Ajustar el pretensado del muelle de la horquilla (EXC-F Six Days) ..... 63
11.15 Posición del manillar ..... 64
11.16 Ajustar la posición del manillar 🔧 ..... 64
12 MANTENIMIENTO DEL CHASIS ..... 67
12.1 Levantar la motocicleta con un caballete elevador ..... 67
12.2 Bajar la motocicleta del caballete elevador ..... 67
12.3 Purgar el aire de las botellas de la horquilla ..... 67
12.4 Limpiar los manguitos guardapolvo de las botellas de la horquilla ..... 68
12.5 Desmontar el protector de la horquilla ..... 68
12.6 Montar el protector de la horquilla ..... 69
12.7 Desmontar las botellas de la horquilla 🔧 ..... 69
12.8 Montar las botellas de la horquilla 🔧 ..... 70
12.9 Desmontar la tija inferior de la horquilla 🔧 (EXC-F EU/AU) ..... 71
12.10 Desmontar la tija inferior de la horquilla 🔧 (EXC-F Six Days) ..... 72
12.11 Montar la tija inferior de la horquilla 🔧 (EXC-F EU/AU) ..... 73
12.12 Montar la tija inferior de la horquilla 🔧 (EXC-F Six Days) ..... 75
12.13 Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección ..... 78
12.14 Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección 🔧 (EXC-F EU/AU) ..... 79
12.15 Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección 🔧 (EXC-F Six Days) ..... 79
12.16 Engrasar el cojinete de la pipa de la dirección 🔧 ..... 80
12.17 Desmontar el guardabarros delantero ..... 80
12.18 Montar el guardabarros delantero ..... 81

12.19 Desmontar el amortiguador 🔧 ..... 82
12.20 Montar el amortiguador 🔧 ..... 82
12.21 Desmontar el asiento ..... 83
12.22 Montar el asiento ..... 83
12.23 Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire ..... 83
12.24 Montar la tapa de la caja del filtro de aire ..... 84
12.25 Desmontar el filtro de aire 🔧 ..... 84
12.26 Montar el filtro de aire 🔧 ..... 85
12.27 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire 🔧 ..... 85
12.28 Sellar la caja del filtro de aire 🔧 ..... 86
12.29 Asegurar la tapa de la caja del filtro de aire 🔧 ..... 86
12.30 Desmontar el silenciador ..... 87
12.31 Montar el silenciador ..... 87
12.32 Sustituir el relleno de fibra de vidrio en el silenciador 🔧 ..... 87
12.33 Desmontar el depósito de combustible 🔧 ..... 88
12.34 Montar el depósito de combustible 🔧 ..... 90
12.35 Controlar la suciedad de la cadena .... 91
12.36 Limpiar la cadena ..... 91
12.37 Controlar la tensión de la cadena ..... 92
12.38 Ajustar la tensión de la cadena ..... 93
12.39 Controlar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena ..... 94
12.40 Controlar el chasis 🔧 ..... 97
12.41 Controlar el basculante 🔧 ..... 97
12.42 Controlar el tendido del cable bowden del gas ..... 97
12.43 Comprobar la empuñadura de goma ... 98
12.44 Ajustar la posición básica de la maneta del embrague ..... 98
12.45 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico ..... 99
12.46 Cambiar el líquido del embrague hidráulico 🔧 ..... 100
12.47 Desmontar el protector del motor (EXC-F Six Days, EXC-F AU) ..... 101
12.48 Montar el protector del motor (EXC-F Six Days, EXC-F AU) ..... 101

13 EQUIPO DE FRENOS ..... 102

13.1 Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano ..... 102
13.2 Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano ..... 102
13.3 Comprobar los discos de freno ..... 102
13.4 Controlar el nivel de líquido del freno delantero ..... 103
13.5 Rellenar el líquido de frenos de la rueda delantera 🔧 ..... 104
13.6 Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera ..... 105
13.7 Sustituir las pastillas del freno de la rueda delantera 🔧 ..... 105
13.8 Controlar la carrera en vacío del pedal del freno ..... 108
13.9 Ajustar la posición básica del pedal del freno 🔧 ..... 108
13.10 Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero ..... 109
13.11 Rellenar el líquido de frenos en la rueda trasera 🔧 ..... 110
13.12 Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera ..... 111
13.13 Sustituir las pastillas del freno trasero 🔧 ..... 112

14 RUEDAS, NEUMÁTICOS ..... 115

14.1 Desmontar la rueda delantera 🔧 ..... 115
14.2 Montar la rueda delantera 🔧 ..... 116
14.3 Desmontar la rueda trasera 🔧 ..... 116
14.4 Montar la rueda trasera 🔧 ..... 117
14.5 Comprobar el estado de los neumáticos ..... 119
14.6 Comprobar la presión de inflado de los neumáticos ..... 119
14.7 Comprobar la tensión de los radios ..... 120

15 SISTEMA ELÉCTRICO ..... 121

15.1 Desmontar la batería 🔧 ..... 121
15.2 Montar la batería 🔧 ..... 121
15.3 Cargar la batería 🔧 ..... 122
15.4 Cambiar el fusible principal ..... 124
15.5 Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos .... 125
15.6 Desmontar la cubierta del faro con el faro ..... 127
15.7 Montar la cubierta del faro con el faro ..... 127
15.8 Cambiar la bombilla del faro ..... 128
15.9 Controlar el ajuste del faro ..... 129
15.10 Ajustar la distancia de alumbrado del faro ..... 129
15.11 Cambiar la bombilla del intermitente ..... 130
15.12 Sustituir la pila del cuadro de instrumentos ..... 130
15.13 Conector de diagnóstico ..... 131

16 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN ..... 132

16.1 Sistema de refrigeración ..... 132
16.2 Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante ..... 132

16.3 Comprobar el nivel de líquido refrigerante ..... 133
16.4 Vaciar el líquido refrigerante 🔧..... 134
16.5 Llenar el líquido refrigerante 🔧..... 135

17 ADAPTAR EL MOTOR ..... 136

17.1 Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador..... 136
17.2 Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador 🔧..... 136
17.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina 🔧..... 137
17.4 Modificar el mapping (EXC-F Six Days)..... 138
17.5 Ajustar el régimen de ralentí 🔧..... 139
17.6 Programar la posición de la válvula de mariposa ..... 140
17.7 Controlar la posición básica del pedal de cambio ..... 140
17.8 Ajustar la posición básica del pedal de cambio 🔧 ..... 141

18 MANTENIMIENTO DEL MOTOR..... 142

18.1 Sustituir el tamiz de combustible 🔧..... 142
18.2 Comprobar el nivel de aceite del motor..... 143
18.3 Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite 🔧..... 143
18.4 Rellenar aceite del motor..... 146

19 LIMPIEZA, CUIDADO..... 148

19.1 Limpiar la motocicleta..... 148
19.2 Trabajos de inspección y cuidado para el invierno..... 149

20 ALMACENAMIENTO ..... 150

20.1 Almacenamiento ..... 150
20.2 Puesta en servicio después de un periodo de inmovilización ..... 151

21 DIAGNÓSTICO DEL FALLO ..... 152

22 CÓDIGO INTERMITENTE ..... 155

23 DATOS TÉCNICOS..... 157

23.1 Motor..... 157
23.2 Pares de apriete del motor ..... 158
23.3 Cantidades de llenado ..... 160
23.3.1 Aceite del motor ..... 160
23.3.2 Líquido refrigerante..... 160
23.3.3 Combustible..... 160
23.4 Chasis..... 160
23.5 Sistema eléctrico ..... 161
23.6 Neumáticos..... 161
23.7 Horquilla..... 162
23.7.1 EXC-F EU/AU ..... 162
23.7.2 EXC-F Six Days..... 162
23.8 Amortiguador..... 163
23.9 Pares de apriete del chasis ..... 163

24 AGENTES DE SERVICIO ..... 166

25 AGENTES AUXILIARES ..... 168

26 NORMAS..... 170

27 ÍNDICE DE TÉRMINOS TÉCNICOS ..... 171

28 ÍNDICE DE ABREVIATURAS..... 172

29 ÍNDICE DE SÍMBOLOS ..... 173

29.1 Símbolos amarillos y naranjas ..... 173
29.2 Símbolos verdes y azules ..... 173

ÍNDICES..... 174

# 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 cruzada (más información en la página indicada). |
|  | Identifica una indicación con información o consejos adicionales. |
| » | Indica el resultado de un punto de comprobación. |
| ◀ | Identifica el fin de una actividad incluidos los posibles trabajos posteriores. |

## 1.2 Formatos utilizados

A continuación se explica el formato de las páginas.

| | |
|---|---|
| **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. |

## 2.1 Definición del uso conforme a lo previsto

Este vehículo está concebido y construido para soportar los esfuerzos que se presentan habitualmente bajo condiciones regulares de competición. Este vehículo cumple las especificaciones del reglamento y las categorías actuales de las asociaciones internacionales de automovilismo.

**Información**

Este vehículo solo cuenta con permiso de circulación para las vías públicas en la versión homologada (estrangulada).
La versión no estrangulada de este vehículo únicamente se puede utilizar en recintos cerrados al tráfico público.
Este vehículo está concebido para competiciones de resistencia campo a través y, en principio, no se trata de un vehículo para competiciones de motocross.

## 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 Funcionamiento seguro



**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 acuerdo con el uso previsto, pensando en la seguridad y respetando el medio ambiente.
Para circular por las vías públicas se necesita el carné de conducir correspondiente.
Las averías que afecten a la seguridad deben repararse inmediatamente en un taller especializado autorizado KTM.
Respetar los adhesivos de aviso y 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. 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®**). Respetar 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.

## 3.1 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. en arena o en recorridos o terrenos mojados o embarrados, 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

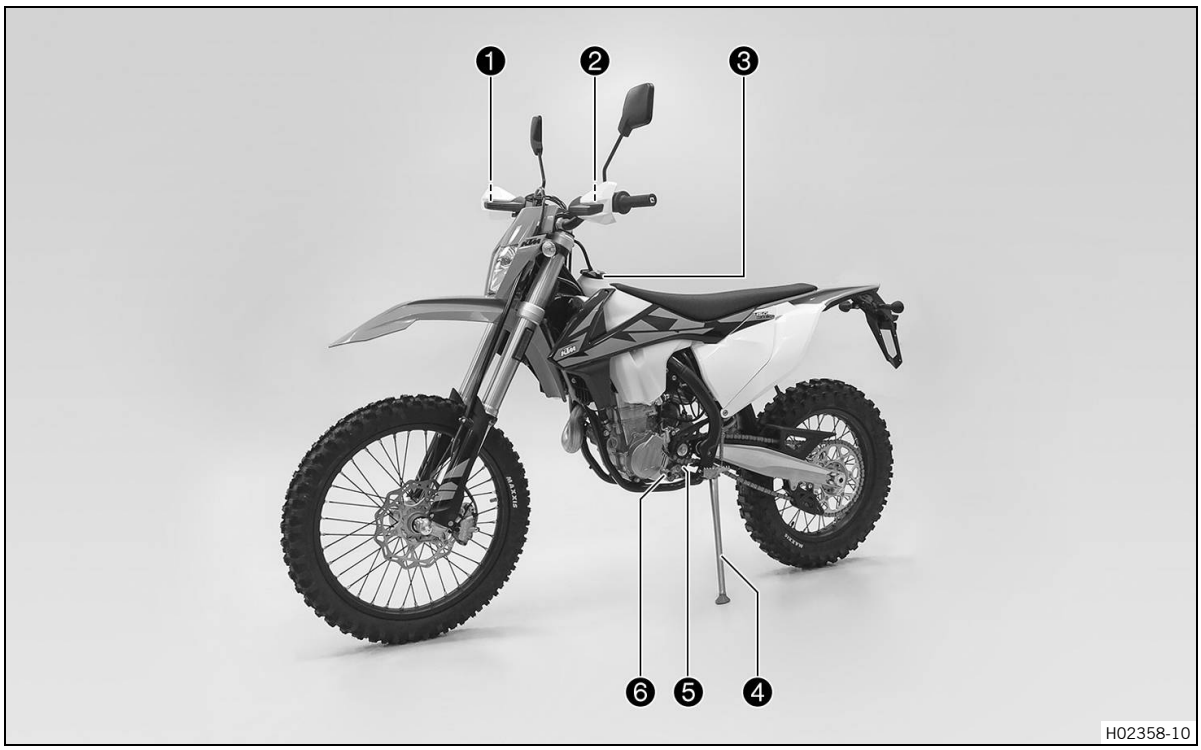
Algunas de las imágenes que se utilizan en el manual incluyen equipamientos especiales.
A fin de mejorar la representación visual y facilitar la comprensión de las imágenes, es posible que algunas piezas se desmonten o no se incluyan en las imágenes. Las descripciones no siempre requieren que se desmonten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

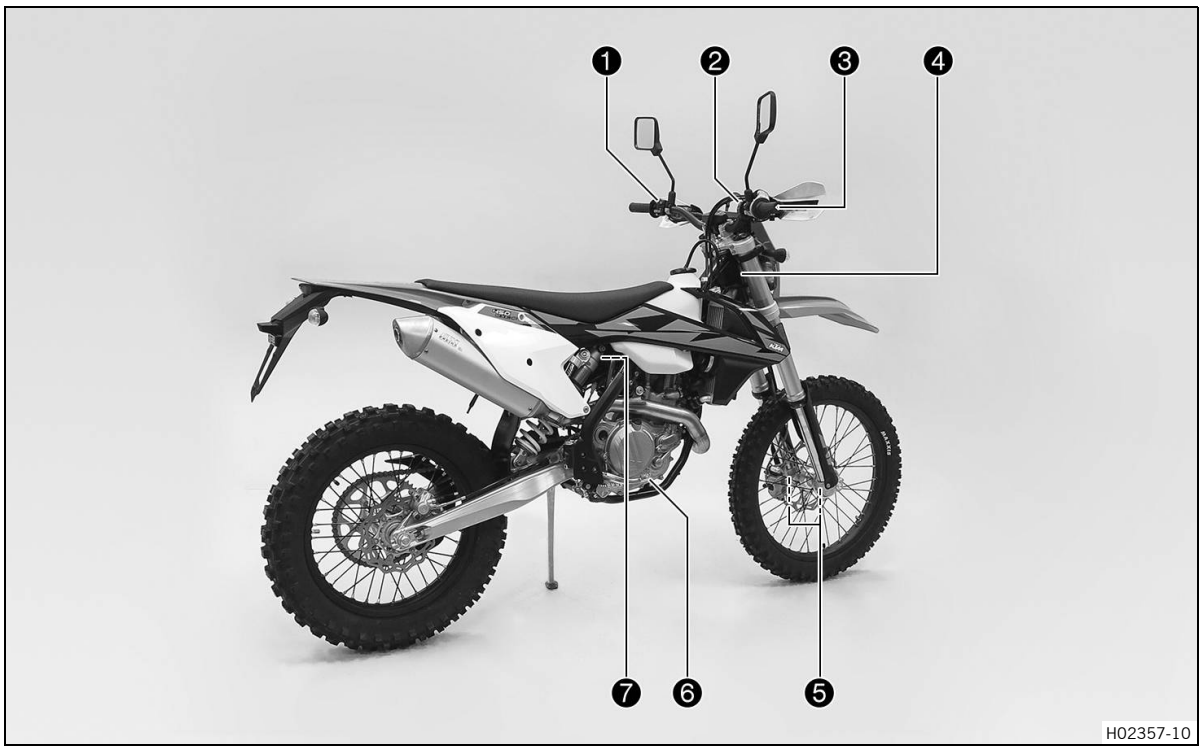
La lista de concesionarios autorizados de KTM está disponible en el sitio web de KTM.
Página web internacional de KTM: http://www.ktm.com

## 4.1 Vista frontal izquierda del vehículo (ejemplo)



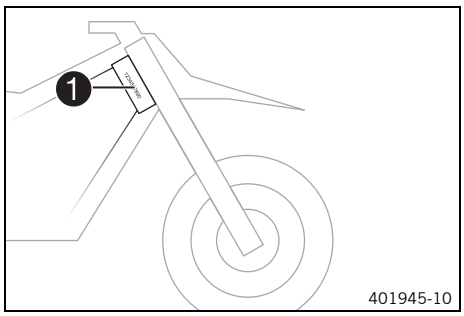

1. Maneta del freno de mano (pág. 17)
2. Maneta del embrague (pág. 17)
3. Tapón del depósito de combustible
4. Caballete lateral (pág. 23)
5. Número del motor (pág. 15)
6. Pedal de cambio (pág. 22)

## 4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo)



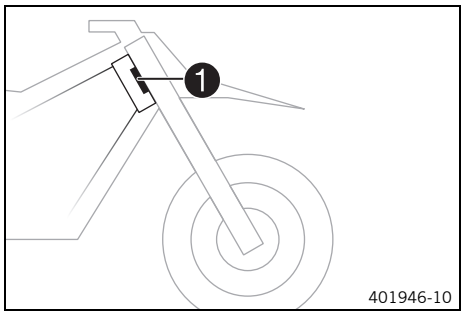

1 Botón de parada (📖 pág. 17)
1 Pulsador de la bocina (📖 pág. 18)
1 Mando de las luces (📖 pág. 18)
1 Interruptor de los intermitentes (📖 pág. 18)
2 Interruptor de parada de emergencia (📖 pág. 18)
2 Botón del motor de arranque (📖 pág. 19)
3 Puño del acelerador (📖 pág. 17)
4 Número de chasis (📖 pág. 15)
4 Placa de características (📖 pág. 15)
5 Referencia de la horquilla (📖 pág. 16)
6 Pedal del freno (📖 pág. 23)
7 Número de artículo del amortiguador (📖 pág. 16)

## 5.1 Número de chasis



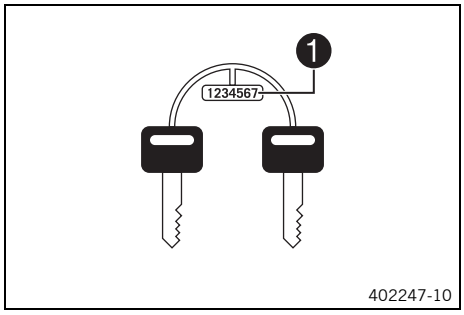

El número de chasis ❶ está grabado sobre la pipa de la dirección, a la derecha.

## 5.2 Placa de características



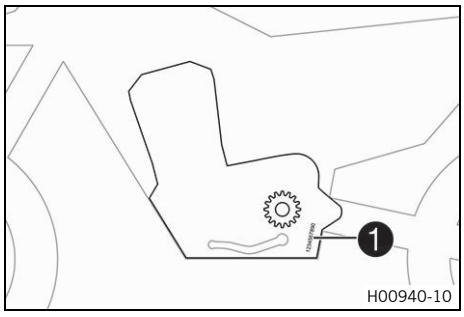

La placa de características ❶ se encuentra en la parte delantera de la pipa de la dirección.

## 5.3 Número de la llave



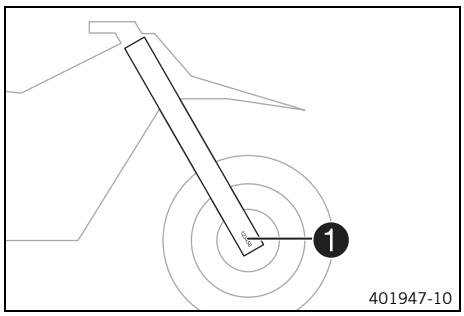

El número de llave ❶ de la cerradura de la dirección está grabado en el colgante.

## 5.4 Número del motor



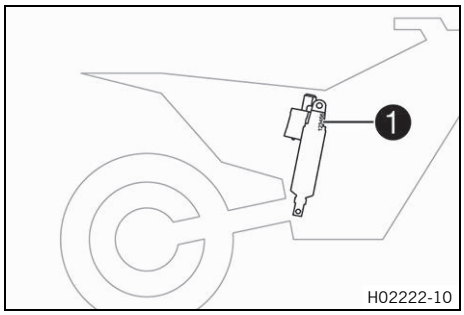

El número del motor ❶ está grabado en el lado izquierdo del motor, detrás del pedal de cambio.

## 5.5 Referencia de la horquilla



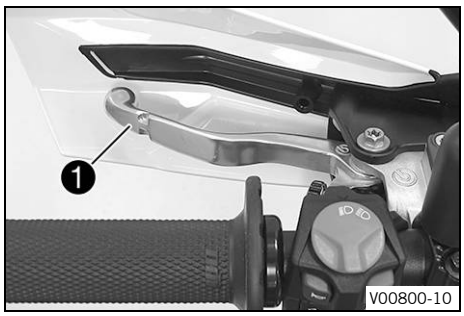

La referencia de la horquilla ❶ está grabada en el lado interior del portarruedas.

## 5.6 Número de artículo del amortiguador



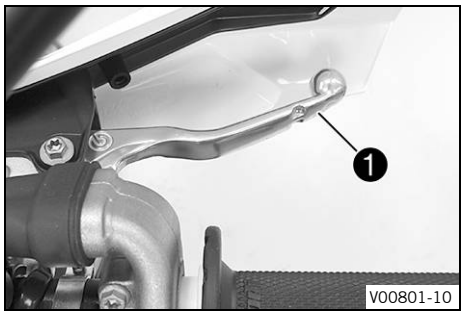

El número de artículo del amortiguador ❶ está grabado en la parte superior del amortiguador, por encima del anillo de ajuste, mirando hacia el motor.

## 6.1 Maneta del embrague



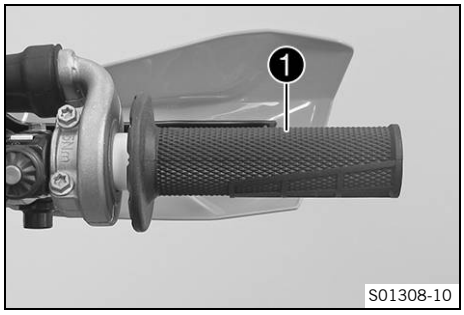

La maneta del embrague ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.
El embrague tiene accionamiento hidráulico y se reajusta automáticamente.

## 6.2 Maneta del freno de mano




La maneta del freno de mano ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.
La maneta del freno de mano permite accionar el freno de la rueda delantera.

## 6.3 Puño del acelerador




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

## 6.4 Botón de parada

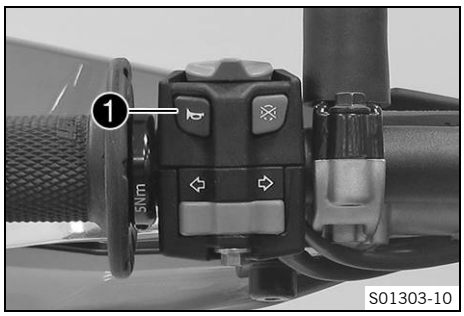



El botón de parada ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

- Botón de parada ⊠ en su posición básica – En esta posición, el circuito de encendido está cerrado y es posible arrancar el motor.
- Botón de parada ⊠ oprimido – 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.

## 6.5 Pulsador de la bocina

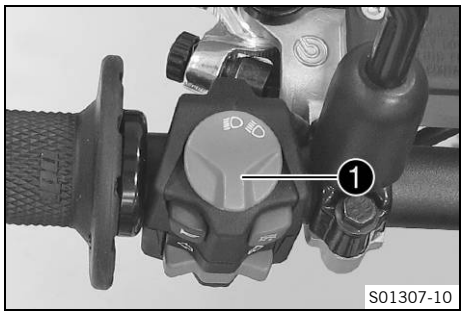



El pulsador de la bocina ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

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

## 6.6 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 en la posición central. En esta posición están encendidas la luz de cruce y el piloto trasero. |
| | Luz de carretera conectada – El mando de las luces está girado en sentido antihorario. En esta posición están encendidas la luz de carretera y el piloto trasero. |

## 6.7 Interruptor de los intermitentes

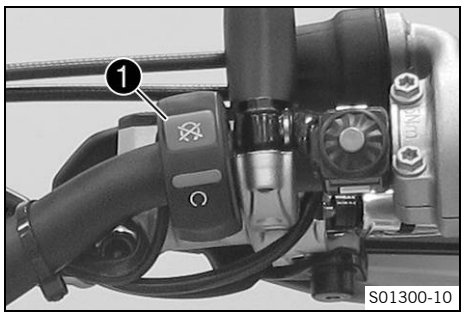



El interruptor de los intermitentes ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| | Intermitentes desconectados – El interruptor de los intermitentes está en la posición central. |
| | Intermitentes del lado izquierdo conectados – El interruptor de los intermitentes está basculado hacia la izquierda. |
| | Intermitentes del lado derecho conectados – El interruptor de los intermitentes está basculado hacia la derecha. |

## 6.8 Interruptor de parada de emergencia

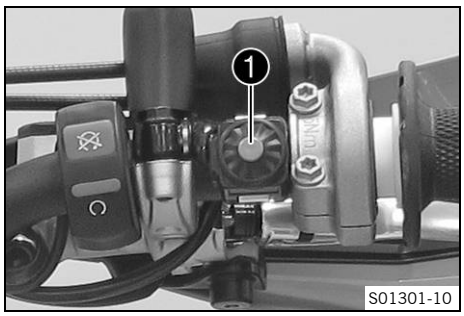



El interruptor de parada de emergencia ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| | Encendido 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. |
| | Encendido conectado – En esta posición, el circuito de encendido está cerrado y es posible arrancar el motor. |

## 6.9 Botón del motor de arranque

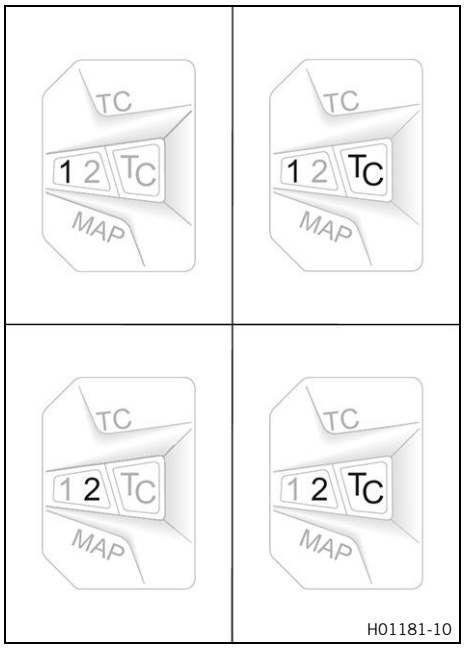



El botón del motor de arranque ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

**Posibles estados**

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

## 6.10 Interruptor combinado (EXC-F Six Days)




El interruptor combinado se encuentra en el lado izquierdo del manillar.

**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| **1** | STANDARD – Cuando está encendido el LED **1**, STANDARD Mapping está activado. |
| **1TC** | STANDARD con TC – Cuando están encendidos los LED **1** y **TC**, STANDARD Mapping está activado con el control de tracción. |
| **2** | ADVANCED – Cuando está encendido el LED **2**, ADVANCED Mapping está activado. |
| **2TC** | ADVANCED con TC – Cuando están encendidos los LED **2** y **TC**, ADVANCED Mapping está activado con el control de tracción. |

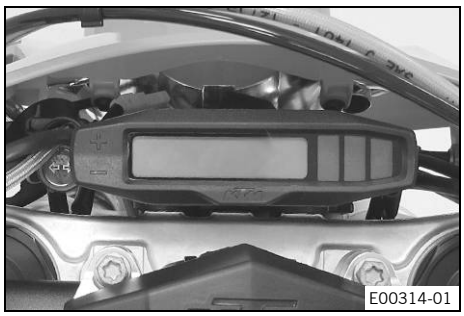
**Advertencia**

**Pérdida de la homologación para la vía pública y de la cobertura del seguro** Una vez montado el interruptor combinado, se cancela el permiso de circulación del vehículo.

– Una vez montado el interruptor combinado, utilice el vehículo solo en circuitos cerrados fuera de la vía pública.

La tecla **MAP** del interruptor combinado permite modificar la característica del motor.
Con el interruptor combinado se puede activar también el control de tracción.

## 6.11 Visión general de los testigos de control




**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| | El testigo de control de la luz de carretera se ilumina en azul – La luz de carretera está activada. |
| | El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina/parpadea en amarillo – El OBD ha detectado un error en el sistema electrónico del vehículo. Estacionar respetando las normas de tráfico y contactar con un taller especializado autorizado por KTM. |
| | El testigo de aviso del nivel de combustible se ilumina en amarillo – El nivel de combustible ha alcanzado la marca de reserva. |
| | El testigo de control de los intermitentes parpadea en verde – El intermitente está activado. |

## 6.12 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**

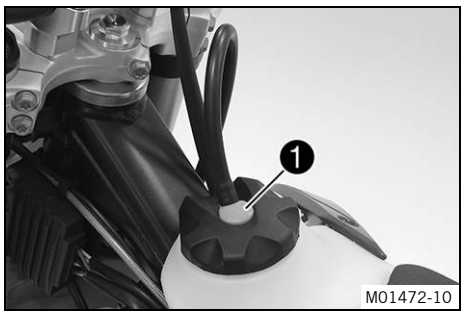
**Peligro de envenenamiento** El combustible es venenoso y nocivo para la salud.

- 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**

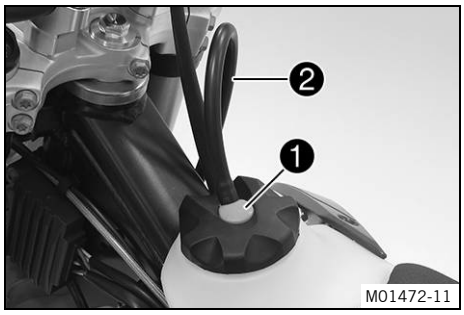
**Peligro para el medio ambiente** La manipulación incorrecta del combustible supone un peligro para el medio ambiente.

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




– Pulsar el botón de desbloqueo ❶, girar el tapón del depósito de combustible en sentido antihorario y desmontarlo hacia arriba.

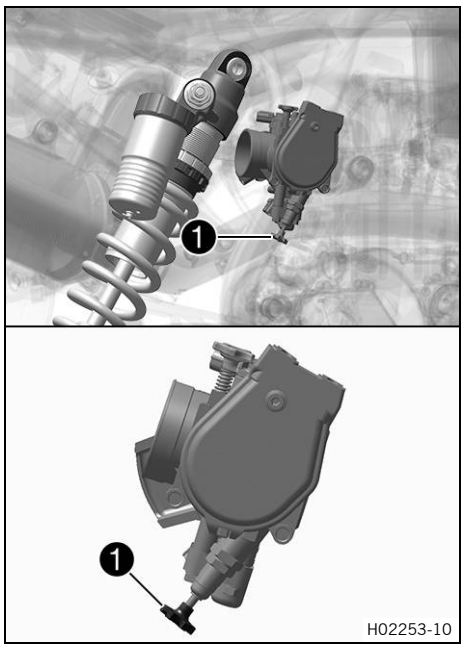
## 6.13 Cerrar el tapón del depósito de combustible




– Colocar el tapón en el depósito de combustible y girarlo en sentido horario hasta que encastre el botón de desbloqueo ❶.

**Información**
Tender la manguera del respiradero del depósito ❷ sin dobleces.

## 6.14 Botón de arranque en frío

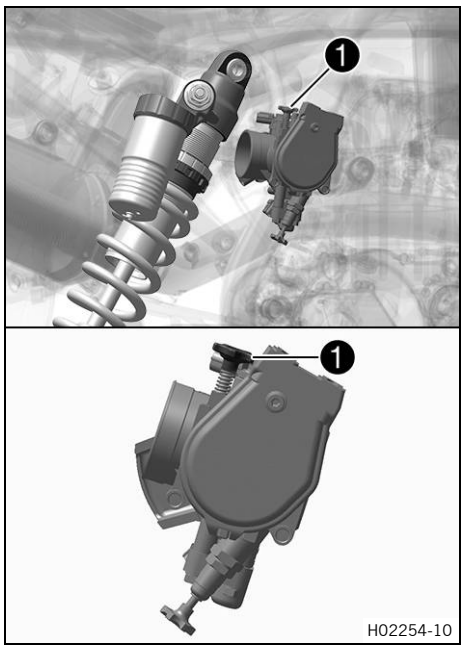



El botón de arranque en frío ❶ se encuentra en la parte inferior del cuerpo de la válvula de mariposa.
Cuando el motor está frío y la temperatura exterior es baja, el sistema de inyección alarga el tiempo de inyección. Para quemar esta mayor cantidad de combustible, se pulsa el botón de arranque en frío para suministrar una cantidad adicional de oxígeno al motor.
Al acelerar brevemente y soltar el puño del acelerador o girar el puño del acelerador hacia delante, el botón de arranque en frío vuelve a la posición inicial.

**Información**
Comprobar que el botón de arranque en frío ha vuelto a su posición básica.

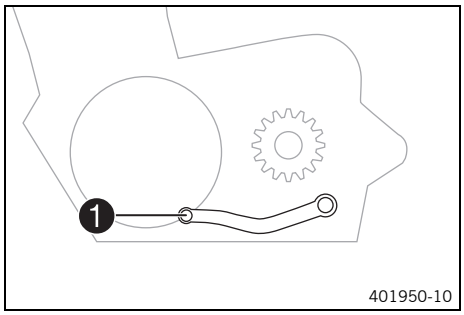
**Posibles estados**
- Botón de arranque en frío activado – El botón de arranque en frío está introducido hasta el tope.
- Botón de arranque en frío desactivado – El botón de arranque en frío se encuentra en la posición básica.

## 6.15 Tornillo de regulación del régimen de ralentí

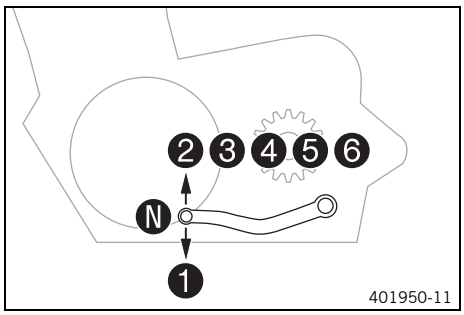



El ajuste del ralentí en el cuerpo de la válvula de mariposa influye considerablemente en la capacidad de arranque del motor, la estabilidad del ralentí y la respuesta al acelerador.
Un motor con un ralentí ajustado correctamente arrancará más fácilmente que uno con un ralentí mal ajustado.
El régimen de ralentí se ajusta con el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶.
Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.
Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.

## 6.16 Pedal de cambio

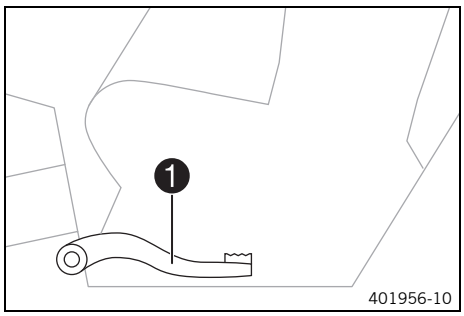



El pedal del cambio ❶ está montado en el lado izquierdo del motor.



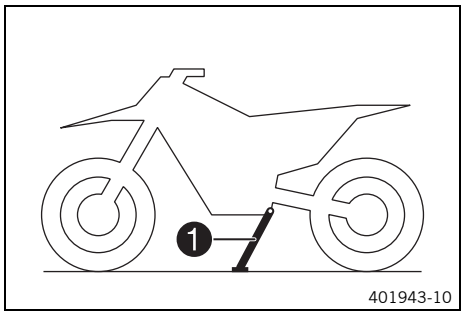

La posición de las marchas se indica en la figura.
El punto muerto (ralentí) se encuentra entre la 1ª y la 2ª marcha.

## 6.17 Pedal del freno

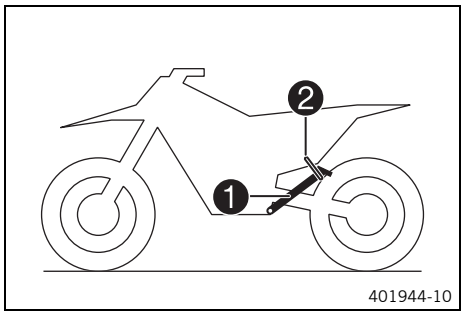



El pedal del freno ❶ se encuentra delante del reposapiés derecho.
El pedal del freno permite accionar el freno de la rueda trasera.

## 6.18 Caballete lateral



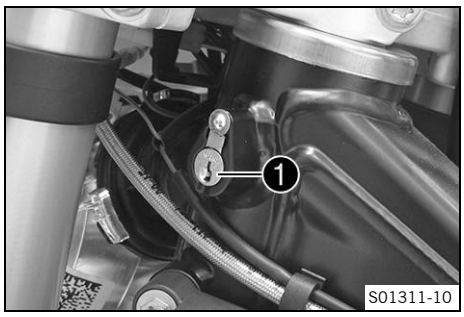

El caballete lateral ❶ se encuentra en el lado izquierdo del vehículo.




El caballete lateral se utiliza para estacionar la motocicleta.

**Información**
Durante la marcha, el caballete lateral ❶ tiene que estar recogido y asegurado con la cinta de goma ❷.

## 6.19 Cerradura del manillar



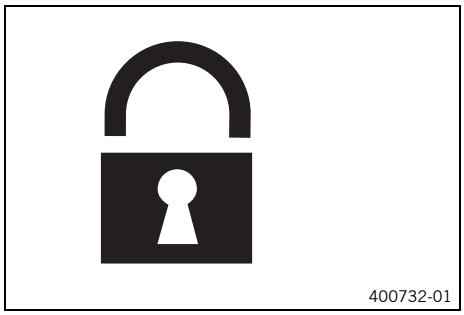

La cerradura del manillar ❶ se encuentra a la izquierda de la pipa de la dirección.
Con la cerradura del manillar puede bloquearse el movimiento del manillar. De ese modo resulta imposible girar el manillar y por tanto conducir.

## 6.20 Bloquear el manillar

**Indicación**

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

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.




– Estacionar el vehículo.
– Girar el manillar hacia la derecha, hasta el tope.
– Engrasar regularmente la cerradura del manillar.

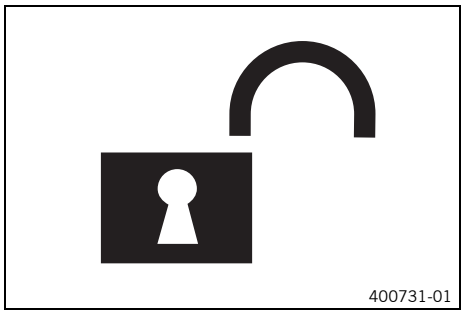
| Spray de aceite universal (📖 pág. 169) |
|---|

– Introducir la llave en la cerradura del manillar (📖 pág. 23), girarla hacia la izquierda, presionarla hacia dentro y luego girarla hacia la derecha. Retirar la llave.

✔ Con ello, no es posible girar el manillar.

**Información**
No dejar nunca la llave en la cerradura del manillar.

## 6.21 Desbloquear el manillar

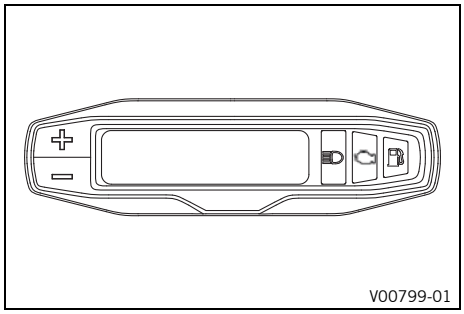



– Introducir la llave en la cerradura del manillar (📖 pág. 23), girarla hacia la izquierda, tirar hacia fuera y luego girarla hacia la derecha. Retirar la llave.

✔ Con ello, es posible de nuevo girar el manillar.

**Información**
No dejar nunca la llave en la cerradura del manillar.

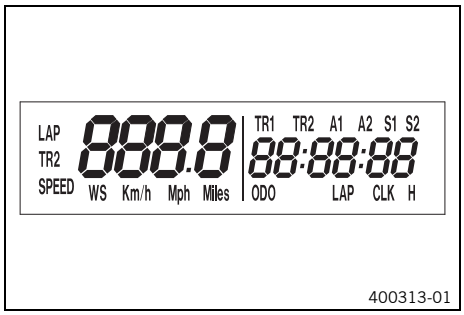
## 7.1 Visión general del cuadro de instrumentos




– El botón + permite controlar distintas funciones.
– El botón − permite controlar distintas funciones.

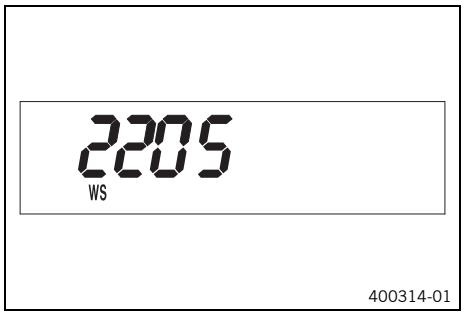
**Información**
En la motocicleta recién salida de fábrica únicamente está activado el modo de visualizado **SPEED/H** y **SPEED/ODO**.

## 7.2 Activación y prueba




**Activar el cuadro de instrumentos**
El cuadro de instrumentos se activa cuando se pulsa un botón o al recibir un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda.

**Prueba del display**
Todos los segmentos de indicación se iluminan brevemente para verificar su funcionamiento.



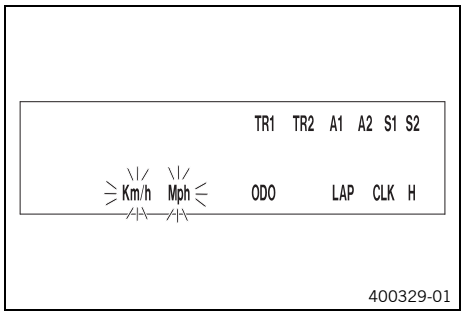

**WS (wheel size)**
Después del control de funcionamiento del display, se muestra el perímetro de la rueda **WS** (wheel size).

**Información**
El número 2205 se corresponde con la circunferencia de la rueda delantera de 21" con neumáticos de serie.

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

## 7.3 Ajustar kilómetros o millas

**Información**
Cuando se cambia de unidad, el valor **ODO** se conserva y se convierte al valor correspondiente.
Al realizar el cambio, los valores **TR1**, **TR2**, **A1**, **A2** y **S1** se borran.




**Condición**
La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **H**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.
  ✓ Se muestra el menú de Setup con las funciones activadas.
– Pulsar repetidamente el botón + hasta que la visualización **Km/h** / **Mph** empiece a parpadear.

**Ajuste Km/h**
– Pulsar el botón +.

**Ajuste Mph**

– Pulsar el botón −.

– Esperar 3-5 segundos.

✔ Se guardan los ajustes.

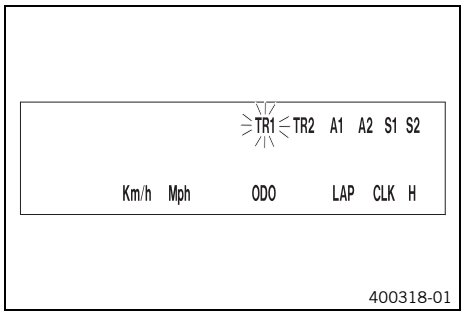
**Información**

Si no se pulsa ninguna tecla durante 10-12 segundos o si se recibe un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda, se guardan automáticamente los ajustes y se cierra el menú Setup.

## 7.4 Ajustar el cuadro de instrumentos

**Información**

En la motocicleta recién salida de fábrica únicamente está activado el modo de visualizado **SPEED/H** y **SPEED/ODO**.




**Condición**

La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **H**.

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.

✔ Se muestra el menú de Setup con las funciones activadas.

**Información**

Si no se pulsa ningún botón durante 10-12 segundos, los ajustes se guardan automáticamente.
Si no se pulsa ninguna tecla durante 20 segundos, o si se recibe un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda, se guardan automáticamente los ajustes y se cierra el menú de Setup.

– Pulsar repetidamente el botón + hasta que la función deseada empiece a parpadear.

✔ Parpadea la función seleccionada.

**Activar la función**

– Pulsar el botón +.

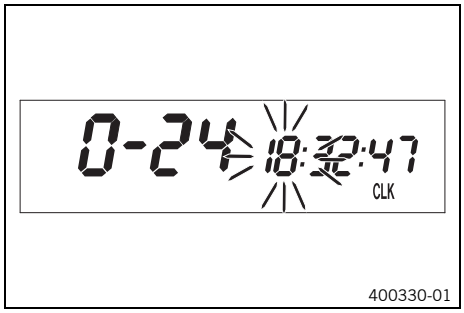
✔ El símbolo permanece en el display, y la pantalla conmuta a la siguiente función.

**Desactivar la función**

– Pulsar el botón −.

✔ Se apaga el símbolo en el display, y la pantalla conmuta a la siguiente función.

## 7.5 Ajustar la hora



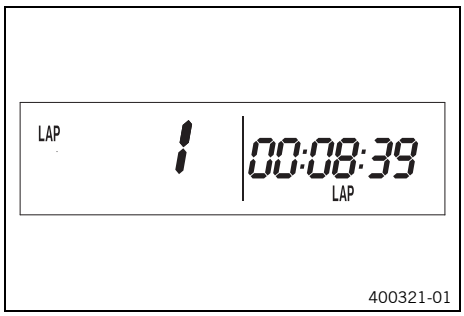

**Condición**
La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **CLK**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.
  ✓ Parpadean las horas en el display.
– Ajustar las horas con el botón + o bien con el botón −.
– Esperar 3-5 segundos.
  ✓ Ahora parpadea el siguiente segmento del display y puede ajustarse del mismo modo.
– El botón + y el botón − permiten ajustar los siguientes segmentos, igual que se hace para la hora.

**Información**
Los segundos sólo pueden ponerse a cero.
Si no se pulsa ninguna tecla durante 15-20 segundos o si se recibe un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda, se guardan automáticamente los ajustes y se cierra el menú Setup.

## 7.6 Consultar el tiempo por vuelta

**Información**
Esta función solo puede abrirse después de parar los tiempos por vuelta.

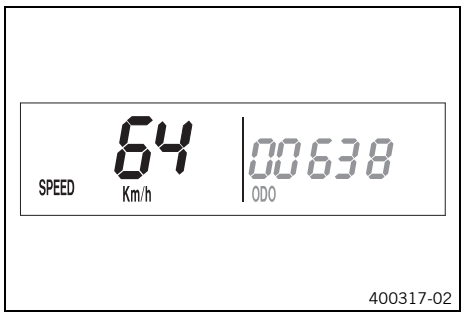



**Condición**
La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **LAP**.
– Pulsar brevemente el botón +.
  ✓ En la parte izquierda del display se muestra **LAP 1**.
– Con el botón − pueden consultarse las vueltas 1-10.
– Mantener pulsado el botón + durante 3-5 segundos.
  ✓ Se borran los tiempos por vuelta.
– Pulsar brevemente el botón +.
  ✓ Siguiente modo de indicación

**Información**
Cuando se recibe un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda, el lado izquierdo del display regresa al modo **SPEED**.

## 7.7 Modo de visualizado SPEED (velocidad)




– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte izquierda del display se muestre **SPEED**.

El modo de visualizado **SPEED** muestra la velocidad actual.
La velocidad actual puede visualizarse en **Km/h** o en **Mph**.

**Información**
Realizar el ajuste específico del país.
Cuando se recibe un impulso de la rueda delantera, la parte izquierda del display cambia al modo **SPEED** y se muestra la velocidad actual.

## 7.8 Modo de visualizado SPEED/H (horas de servicio)




**Condición**

- La motocicleta está parada.

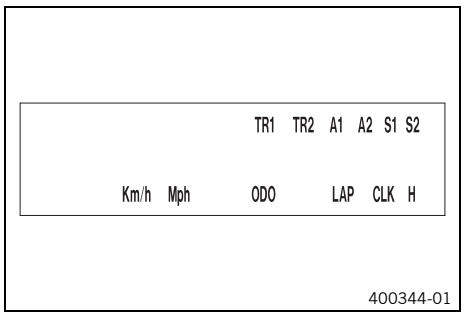
– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **H**.

El modo de visualizado **H** muestra las horas de servicio del motor.
El contador de horas de servicio guarda el tiempo de conducción total.

**Información**
El contador de horas de servicio es necesario para poder realizar puntualmente los mantenimientos.
Si, al ponerse en marcha, el cuadro de instrumentos está en el modo de visualizado **H**, cambia automáticamente al modo de visualizado **ODO**.
El modo de visualizado **H** se oculta durante la conducción.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | La visualización cambia al menú Setup de las funciones. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de indicación |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.9 Menú Setup




**Condición**

- La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **H**.

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.

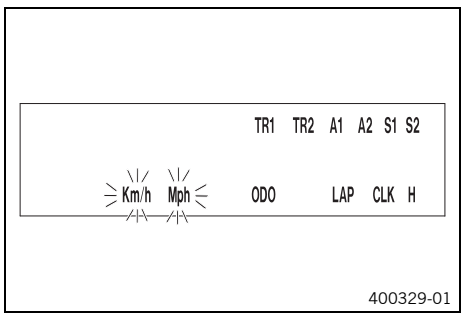
En el menú Setup se muestran las funciones activadas.

**Información**

Pulsar repetidamente el botón + hasta llegar a la función deseada.
Si no se pulsa ningún botón durante 20 segundos, los ajustes se guardan automáticamente.

| | |
|---|---|
| Pulsar brevemente el botón +. | Activa la visualización que parpadea y cambia a la siguiente visualización |
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Desactiva la visualización que parpadea y cambia a la siguiente visualización |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Esperar 3-5 segundos. | Pasa a la siguiente visualización sin realizar cambios |
| Esperar 10-12 segundos. | Se inicia el menú Setup, guarda los ajustes y cambia a **H** u **ODO**. |

## 7.10 Ajustar la unidad de medida




**Condición**

- La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **H**.

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.

– Pulsar repetidamente el botón + hasta que la visualización **Km/h** / **Mph** empiece a parpadear.

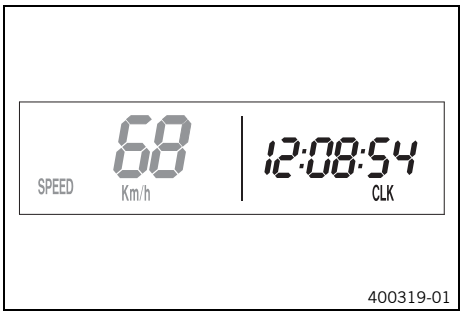
En el modo de unidades de medida se puede cambiar la unidad de medida.

**Información**

Si no se pulsa ningún botón durante 5 segundos, los ajustes se guardan automáticamente.

| | |
|---|---|
| Pulsar brevemente el botón +. | Acceso a la selección, activa la visualización de **Km/h** |
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Activa la visualización de **Mph** |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Esperar 3-5 segundos. | Cambia a la siguiente visualización, cambia de la selección al menú Setup |
| Esperar 10-12 segundos. | Guarda y cierra el menú Setup |

## 7.11 Modo de visualizado SPEED/CLK (hora)

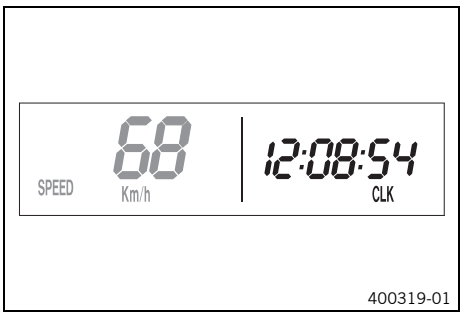



– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **CLK**.

El modo de visualizado **CLK** muestra la hora.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | La visualización cambia al menú Setup de la hora. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.12 Ajustar la hora




**Condición**

- La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **CLK**.

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Aumenta el valor |

| | |
|---|---|
| Pulsar brevemente el botón +. | Aumenta el valor |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Reduce el valor |
| Pulsar brevemente el botón −. | Reduce el valor |
| Esperar 3-5 segundos. | Pasa al siguiente valor |
| Esperar 10-12 segundos. | Salir del menú SETUP |

## 7.13 Modo de visualizado SPEED/LAP (tiempo por vuelta)



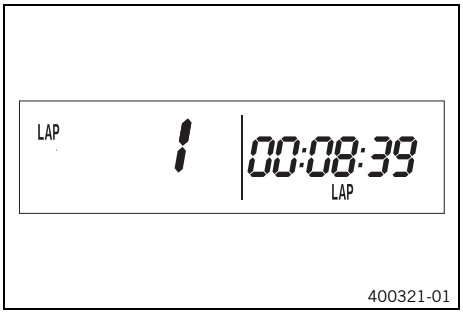

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **LAP**.

En el modo de visualizado **LAP**, el cronómetro permite registrar hasta 10 tiempo por vuelta.

**Información**
Si el tiempo por vuelta continúa funcionando después de pulsar el botón −, significa que hay ocupados 9 puestos de memoria.
Para parar la vuelta 10 debe utilizarse el botón +.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Se restablecen el cronómetro y el tiempo por vuelta. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Para el reloj. |
| Pulsar brevemente el botón −. | Inicia el reloj, para y guarda el tiempo por vuelta actual, y el cronómetro inicia la siguiente vuelta. |

## 7.14 Consultar el tiempo por vuelta




**Condición**

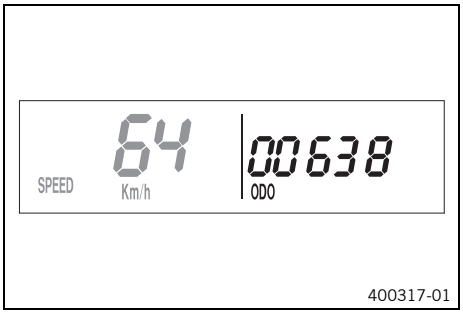
- La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **LAP**.

– Pulsar brevemente el botón +.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Se restablecen el cronómetro y el tiempo por vuelta. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Seleccionar las vueltas 1-10 |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Abrir el siguiente tiempo por vuelta. |

## 7.15 Modo de visualizado SPEED/ODO (cuentakilómetros)

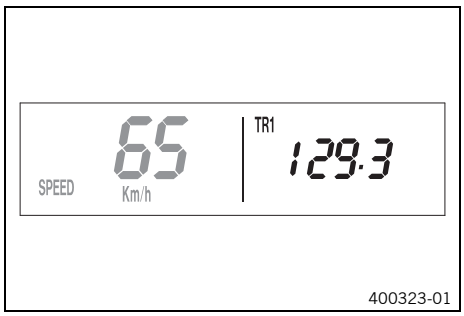



– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte inferior derecha del display se muestre **ODO**.

El modo de visualizado **ODO** muestra el kilometraje total.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.16 Modo de visualizado SPEED/TR1 (Tripmaster 1)



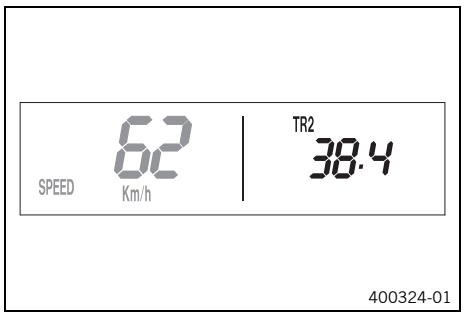

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **TR1**.

El **TR1** (Tripmaster 1) funciona constantemente y llega hasta 999,9.
Permite medir el kilometraje entre salidas o la distancia entre dos repostajes.
**TR1** está vinculado con **A1** (velocidad media 1) y **S1** (cronómetro 1).

**Información**
Cuando se pasa de 999,9, los valores **TR1**, **A1** y **S1** se restablecen automáticamente a 0,0.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.17 Modo de visualizado SPEED/TR2 (Tripmaster 2)

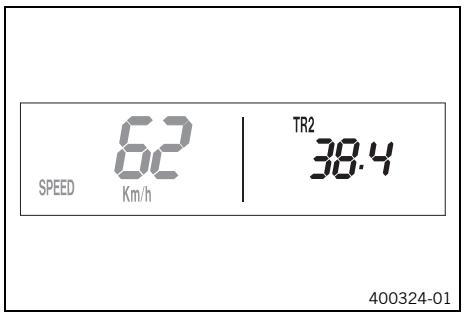



– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **TR2**.

El **TR2** (Tripmaster 2) funciona constantemente y llega hasta 999,9.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Borra los valores **TR2** y **A2**. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de indicación |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Reduce el valor **TR2**. |
| Pulsar brevemente el botón −. | Reduce el valor **TR2**. |

## 7.18 Ajuste de TR2 (Tripmaster 2)




**Condición**

- La motocicleta está parada.

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **TR2**.

– Mantener pulsado el botón − 2 - 3 segundos hasta que **TR2** empiece a parpadear.

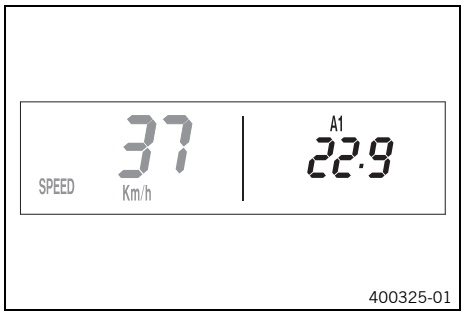
El valor visualizado se puede ajustar manualmente con el botón + y el botón −. Esta función resulta muy práctica para los trayectos con el Roadbook.

**Información**

El valor **TR2** también se puede corregir manualmente durante la marcha con el botón + y el botón −.
Al pasar de 999,9, el valor **TR2** se restablece automáticamente a 0,0.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Aumenta el valor **TR2**. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Aumenta el valor **TR2**. |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Reduce el valor **TR2**. |
| Pulsar brevemente el botón −. | Reduce el valor **TR2**. |
| Esperar 10-12 segundos. | Guarda y cierra el menú Setup. |

## 7.19 Modo de visualizado SPEED/A1 (velocidad media 1)



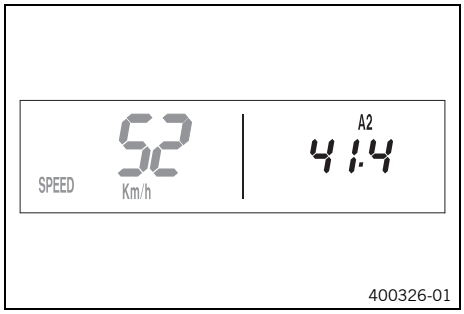

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **A1**.

**A1** (velocidad media 1) indica la velocidad media calculada a partir de **TR1** (Tripmaster 1) y **S1** (cronómetro 1).
El cálculo de este valor se activa con el primer impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda y finaliza 3 después del último impulso.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.20 Modo de visualizado SPEED/A2 (velocidad media 2)



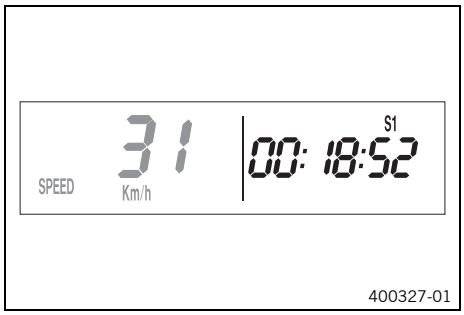

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **A2**.

Cuando está en marcha el cronómetro **S2** (cronómetro 2), **A2** (velocidad media 2) indica la velocidad media a partir de la velocidad actual.

**Información**
Si **S2** no se detuvo al terminar de conducir, el valor visualizado podría diferir de la velocidad media real.

| | |
|---|---|
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.21 Modo de visualizado SPEED/S1 (cronómetro 1)



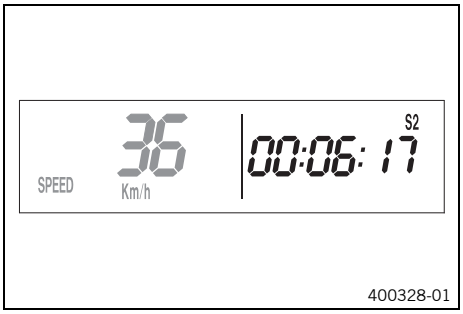

– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **S1**.

**S1** (cronómetro 1) indica el tiempo de conducción a partir de **TR1**, y se reanuda en cuanto se recibe un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda.
El cálculo de este valor empieza con el primer impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda y finaliza 3 después del último impulso.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de visualizado |

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Sin función |

## 7.22 Modo de visualizado SPEED/S2 (cronómetro 2)




– Pulsar brevemente el botón + varias veces, hasta que en la parte superior derecha del display se muestre **S2**.

**S2** (cronómetro 2) es un cronómetro manual.
Cuando **S2** está funcionando en segundo plano, en el display parpadea la visualización **S2**.

| | |
|---|---|
| Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Las visualizaciones de **S2** y **A2** se ponen a 0,0. |
| Pulsar brevemente el botón +. | Siguiente modo de indicación |
| Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Sin función |
| Pulsar brevemente el botón −. | Inicia y detiene el **S2**. |

## 7.23 Resumen de funciones

| **Indicador** | **Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.** | **Pulsar brevemente el botón +.** | **Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos.** | **Pulsar brevemente el botón −.** | **Esperar 3-5 segundos.** | **Esperar 10-12 segundos.** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo de visualizado **SPEED/H** (horas de servicio) | La visualización cambia al menú Setup de las funciones. | Siguiente modo de indicación | Sin función | Sin función | | |
| Menú Setup | Sin función | Activa la visualización que parpadea y cambia a la siguiente visualización | Sin función | Desactiva la visualización que parpadea y cambia a la siguiente visualización | Pasa a la siguiente visualización sin realizar cambios | Se inicia el menú Setup, guarda los ajustes y cambia a **H** u **ODO**. |

| **Indicador** | **Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.** | **Pulsar brevemente el botón +.** | **Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos.** | **Pulsar brevemente el botón −.** | **Esperar 3-5 segundos.** | **Esperar 10-12 segundos.** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ajustar la unidad de medida | Sin función | Acceso a la selección, activa la visualización de **Km/h** | Sin función | Activa la visualización de **Mph** | Cambia a la siguiente visualización, cambia de la selección al menú Setup | Guarda y cierra el menú Setup |
| Modo de visualizado **SPEED/CLK** (hora) | La visualización cambia al menú Setup de la hora. | Siguiente modo de visualizado | Sin función | Sin función | | |
| Ajustar la hora | Aumenta el valor | Aumenta el valor | Reduce el valor | Reduce el valor | Pasa al siguiente valor | Salir del menú SETUP |
| Modo de visualizado **SPEED/LAP** (tiempo por vuelta) | Se restablecen el cronómetro y el tiempo por vuelta. | Siguiente modo de visualizado | Para el reloj. | Inicia el reloj, para y guarda el tiempo por vuelta actual, y el cronómetro inicia la siguiente vuelta. | | |
| Consultar el tiempo por vuelta | Se restablecen el cronómetro y el tiempo por vuelta. | Seleccionar las vueltas 1-10 | Sin función | Abrir el siguiente tiempo por vuelta. | | |
| Modo de visualizado **SPEED/ODO** (cuentakilómetros) | Sin función | Siguiente modo de visualizado | Sin función | Sin función | | |
| Modo de visualizado **SPEED/TR1** (Tripmaster 1) | Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0. | Siguiente modo de visualizado | Sin función | Sin función | | |
| Modo de visualizado **SPEED/TR2** (Tripmaster 2) | Borra los valores **TR2** y **A2**. | Siguiente modo de indicación | Reduce el valor **TR2**. | Reduce el valor **TR2**. | | |
| Ajuste de **TR2** (Tripmaster 2) | Aumenta el valor **TR2**. | Aumenta el valor **TR2**. | Reduce el valor **TR2**. | Reduce el valor **TR2**. | | Guarda y cierra el menú Setup. |

| Indicador | Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos. | Pulsar brevemente el botón +. | Pulsar el botón − durante 2 - 3 segundos. | Pulsar brevemente el botón −. | Esperar 3-5 segundos. | Esperar 10-12 segundos. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modo de visualizado **SPEED/A1** (velocidad media 1) | Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0. | Siguiente modo de visualizado | Sin función | Sin función | | |
| Modo de visualizado **SPEED/A2** (velocidad media 2) | Sin función | Siguiente modo de visualizado | Sin función | Sin función | | |
| Modo de visualizado **SPEED/S1** (cronómetro 1) | Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0. | Siguiente modo de visualizado | Sin función | Sin función | | |
| Modo de visualizado **SPEED/S2** (cronómetro 2) | Las visualizaciones de **S2** y **A2** se ponen a 0,0. | Siguiente modo de indicación | Sin función | Inicia y detiene el **S2**. | | |

## 7.24 Resumen de condiciones y posibilidades de activación

| Indicador | La motocicleta está parada. | Menú activable |
|---|---|---|
| Modo de visualizado **SPEED/H** (horas de servicio) | • | |
| Menú Setup | • | |
| Ajustar la unidad de medida | • | |
| Ajustar la hora | • | |
| Modo de visualizado **SPEED/LAP** (tiempo por vuelta) | | • |
| Consultar el tiempo por vuelta | • | |
| Modo de visualizado **SPEED/TR1** (Tripmaster 1) | | • |
| Modo de visualizado **SPEED/TR2** (Tripmaster 2) | | • |
| Ajuste de **TR2** (Tripmaster 2) | • | |
| Modo de visualizado **SPEED/A1** (velocidad media 1) | | • |
| Modo de visualizado **SPEED/A2** (velocidad media 2) | | • |
| Modo de visualizado **SPEED/S1** (cronómetro 1) | | • |
| Modo de visualizado **SPEED/S2** (cronómetro 2) | | • |

## 8.1 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** Un modo de conducir inadecuado perjudica el comportamiento durante la conducción.

– Adapte la velocidad del vehículo a las condiciones de la calzada y a su habilidad de conducción.

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El vehículo no está previsto para llevar a otra persona.

– No debe llevarse ningún acompañante.

**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** El peso total y la carga en los ejes influyen sobre el comportamiento durante la conducción.

– No exceda el peso máximo total autorizado ni la carga sobre los ejes.

**Advertencia**

**Peligro de robo** Las personas no autorizadas suponen un peligro para sí mismas y para los demás.

– Nunca deje el vehículo sin vigilancia mientras esté el motor en marcha.
– Asegurar el vehículo contra el acceso no autorizado.

**Información**

Cuando utilice la motocicleta, tenga siempre presente que un nivel de ruido excesivo puede molestar a otras personas.

– 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. 98)
– Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (📖 pág. 102)
– Ajustar la posición básica del pedal del freno. 🔧 (📖 pág. 108)
– Ajustar la posición básica del pedal de cambio. 🔧 (📖 pág. 141)
– Antes de realizar un trayecto exigente, debe familiarizarse con el manejo de la motocicleta en una superficie adecuada.

**Información**
Al circular fuera de la carretera, se recomienda ir acompañado de otra persona en un segundo vehículo para poder prestarse ayuda mutuamente.

– Intente también conducir su vehículo muy lentamente y de pie sobre los pedales, a fin de adquirir una mejor sensibilidad sobre sus reacciones.
– No intente realizar trayectos que sobrepasen su capacidad y su experiencia.
– Mantenga siempre el manillar bien sujeto con las dos manos durante la marcha, y los pies bien asentados sobre los reposapiés.
– 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.

**Información**
Las motocicletas reaccionan con gran sensibilidad a los cambios en la distribución del peso entre las ruedas.

– No sobrepasar el peso máximo permitido del vehículo ni la carga por eje.
  Prescripción

| | |
|---|---|
| Peso máximo admisible | 335 kg (739 lb.) |
| Carga máxima admisible del eje delantero | 145 kg (320 lb.) |
| Carga máxima admisible sobre el eje trasero | 190 kg (419 lb.) |

– Comprobar la tensión de los radios. (📖 pág. 120)

**Información**
Volver a comprobar la tensión de los radios después de media hora de servicio.

– Rodaje del motor. (📖 pág. 40)

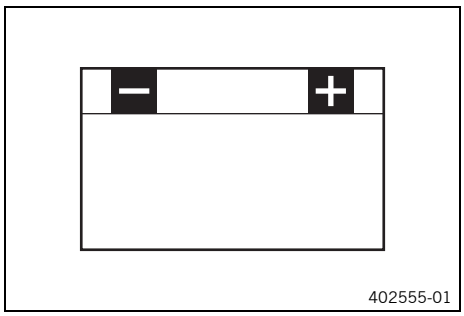
## 8.2 Rodaje del motor

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

| | |
|---|---|
| Número de revoluciones máximo del motor | |
| Durante la primera hora de servicio | 7.000 rpm |
| Potencia máxima del motor | |
| Durante las 3 primeras horas de servicio | ≤ 75% |

– ¡Evite circular a pleno gas!

## 8.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas




En general, las baterías de iones de litio son más ligeras que las baterías de plomo y tienen un menor índice de autodescarga y una mayor potencia de arranque con temperaturas por encima de 15 °C (60 °F). Sin embargo, la potencia de arranque de las baterías de iones de litio se ve más afectada por las temperaturas bajas que la de las baterías de plomo.
Es posible que deba intentarse arrancar varias veces. Pulsar el botón del motor de arranque durante 5 segundos y esperar 30 segundos entre cada intento. Estas pausas son necesarias para que el calor que se genera pueda distribuirse por la batería de iones de litio y para evitar que esta resulte dañada.
Si, con una temperatura inferior a 15 °C (60 °F), una batería de iones de litio cargada no es capaz de accionar el motor de arranque o si solo lo acciona débilmente, debe calentarse internamente para aumentar la potencia de arranque (salida de corriente).
A medida que aumenta la temperatura, también lo hace la potencia de arranque.

## 8.4 Preparar el vehículo para condiciones extremas

**Información**
El uso del vehículo bajo condiciones extremas, como p. ej. en arena o en recorridos o terrenos mojados o embarrados, 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.

– Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. (pág. 85)

**Información**
Revisar el filtro de aire aproximadamente cada 30 minutos.

– Sellar la caja del filtro de aire. (pág. 86)
– Comprobar que no haya humedad ni corrosión en los conectores y que estén bien sujetos.
  » Si se detecta humedad, corrosión o deterioro:
    – Limpiar y secar los conectores y, si fuera necesario, sustituirlos.

**Se consideran condiciones extremas:**
– Circular por tierra seca. (pág. 42)
– Circular por tierra mojada. (pág. 43)
– Circulación por trayectos mojados y embarrados. (pág. 43)
– Circular con alta temperatura y lentamente. (pág. 44)
– Circular con bajas temperaturas o con nieve. (pág. 44)

## 8.5 Preparativos para circular por tierra seca



102136-01

– Montar un microfiltro de polvo en el filtro de aire.

| Microfiltro de polvo para filtro de aire (79006920000) |
|---|

**Información**
Observar el manual de montaje de **KTM PowerParts**.



102138-01

– Montar un microfiltro contra arena en el filtro de aire.

| Microfiltro contra arena para filtro de aire (79006922000) |
|---|

**Información**
Observar el manual de montaje de **KTM PowerParts**.


600868-01

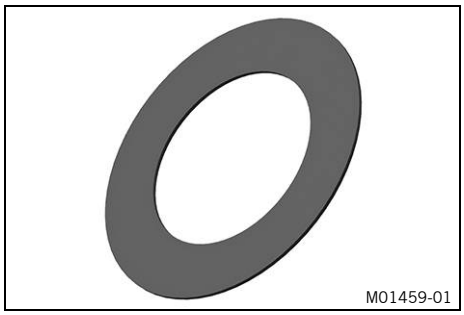
– Limpiar la cadena.

| Agente de limpieza para cadenas (📖 pág. 168) |
|---|

– Montar la corona de la cadena de acero.

**Consejo**
No lubricar la cadena.

– Limpiar las láminas del radiador.
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.


M01459-01

**(Todos los modelos 450)**
– Sustituir el muelle del embrague.

| Muelle del embrague duro (78932005000) |
|---|

## 8.6 Preparativos para circular por tierra mojada




– Montar una protección contra agua en el filtro de aire.

| Protección contra agua para filtro de aire (79006921000) |
|---|

**Información**
Observar el manual de montaje de **KTM PowerParts**.



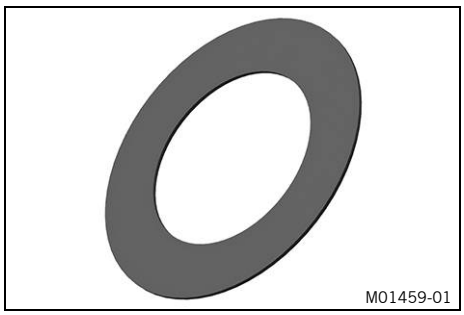

– Limpiar la cadena.

| Agente de limpieza para cadenas (📖 pág. 168) |
|---|

– Montar la corona de la cadena de acero.

**Consejo**
No lubricar la cadena.

– Limpiar las láminas del radiador.
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.




**(Todos los modelos 450)**
– Sustituir el muelle del embrague. 🔧

| Muelle del embrague duro (78932005000) |
|---|

◀

## 8.7 Preparativos para la circulación por trayectos mojados y embarrados



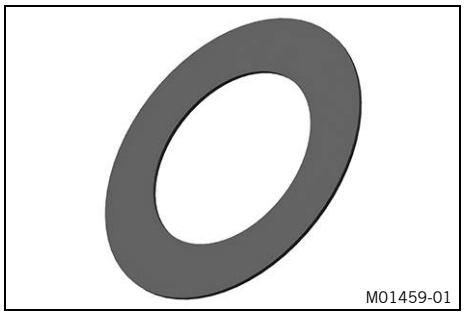

– Montar una protección contra agua en el filtro de aire.

| Protección contra agua para filtro de aire (79006921000) |
|---|

**Información**
Observar el manual de montaje de **KTM PowerParts**.


600868-01

– Montar la corona de la cadena de acero.
– Limpiar la motocicleta. (📖 pág. 148)
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.


M01459-01

**(Todos los modelos 450)**
– Sustituir el muelle del embrague. 🔧

| |
|---|
| Muelle del embrague duro (78932005000) |

◆

## 8.8 Preparativos para circular con alta temperatura y lentamente


600868-01

– Ajustar la transmisión secundaria al trayecto.

**Información**
Si se acciona con demasiada frecuencia el embrague debido a que la transmisión secundaria es demasiado larga, el aceite del motor se calienta rápidamente.

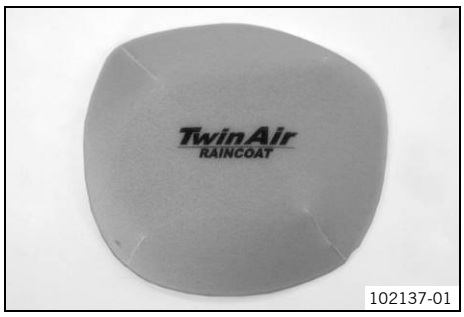
– Limpiar la cadena.

| |
|---|
| Agente de limpieza para cadenas (📖 pág. 168) |

– Limpiar las láminas del radiador.
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 133)

◆

## 8.9 Preparativos para circular con bajas temperaturas o con nieve



102137-01

– Montar una protección contra la entrada de agua en el filtro de aire.

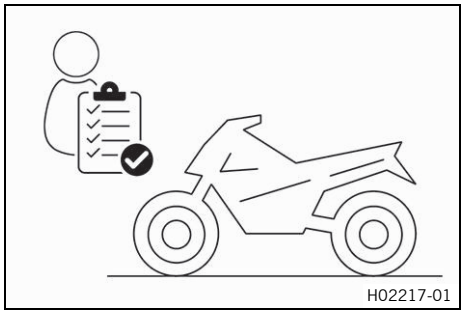
| |
|---|
| Protección contra agua para filtro de aire (79006921000) |

**Información**
Observar el manual de montaje de **KTM PowerParts**.

◆

## 9.1 Trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio

**Información**
Antes de conducir, comprobar siempre que el vehículo esté en buen estado y sea seguro para circular. El vehículo solo se puede utilizar en estado técnico impecable.


H02217-01

- Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 143)
- Controlar el sistema eléctrico.
- Controlar el nivel de líquido del freno delantero. (pág. 103)
- Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero. (pág. 109)
- Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera. (pág. 105)
- Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera. (pág. 111)
- Comprobar el funcionamiento del equipo de frenos.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 133)
- Controlar la suciedad de la cadena. (pág. 91)
- Controlar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena. (pág. 94)
- Controlar la tensión de la cadena. (pág. 92)
- Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 119)
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos. (pág. 119)
- Comprobar la tensión de los radios. (pág. 120)

**Información**
La tensión de los radios tiene que controlarse regularmente ya que, si no es correcta, puede afectar negativamente a la seguridad de la conducción.

- Limpiar los manguitos guardapolvo de las botellas de la horquilla. (pág. 68)
- Purgar el aire de las botellas de la horquilla. (pág. 67)
- Controlar el filtro de aire.
- Controlar el reglaje y la facilidad de movimiento de todos los mandos.
- Comprobar periódicamente que están bien apretados todos los tornillos, las tuercas y las abrazaderas.
- Controlar la reserva de combustible.

## 9.2 Arrancar el vehículo

**Peligro**

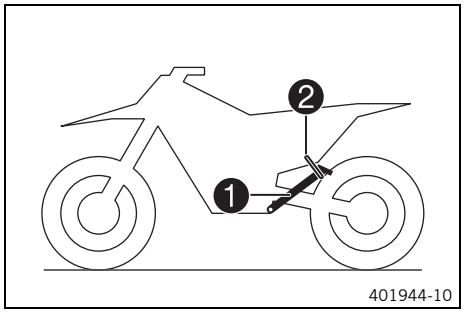
**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.

– 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.

**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.



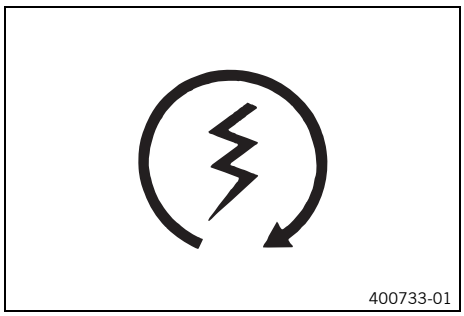
401944-10

– Levantar la motocicleta del caballete lateral ❶ y asegurar el caballete lateral con la cinta de goma ❷.
– Cambiar el cambio de marchas a punto muerto.
– Pulsar el interruptor de parada de emergencia a la posición ❍.

**Condición**

Temperatura ambiente: < 20 °C (< 68 °F)

– Introducir el botón de arranque en frío hasta el tope.


400733-01

– Pulsar el botón del motor de arranque.

**Información**

Pulsar el botón del motor de arranque durante 5 segundos como máximo. A continuación, esperar 30 segundos antes de intentar arrancar de nuevo.
Con temperaturas inferiores a 15 °C (60 °F), es posible que deba intentarse arrancar varias veces para calentar la batería de iones de litio y aumentar así la potencia de arranque.
El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina al arrancar el motor.

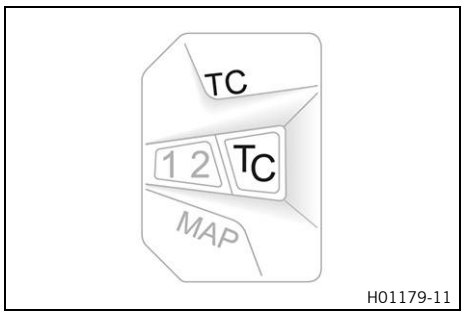
## 9.3 Activación del control de tracción (EXC-F Six Days)

**Advertencia**

**Pérdida de la homologación para la vía pública y de la cobertura del seguro** Una vez montado el interruptor combinado, se cancela el permiso de circulación del vehículo.

– Una vez montado el interruptor combinado, utilice el vehículo solo en circuitos cerrados fuera de la vía pública.

**Información**
El control de tracción reduce el deslizamiento excesivo de la rueda trasera, lo que aumenta el control y la propulsión, sobre todo cuando la calzada está mojada.
Cuando el control de tracción está desconectado, la rueda trasera podría patinar al acelerar fuertemente o al circular por superficies con poca adherencia.
El control de tracción también se puede conectar o desconectar durante el trayecto.
Al volver a arrancar el vehículo se activa de nuevo el último ajuste seleccionado.




– Pulsar la tecla **TC** para conectar o desconectar el control de tracción.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Número de revoluciones | ≤ 4.000 rpm |

✓ Cuando el control de tracción está activado, el LED **TC** está encendido.

## 9.4 Ponerse en marcha

**Información**
Durante la marcha, el caballete lateral tiene que estar recogido y asegurado con la cinta de goma.

– Apretar la maneta del embrague, poner la 1.ª marcha, soltar lentamente la maneta del embrague y acelerar al mismo tiempo.

## 9.5 Cambiar de marcha, conducir

**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.

**Información**
Si se escuchan ruidos desacostumbrados al conducir la motocicleta, detenerse inmediatamente, parar el motor y ponerse en contacto con un taller especializado autorizado de KTM.
La 1ª marcha está prevista para ponerse en marcha y para subir pendientes.

– Si lo permiten las circunstancias (inclinación, situación, etc.) puede cambiarse a una marcha más larga. Para ello, soltar el acelerador, accionando al mismo tiempo la maneta del embrague, meter la siguiente marcha, soltar la maneta del embrague y acelerar de nuevo.
– Después de alcanzar la máxima velocidad girando completamente el puño del acelerador, soltarlo hasta ¾ de gas. La velocidad se reduce ligeramente, pero el consumo de combustible lo hace de forma considerable.
– No acelere más de lo que permite el motor en cada momento; si se gira bruscamente el puño acelerador, aumenta el consumo.
– Para reducir a una marcha más corta, frenar y disminuir la aceleración.
– Accionar la maneta del embrague y meter una marcha más corta, soltar lentamente la maneta del embrague y acelerar, o cambiar de nuevo.
– Es recomendable parar el motor si la motocicleta va a estar detenida o al ralentí durante cierto tiempo.

| Prescripción |
| --- |
| ≥ 2 min |

– Evite que patine el embrague con frecuencia o durante demasiado tiempo. Como consecuencia, el aceite del motor, el motor y el sistema de refrigeración se calientan.
– Es mejor circular a un régimen reducido que hacerlo a un régimen elevado con el embrague patinando.

## 9.6 Frenar

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Un frenado demasiado brusco bloquea las ruedas.
– Adapte el modo de frenado a la situación de conducción y a las condiciones de la calzada.

**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** 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.

– Para frenar sobre arena, sobre terrenos húmedos o sobre pisos resbaladizos hay que accionar principalmente el freno trasero.
– La maniobra de frenado debe finalizar siempre antes del comienzo de una curva. Al mismo tiempo, cambie a una marcha más corta, conforme con la velocidad.
– En los descensos prolongados, aproveche el freno motor. Para ello, reduzca una o dos marchas, pero sin llegar a sobrerrevolucionar el motor. De ese modo se reduce la intervención necesaria del equipo de frenos, y no existe peligro de que se recaliente.

## 9.7 Detener y estacionar el vehículo

**Advertencia**
**Peligro de robo** Las personas no autorizadas suponen un peligro para sí mismas y para los demás.
– Nunca deje el vehículo sin vigilancia mientras esté el motor en marcha.
– Asegurar el vehículo contra el acceso no autorizado.

**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**
**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.

**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.

---

– Frenar la motocicleta.
– Cambiar el cambio de marchas a punto muerto.
– Presionar el botón de parada ⊠ con el motor en régimen de ralentí hasta que se detenga.
– Colocar la motocicleta en una superficie firme.

## 9.8 Transporte

**Indicación**

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

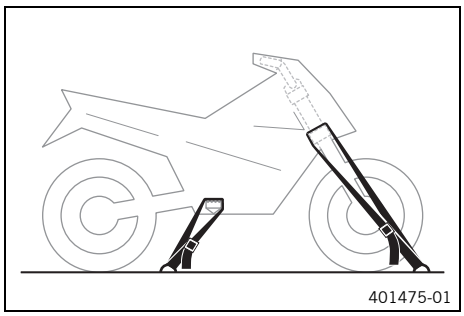
– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.

**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.

---


401475-01

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

## 9.9 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.

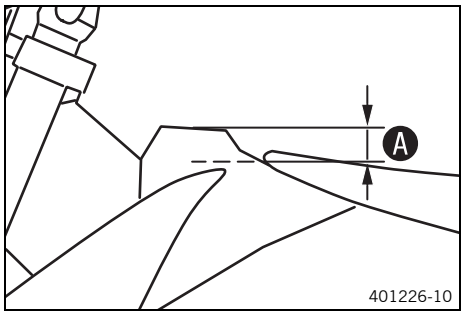
En algunos países y regiones puede que no se disponga de un combustible con la calidad y limpieza adecuadas. Como consecuencia podrían producirse problemas en el sistema de combustible.

– 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. 20)
– Llenar el depósito de combustible como máximo hasta la cota Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota Ⓐ | 35 mm (1,38 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Capacidad total aprox. del depósito de combustible | 8,5 l (2,25 US gal) | Gasolina súper sin plomo (95 octanos / RON 95 / PON 91) (📖 pág. 166) |

– Cerrar el tapón del depósito de combustible. (📖 pág. 21)

## 10.1 Información adicional

Todos los trabajos derivados de los trabajos obligatorios o recomendados, deben encargarse por separado y se facturan por separado.
Dependiendo de las condiciones de uso locales, puede que en el lugar donde se utiliza la máquina rijan otros intervalos de mantenimiento diferentes.

## 10.2 Trabajos obligatorios

| | Una vez después de 1 hora de servicio | Cada 15 horas de servicio | Cada 30 horas de servicio / después de cada carrera | Cada 45 horas de servicio |
|---|---|---|---|---|
| Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico. | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar y cargar la batería. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera. (📖 pág. 105) | | ● | ● | ● |
| Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera. (📖 pág. 111) | | ● | ● | ● |
| Comprobar los discos de freno. (📖 pág. 102) | | ● | ● | ● |
| Comprobar la estanqueidad y el posible deterioro de los tubos de freno. | | ● | ● | ● |
| Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero. (📖 pág. 109) | | ● | ● | ● |
| Controlar la carrera en vacío del pedal del freno. (📖 pág. 108) | | ● | ● | ● |
| Controlar el chasis. 🔧 (📖 pág. 97) | | ● | ● | ● |
| Controlar el basculante. 🔧 (📖 pág. 97) | | ● | ● | ● |
| Comprobar la holgura del cojinete del basculante. 🔧 | | | ● | |
| Comprobar la holgura del cojinete giratorio. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Comprobar el estado de los neumáticos. (📖 pág. 119) | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar la presión de inflado de los neumáticos. (📖 pág. 119) | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar la holgura del rodamiento de rueda. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Comprobar los cubos de las ruedas. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Comprobar el alabeo de las llantas. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar la tensión de los radios. (📖 pág. 120) | ○ | ● | ● | ● |
| Controlar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena. (📖 pág. 94) | | ● | ● | ● |
| Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 92) | ○ | ● | ● | ● |
| Lubricar todas las piezas móviles (p. ej., caballete lateral, manetas, cadena...) y comprobar que funcionen con suavidad. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico. (📖 pág. 99) | | ● | ● | ● |
| Controlar el nivel de líquido del freno delantero. (📖 pág. 103) | | ● | ● | ● |
| Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (📖 pág. 102) | | ● | ● | ● |
| Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 78) | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar el juego de las válvulas. 🔧 | ○ | | ● | |
| Comprobar el embrague. 🔧 | | | ● | |
| Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 (📖 pág. 143) | ○ | ● | ● | ● |
| 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 la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 132) | ○ | ● | ● | ● |

| | Una vez después de 1 hora de servicio | Cada 15 horas de servicio | Cada 30 horas de servicio / después de cada carrera | Cada 45 horas de servicio |
|---|---|---|---|---|
| Comprobar que los cables no presentan daños ni dobleces en el tendido. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Comprobar que los cables bowden estén bien ajustados, tendidos sin dobleces y que no estén deteriorados. | ○ | ● | ● | ● |
| Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. 🔧 (📖 pág. 85) | | ● | ● | ● |
| Sustituir el relleno de fibra de vidrio en el silenciador. 🔧 (📖 pág. 87) | | | ● | |
| Realizar el mantenimiento de la horquilla. 🔧 | | | | ● |
| Realizar el mantenimiento del amortiguador. 🔧 | | | | ● |
| Comprobar si los tornillos y las tuercas están bien asentados. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |
| Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129) | ○ | ● | ● | ● |
| Sustituir el tamiz de combustible. 🔧 (📖 pág. 142) | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar la presión del combustible. 🔧 | | ● | ● | ● |
| Comprobar el ralentí. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar el funcionamiento del ventilador del radiador. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |
| Comprobar la membrana de admisión. 🔧 | | | | ● |
| 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 de KTM. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |
| Realizar un registro de mantenimiento en **KTM Dealer.net** y en el cuaderno de mantenimiento y garantía. 🔧 | ○ | ● | ● | ● |

○ Intervalo único

● Intervalo periódico

## 10.3 Trabajos recomendados

| | Una vez después de 10 horas de servicio | Una vez después de 20 horas de servicio | cada 70 horas de servicio bajo condiciones deportivas | Cada 135 horas de servicio | Anualmente |
|---|---|---|---|---|---|
| Sustituir el líquido de frenos del freno delantero. 🔧 | | | | | • |
| Sustituir el líquido de frenos en el freno trasero. 🔧 | | | | | • |
| Cambiar el líquido del embrague hidráulico. 🔧 (📖 pág. 100) | | | | | • |
| Engrasar el cojinete de la pipa de la dirección. 🔧 (📖 pág. 80) | | | | | • |
| Realizar el mantenimiento de la horquilla. 🔧 | ○ | | | | |
| Realizar el mantenimiento del amortiguador. 🔧 | | ○ | | | |
| Sustituir el filtro de combustible. 🔧 | | | | • | |
| Realizar el mantenimiento del motor, incluido el desmontaje y el montaje del motor. (Sustituir la bujía y la pipa de la bujía. Cambiar el pistón. Comprobar/medir el cilindro. Comprobar la culata. Sustituir las válvulas, los muelles de las válvulas y los platillos de los muelles de las válvulas. Comprobar el árbol de levas, el balancín y los ejes del balancín. Sustituir la biela, el cojinete de la biela y el gorrón elevador. Sustituir el anillo de retén de la bomba de agua. Comprobar el cambio de marchas y la caja de cambios. Comprobar la válvula de regulación de la presión del aceite. Sustituir la bomba de aspiración. Comprobar la bomba de presión y el sistema de lubricación. Comprobar el mando de las válvulas. Sustituir la cadena de distribución. Sustituir todos los apoyos del motor. Sustituir el piñón libre.) 🔧 | | | • | • | |

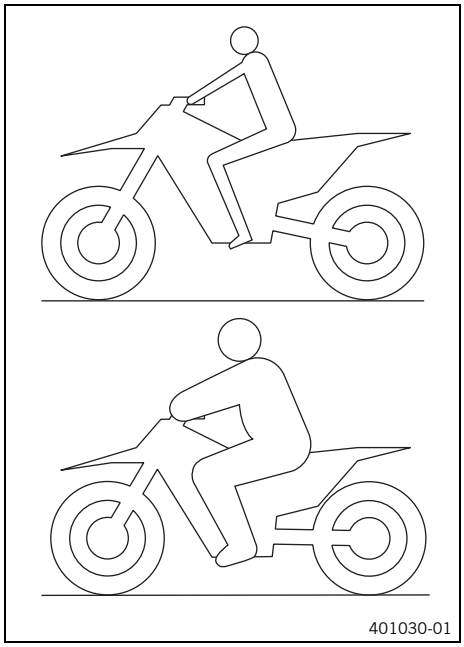
○ Intervalo único

• Intervalo periódico

# 11 ADAPTAR EL TREN DE RODAJE

## 11.1 Comprobar el reglaje básico del tren de rodaje para el peso del conductor

**Información**
Ajustar en primer lugar el amortiguador, y a continuación la horquilla.




- A fin de garantizar un comportamiento ideal de la motocicleta y evitar deterioros en la horquilla, el amortiguador, el basculante y el chasis, hay que adaptar el reglaje básico de los componentes de la suspensión al peso del conductor.
- Las motocicletas todoterreno KTM se entregan con reglajes optimizados para un conductor de peso estándar (con toda la ropa de protección recomendada).

  Prescripción

| | |
|---|---|
| Peso estándar del conductor | 75 ... 85 kg (165 ... 187 lb.) |

- Si el peso del conductor queda fuera de esta gama, tiene que adaptar el reglaje básico de los componentes del tren de rodaje.
- Las diferencias pequeñas de peso pueden compensarse modificando el pretensado del muelle; si se trata de diferencias mayores, hay que montar muelles diferentes.

## 11.2 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.
Por ejemplo, al volver a tocar suelo después de un salto, el reglaje High Speed hace que la rueda trasera se comprima rápidamente.
Por ejemplo, al circular por terrenos muy ondulados, el reglaje Low Speed hace que la rueda trasera se comprima lentamente.
Ambas gamas se pueden ajustar por separado, aunque la transición de High Speed a Low Speed es fluida. Por consiguiente, los cambios realizados en la gama High Speed del nivel de compresión afectan también a la gama Low Speed y viceversa.

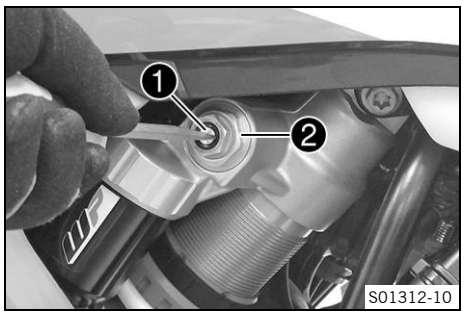
## 11.3 Ajustar la amortiguación de la compresión Low Speed del amortiguador

**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 se aprecia al comprimir de forma lenta o normal el amortiguador.




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

**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 | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |

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

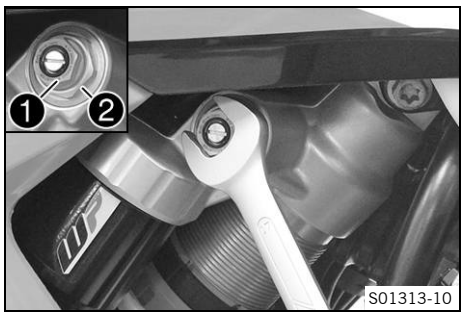
## 11.4 Ajustar la amortiguación de la compresión High Speed en el amortiguador

**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 española.

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

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

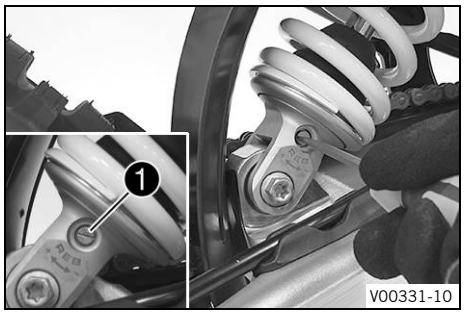
Prescripción

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

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

## 11.5 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.

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

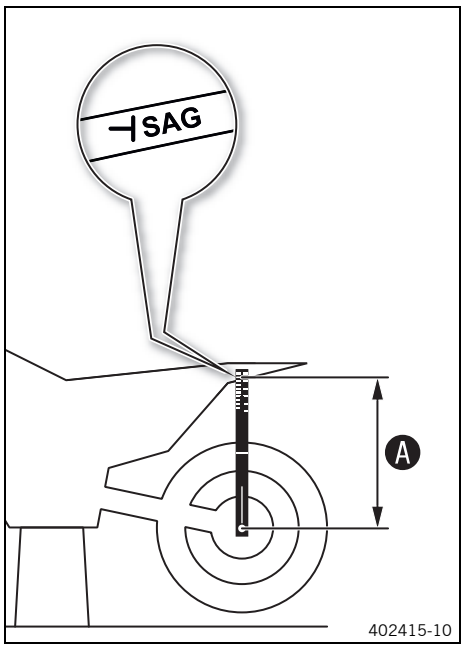
– Girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente al tipo de amortiguador.
Prescripción

| Amortiguación de la extensión | |
|---|---|
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |

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

## 11.6 Determinar la cota con la rueda trasera descargada

**Trabajo previo**
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador.
(📖 pág. 67)




**Trabajo principal**

– Colocar el calibre de suspensión en el eje trasero y medir la distancia hasta la marca **SAG** del guardabarros trasero.

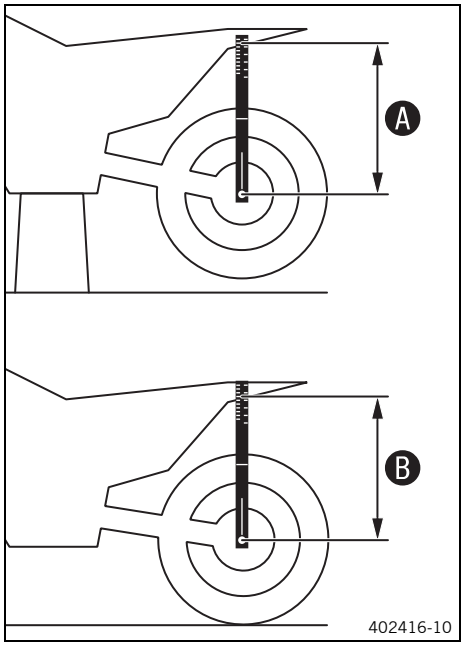
| |
|---|
| Calibre de suspensión (00029090100) |
| Pasador para calibre de suspensión (00029990010) |

– Anotar el valor como cota Ⓐ.

**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 11.7 Controlar el recorrido estático de la suspensión




– Determinar la cota Ⓐ con la rueda trasera descargada. (📖 pág. 56)
– Solicitar a otra persona que mantenga la motocicleta en posición vertical.
– Volver a medir la distancia entre el eje trasero y la marca **SAG** del guardabarros trasero utilizando el calibre de suspensión.
– Anotar el valor como cota Ⓑ.

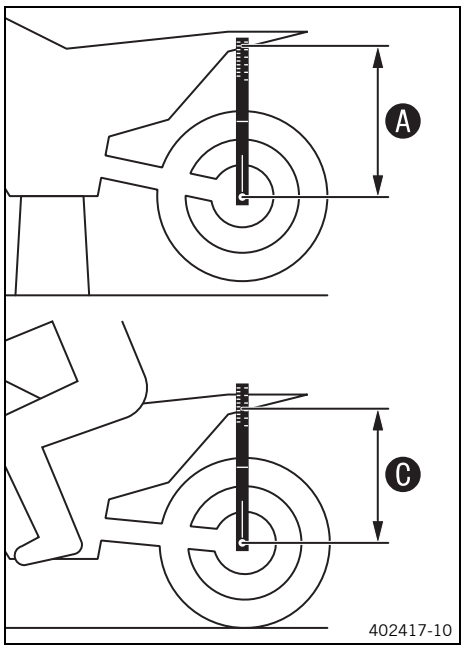
**Información**
El recorrido estático de la suspensión es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓑ.

– Comprobar el recorrido estático de la suspensión.

| | |
|---|---|
| Recorrido estático de la suspensión | 35 mm (1,38 in) |

» Si el recorrido estático es menor o mayor que la cota indicada:
– Ajustar el pretensado del muelle del amortiguador. 🔧 (📖 pág. 58)

## 11.8 Controlar el recorrido de la suspensión con conductor




– Determinar la cota Ⓐ con la rueda trasera descargada. (📖 pág. 56)
– Con ayuda de una segunda persona que sujete la motocicleta, el conductor debe tomar asiento sobre la motocicleta en posición normal con la ropa de protección completa (los pies apoyados sobre los reposapiés); desplazar el peso varias veces hacia delante y hacia atrás.
  ✔ La suspensión de la rueda trasera se nivela.
– Otra persona debe volver a medir la distancia entre el eje trasero y la marca **SAG** del guardabarros trasero utilizando el calibre de suspensión.
– Anotar el valor como cota Ⓒ.

**Información**
El recorrido de la suspensión con conductor es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓒ.

– Comprobar el recorrido de la suspensión con conductor.

| | |
|---|---|
| Recorrido de la suspensión con conductor | 110 mm (4,33 in) |

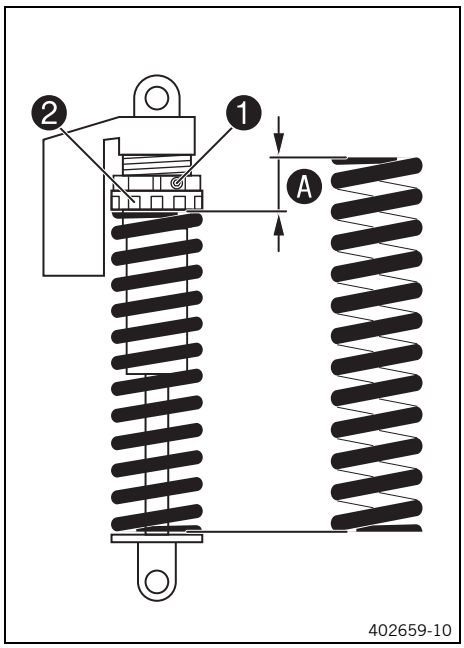
» Si el recorrido con conductor difiere de la cota indicada:
  – Ajustar el recorrido de la suspensión con conductor. 🔧 (📖 pág. 59)

## 11.9 Ajustar el pretensado del muelle 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**
Antes de ajustar el pretensado del muelle, tiene que anotar el reglaje actual: por ejemplo, medir la longitud del muelle.

**Trabajo previo**
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Desmontar el amortiguador. 🔧 (📖 pág. 82)
– Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.




**Trabajo principal**

– Soltar el tornillo 1.

– Girar el anillo de ajuste 2 hasta que el muelle esté completamente destensado.

| Llave de gancho (90129051000) |
|---|

– Medir la longitud total del muelle destensado.

– Tensar el muelle girando el anillo de ajuste 2 hasta ajustar la cota prescrita A.

Prescripción

| Pretensado del muelle | |
|---|---|
| Confort | 8 mm (0,31 in) |
| Estándar | 8 mm (0,31 in) |
| Sport | 8 mm (0,31 in) |

**Información**
En función del recorrido de la suspensión sin o con conductor puede ser necesario ajustar un pretensado menor o mayor en el muelle.

– Apretar el tornillo 1.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del anillo de ajuste del amortiguador | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |

**Trabajo posterior**

– Montar el amortiguador. (pág. 82)

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 67)

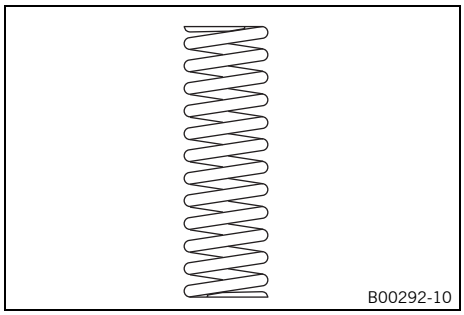
## 11.10 Ajustar el recorrido de la suspensión con conductor

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 67)

– Desmontar el amortiguador. (pág. 82)

– Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.




**Trabajo principal**

– Seleccionar y montar el muelle adecuado.

Prescripción

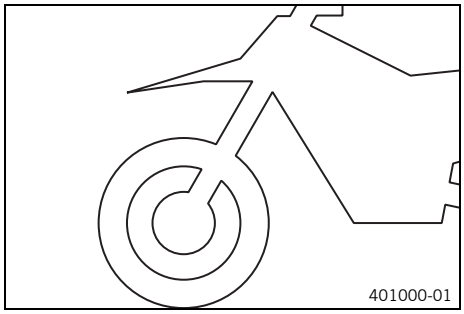
| Característica elástica del muelle | |
|---|---|
| Peso del conductor: 65 ... 75 kg (143 ... 165 lb.) | 63 N/mm (360 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 ... 85 kg (165 ... 187 lb.) | 66 N/mm (377 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 ... 95 kg (187 ... 209 lb.) | 69 N/mm (394 lb/in) |

**Información**
La constante elástica se indica en el exterior del muelle.
Las pequeñas diferencias en el peso se pueden compensar modificando el pretensado del muelle.

**Trabajo posterior**
- Montar el amortiguador. (pág. 82)
- Bajar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 67)
- Controlar el recorrido estático de la suspensión. (pág. 57)
- Controlar el recorrido de la suspensión con conductor. (pág. 58)
- Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador. (pág. 56)

## 11.11 Comprobar el reglaje básico de la horquilla

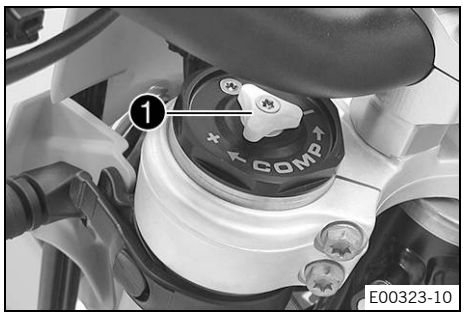
**Información**
Por diferentes razones, no es posible definir con exactitud un recorrido de la suspensión con conductor.




- Las pequeñas diferencias en el peso del conductor pueden compensarse, al igual que sucede con el amortiguador, modificando el pretensado del muelle.
- Si la horquilla choca con frecuencia (es decir, si llega al tope al comprimirse), se deben montar muelles más duros en la horquilla a fin de evitar que se pueda deteriorar la horquilla o el chasis.
- Si la horquilla se siente anormalmente dura tras un uso prolongado, deberán purgarse las botellas de la horquilla.

## 11.12 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.




**(EXC-F EU/AU)**
- Girar el tornillo de ajuste blanco 1 en sentido horario hasta el tope.

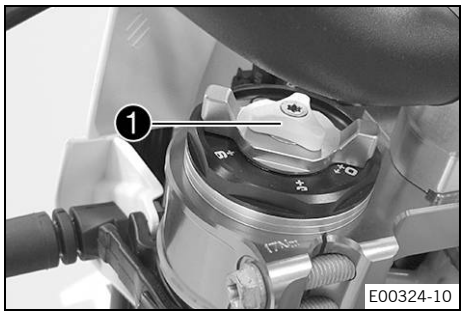
**Información**
El tornillo de ajuste 1 se encuentra en el extremo superior de la botella de la horquilla izquierda.
La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COMP** (tornillo de ajuste blanco). La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo).

– Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda en función del tipo de horquilla.

Prescripción

| Amortiguación de la compresión | |
|---|---|
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |

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




**(EXC-F Six Days)**

– 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 se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COM** (tornillo de ajuste blanco). La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo).

– Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda en función del tipo de horquilla.

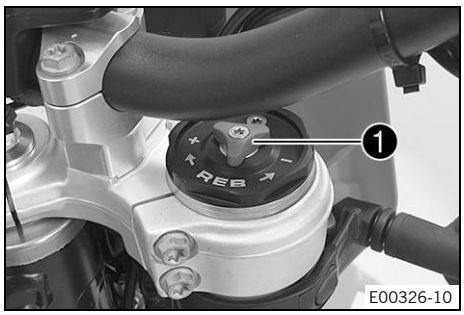
Prescripción

| Amortiguación de la compresión | |
|---|---|
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |

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

## 11.13 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.




**(EXC-F EU/AU)**

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

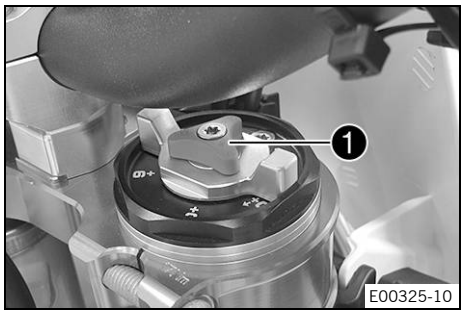
**Información**
El tornillo de ajuste ❶ se encuentra en el extremo superior de la botella de la horquilla derecha. La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la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

– Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda en función del tipo de horquilla.

Prescripción

| Amortiguación de la extensión | |
|---|---|
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |

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




**(EXC-F Six Days)**

– 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 se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COM** (tornillo de ajuste blanco).

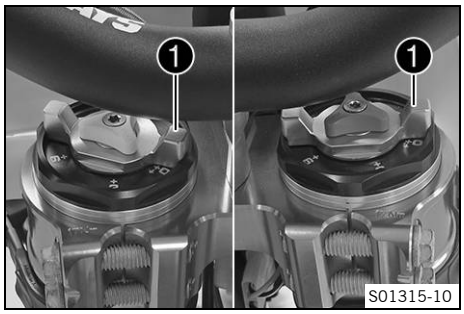
– Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda en función del tipo de horquilla.

Prescripción

| Amortiguación de la extensión | |
|---|---|
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |

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

## 11.14 Ajustar el pretensado del muelle de la horquilla (EXC-F Six Days)




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)

**Trabajo principal**

– Girar las paletas de ajuste ❶ en sentido antihorario hasta el tope.

✔ La marca **+0** queda alineada con la paleta derecha.

**Información**

Realizar el ajuste únicamente a mano. No utilizar herramientas.
Efectuar el ajuste de forma homogénea en las dos botellas de la horquilla.

– Girar las paletas de ajuste en sentido horario.

Prescripción

| Pretensado del muelle - **Preload Adjuster** | |
|---|---|
| Confort | **+0** |
| Estándar | **+0** |
| Sport | **+3** |

✔ Las paletas de ajuste se encastran perceptiblemente en los valores numéricos.

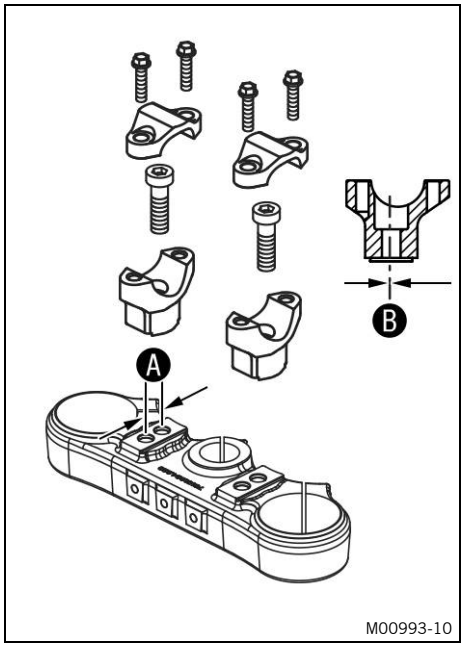
**Información**

Ajustar el pretensado del muelle únicamente en los valores numéricos, puesto que las mariposas de ajuste no se pueden encastrar entre los valores numéricos.
Girando en sentido horario se aumenta el pretensado del muelle; girando en sentido antihorario se reduce el pretensado del muelle.
El reglaje del pretensado del muelle no influye en el reglaje de amortiguación del nivel de extensión.
No obstante, y a modo de referencia, cuanto mayor sea el pretensado del muelle mayor debería ser el reglaje de la amortiguación de la extensión.

**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 11.15 Posición del manillar




**(EXC-F EU/AU)**

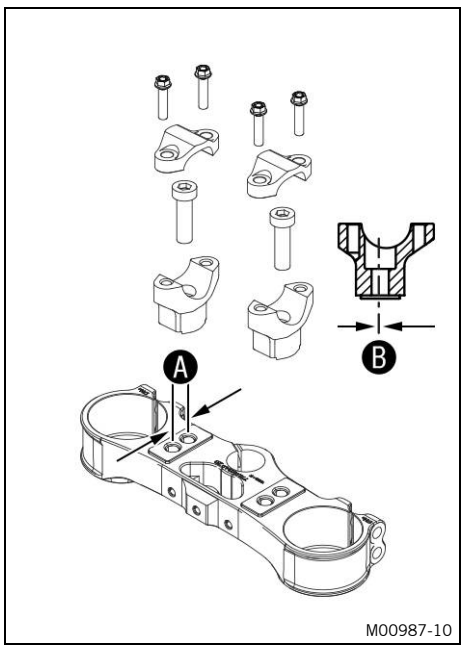
En la tija superior de la horquilla existen 2 taladros, separados una distancia Ⓐ.

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

Los orificios de los alojamientos del manillar están situados a una distancia Ⓑ del centro.

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

Los alojamientos del manillar se pueden montar en 4 posiciones diferentes.




**(EXC-F Six Days)**

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

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

Los orificios de los alojamientos del manillar están situados a una distancia Ⓑ del centro.

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

Los alojamientos del manillar se pueden montar en 4 posiciones diferentes.

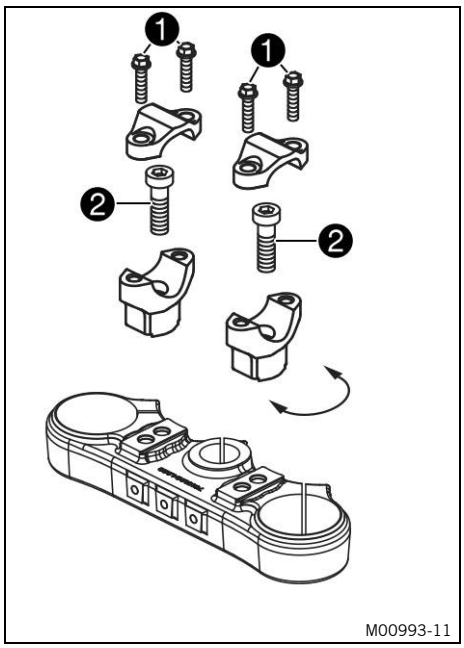
## 11.16 Ajustar la posición del manillar

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Un manillar reparado supone un riesgo para la seguridad.

Si el manillar se curva o se endereza, se produce fatiga de material. Como consecuencia de ello se puede producir rotura en el manillar.

– Cambie el manillar cuando esté dañado o curvado.




**(EXC-F EU/AU)**

– 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. Quitar los alojamientos del manillar.

– Colocar los alojamientos 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)<br>**Loctite®243™** |

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

– Colocar el manillar en su posición.

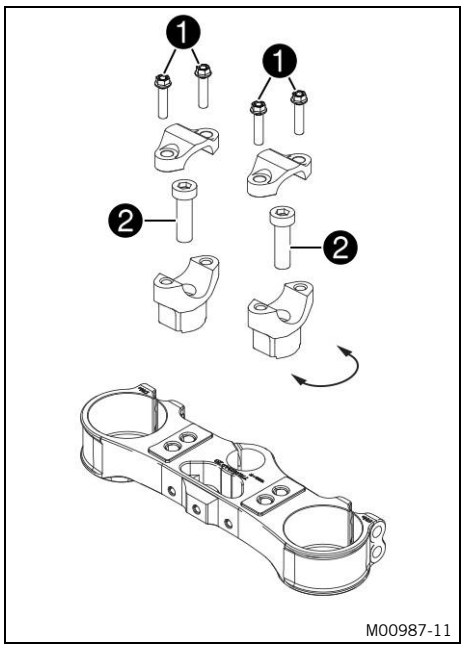
**Información**
Asegurarse de que los cables y las conducciones quedan bien tendidos.

– Colocar las bridas del 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) |

**Información**
Asegurarse que la separación es homogénea a ambos lados.




**(EXC-F Six Days)**

– 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. Quitar los alojamientos del manillar.
– Colocar los alojamientos 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.

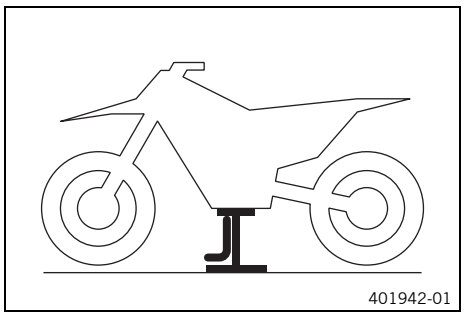
– Colocar las bridas del manillar en su posición. Montar y apretar uniformemente los tornillos ❶.

Prescripción

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

**Información**
Asegurarse que la separación es homogénea a ambos lados.

## 12.1 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 y mediante el chasis, por debajo del motor.

| Caballete elevador (78129955100) |
|---|

✔ Las dos ruedas están separadas del suelo.

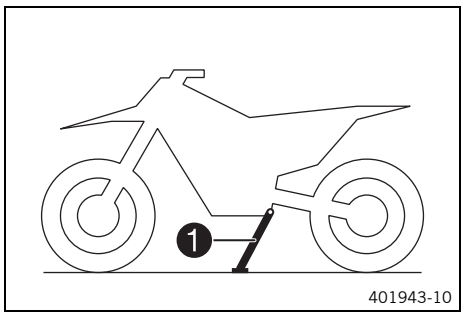
– Asegurar la motocicleta para evitar que pueda caerse.

## 12.2 Bajar 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.




– Quitar la motocicleta del caballete elevador.
– Retirar el caballete elevador.
– Para estacionar la motocicleta, abrir el caballete lateral ❶ hasta el suelo con el pie y apoyar la motocicleta encima.

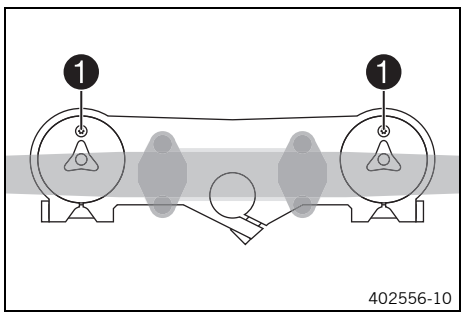
**Información**

Durante la marcha, el caballete lateral tiene que estar recogido y asegurado con la cinta de goma.

## 12.3 Purgar el aire de las botellas de la horquilla

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)




**Trabajo principal**

– Soltar los tornillos de purga de aire ❶.

✔ Con ello se suprime en su caso la sobrepresión existente en el interior de la horquilla.

– Apretar los tornillos de purga de aire.

**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

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




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Desmontar el protector de la horquilla. (📖 pág. 68)

**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 lubricar los manguitos guardapolvo y los tubos interiores de las dos botellas de la horquilla.

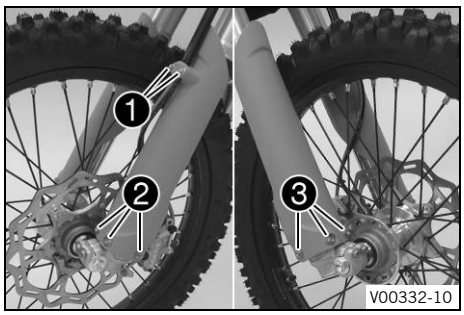
| |
|---|
| Spray de aceite universal (📖 pág. 169) |

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

**Trabajo posterior**

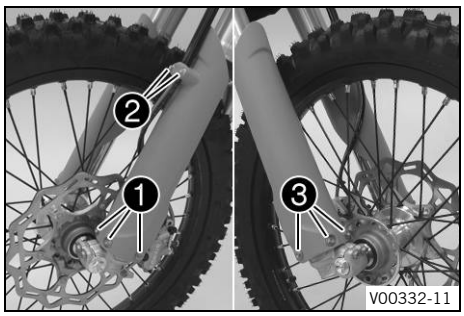
– Montar el protector de la horquilla. (📖 pág. 69)
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 12.5 Desmontar el protector de la horquilla




– Retirar los tornillos ❶ y desmontar la pinza.
– Quitar los tornillos ❷ de la botella izquierda de la horquilla y desmontar el protector izquierdo de la horquilla.
– Quitar los tornillos ❸ de la botella derecha de la horquilla y desmontar el protector derecho de la horquilla.

## 12.6 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) |

– Posicionar el tubo del freno, el ramal de cables y la pinza. Montar y apretar los tornillos ❷.
– Posicionar el protector de la horquilla en la botella derecha de la horquilla. Montar y apretar los tornillos ❸.

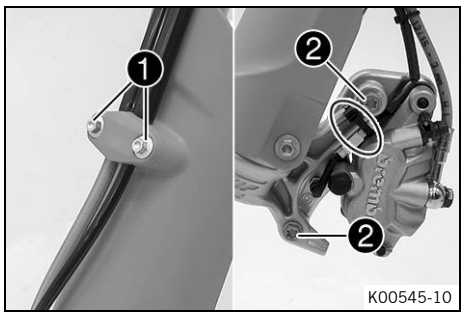
Prescripción

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

## 12.7 Desmontar las botellas de la horquilla

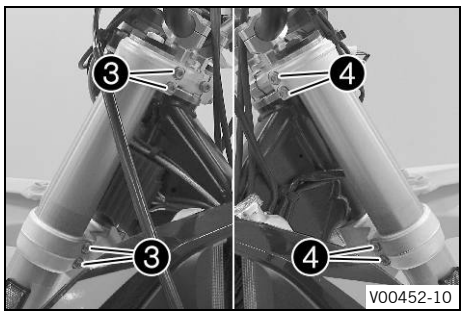
**Trabajo previo**

– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Desmontar la rueda delantera. (📖 pág. 115)



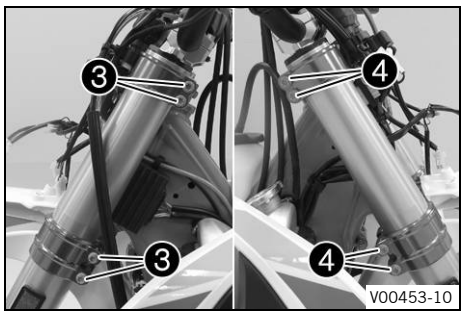

**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos ❶ y desmontar la pinza.
– Retirar las cintas sujetacables.
– Retirar los tornillos ❷ y desmontar la pinza del freno.
– Dejar la pinza del freno con la conducción del líquido de frenos colgando de un lado sin tensiones mecánicas.




**(EXC-F EU/AU)**

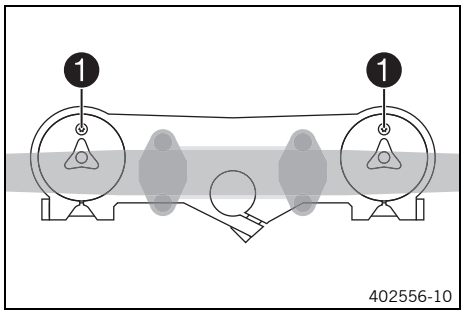
– Soltar los tornillos ❸. Desmontar la botella izquierda de la horquilla.
– Soltar los tornillos ❹. Desmontar la botella derecha de la horquilla.




**(EXC-F Six Days)**

– Soltar los tornillos ❸. Desmontar la botella izquierda de la horquilla.
– Soltar los tornillos ❹. Desmontar la botella derecha de la horquilla.

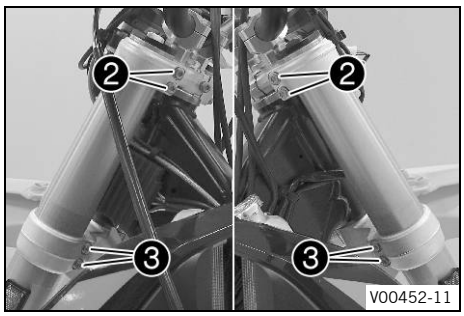
## 12.8 Montar las botellas de la horquilla




**Trabajo principal**
**(EXC-F EU/AU)**

– Colocar las botellas de la horquilla.
  ✓ Los tornillos de purga de aire ❶ están colocados hacia delante.

**Información**
La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COMP** (tornillo de ajuste blanco).
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay unas hendiduras. La segunda hendidura (desde arriba) debe cerrarse con el borde superior de la tija superior de la horquilla.

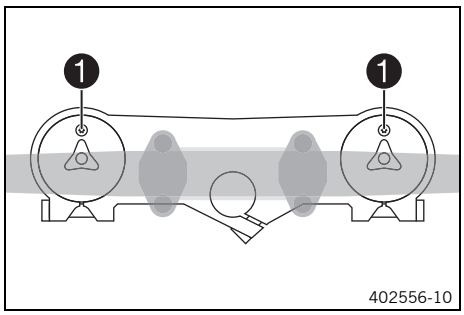



– Apretar los tornillos ❷.
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija superior | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

– Apretar los tornillos ❸.
  Prescripción

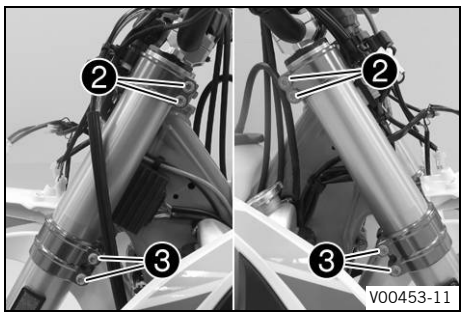
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija inferior | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |




**(EXC-F Six Days)**

– Colocar las botellas de la horquilla.
  ✓ Los tornillos de purga de aire ❶ están colocados hacia delante.

**Información**
La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COM** (tornillo de ajuste blanco).
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay unas hendiduras. La segunda hendidura (desde arriba) debe cerrarse con el borde superior de la tija superior de la horquilla.

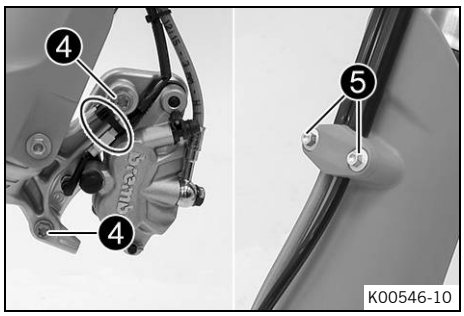



– Apretar los tornillos ❷.
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija superior | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft) |

– Apretar los tornillos ❸.
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija inferior | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |




– Posicionar la pinza del freno, montar y apretar los tornillos ❹.
Prescripción

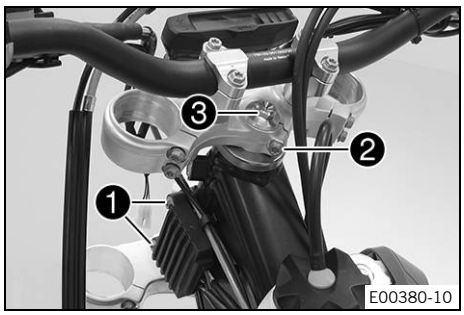
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pinza del freno delantero | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) **Loctite®243™** |

– Montar la cinta sujetacables.
– Colocar la conducción del líquido de frenos, el ramal de cables y la pinza. Montar y apretar los tornillos ❺.

**Trabajo posterior**
– Montar la rueda delantera. (pág. 116)
– Montar la cubierta del faro con el faro. (pág. 127)
– Controlar el ajuste del faro. (pág. 129)

## 12.9 Desmontar la tija inferior de la horquilla (EXC-F EU/AU)

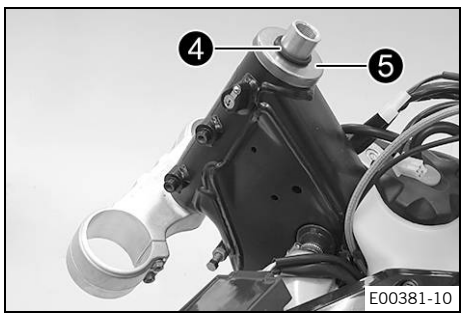
**Trabajo previo**
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (pág. 127)
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 67)
– Desmontar la rueda delantera. (pág. 115)
– Desmontar las botellas de la horquilla. (pág. 69)
– Desmontar el guardabarros delantero. (pág. 80)
– Quitar el acolchado del manillar.




**Trabajo principal**

– Abrir el portacables que hay delante del radiador derecho y soltar el ramal de cables.
– Retirar los tornillos ❶ y dejar el regulador de tensión colgando de un lado.
– Abrir el portacables que hay delante del radiador izquierdo y soltar el ramal de cables.
– Soltar el tornillo ❷.
– Retirar el tornillo ❸.
– Quitar la tija superior de la horquilla con el manillar y dejarla colgando de un lado.

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

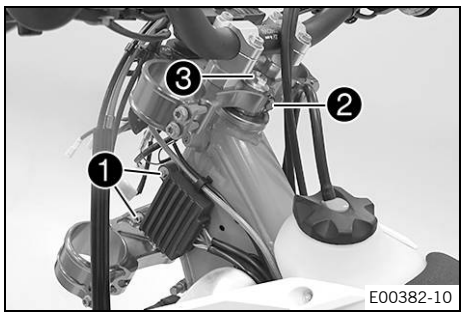



– Retirar la junta tórica ❹ y el anillo de protección ❺.
– Quitar la tija inferior de la horquilla con el tubo de la tija.
– Retirar el cojinete superior de la pipa de la dirección.

## 12.10 Desmontar la tija inferior de la horquilla (EXC-F Six Days)

**Trabajo previo**

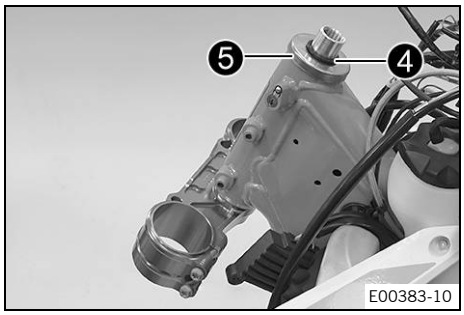
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Desmontar la rueda delantera. (📖 pág. 115)
– Desmontar las botellas de la horquilla. (📖 pág. 69)
– Desmontar el guardabarros delantero. (📖 pág. 80)
– Quitar el acolchado del manillar.




**Trabajo principal**

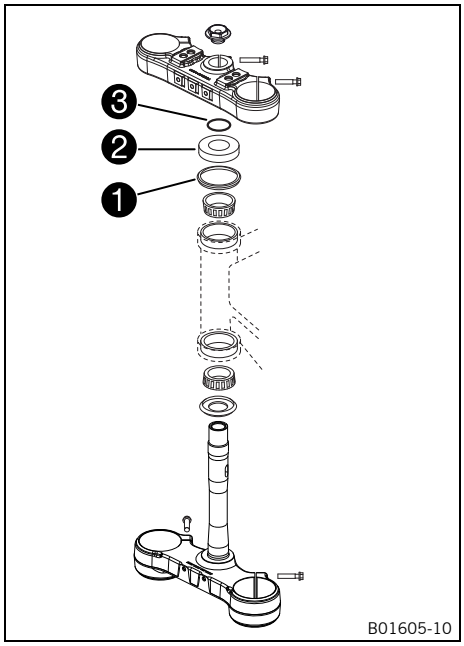
– Abrir el portacables que hay delante del radiador derecho y soltar el ramal de cables.
– Retirar los tornillos ❶ y dejar el regulador de tensión colgando de un lado.
– Abrir el portacables que hay delante del radiador izquierdo y soltar el ramal de cables.
– Retirar el tornillo ❷.
– Retirar el tornillo ❸.
– Quitar la tija superior de la horquilla con el manillar y dejarla colgando de un lado.

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




– Retirar la junta tórica ❹ y el anillo de protección ❺.
– Quitar la tija inferior de la horquilla con el tubo de la tija.
– Retirar el cojinete superior de la pipa de la dirección.

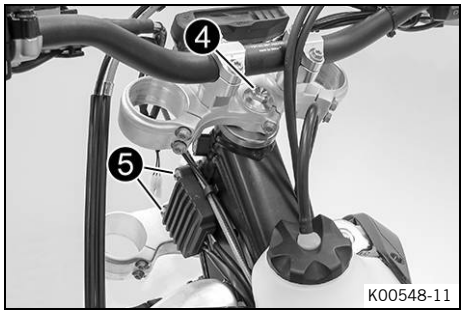
## 12.11 Montar la tija inferior de la horquilla (EXC-F EU/AU)




**Trabajo principal**
– Limpiar los cojinetes y las juntas, comprobar que no están deteriorados y engrasarlos.

| Grasa lubricante de alta viscosidad (pág. 168) |
|---|

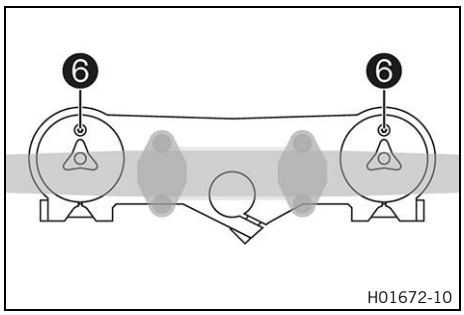
– Colocar la tija inferior de la horquilla con el tubo de la tija de la horquilla. Montar el cojinete superior de la pipa de la dirección.
– Comprobar si la junta superior de la pipa de la dirección ❶ está colocada correctamente.
– Colocar el anillo de protección ❷ y la junta tórica ❸.




– Posicionar la tija superior de la horquilla con el manillar.
– Montar el tornillo ❹, pero no apretarlo todavía a fondo.
– Fijar el ramal de cables y la conducción del embrague con el portacables.
– Colocar el regulador de tensión, montar y apretar los tornillos ❺.

Prescripción

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




– Colocar las botellas de la horquilla.

✓ Los tornillos de purga de aire ❻ están colocados hacia delante.

**Información**

La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COMP** (tornillo de ajuste blanco).

En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay unas hendiduras. La segunda hendidura (desde arriba) debe cerrarse con el borde superior de la tija superior de la horquilla.




– Apretar el tornillo ❹.

Prescripción

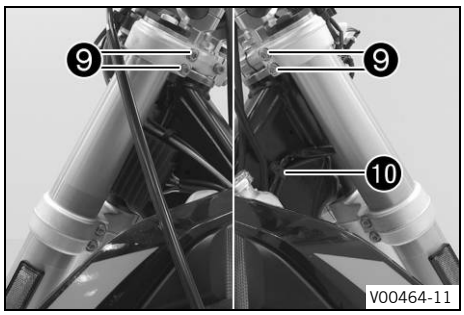
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pipa de la dirección, arriba | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |




– Apretar el tornillo ❽.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tubo de la tija, arriba | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

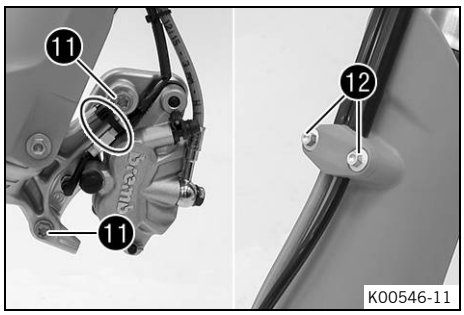



– Apretar los tornillos ❾.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija superior | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

– Fijar el ramal de cables con el portacables ❿.




– Posicionar la pinza del freno, montar y apretar los tornillos 11.

Prescripción

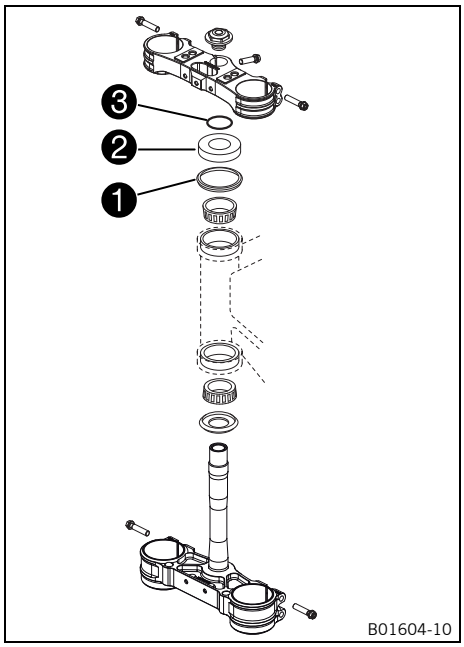
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pinza del freno delantero | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

– Montar la cinta sujetacables.
– Colocar la conducción del líquido de frenos, el ramal de cables y la pinza. Montar y apretar los tornillos 12.

**Trabajo posterior**
– Montar el acolchado del manillar.
– Montar el guardabarros delantero. (📖 pág. 81)
– Montar la rueda delantera. 🔧 (📖 pág. 116)
– Montar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Comprobar que el ramal de cables, los cables bowden y las conducciones del freno y del embrague queden bien tendidos y que puedan moverse correctamente.
– Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 78)
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)

◀

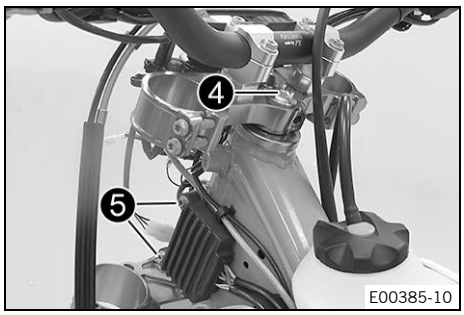
## 12.12 Montar la tija inferior de la horquilla 🔧 (EXC-F Six Days)




**Trabajo principal**
– Limpiar los cojinetes y las juntas, comprobar que no están deteriorados y engrasarlos.

| |
|---|
| Grasa lubricante de alta viscosidad (📖 pág. 168) |

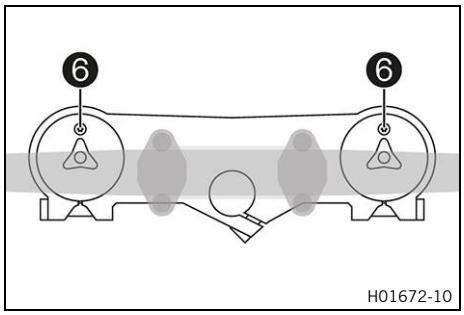
– Posicionar la tija inferior de la horquilla con el tubo de la tija. Montar el cojinete superior de la pipa de la dirección.
– Comprobar si la junta superior de la pipa de la dirección 1 está colocada correctamente.
– Montar el anillo de protección 2 y la junta tórica 3.




– Posicionar la tija superior de la horquilla con el manillar.
– Montar el tornillo ❹, pero no apretarlo todavía a fondo.
– Fijar el ramal de cables y la conducción del embrague con el portacables.
– Colocar el regulador de tensión, montar y apretar los tornillos ❺.

Prescripción

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



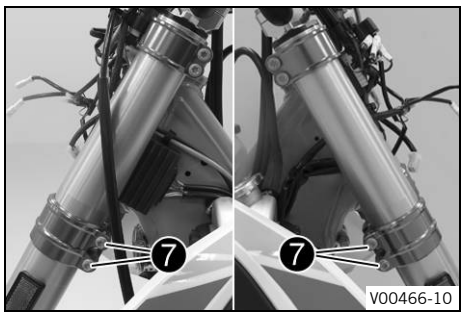

– Colocar las botellas de la horquilla.

✔ Los tornillos de purga de aire ❻ están colocados hacia delante.

**Información**

La amortiguación de la extensión se encuentra en la botella de la horquilla derecha **REB** (tornillo de ajuste rojo). La amortiguación de la compresión se encuentra en la botella de la horquilla izquierda **COM** (tornillo de ajuste blanco).

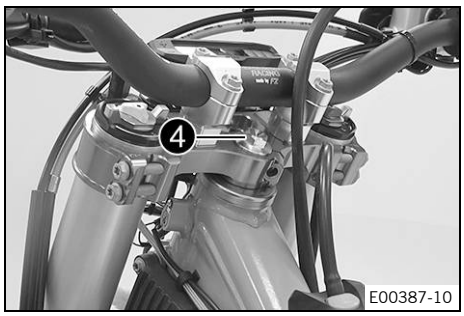
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay unas hendiduras. La segunda hendidura (desde arriba) debe cerrarse con el borde superior de la tija superior de la horquilla.




– Apretar los tornillos ❼.

Prescripción

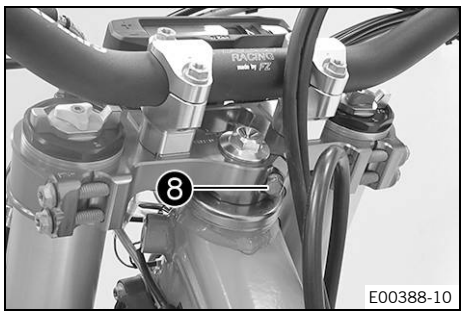
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija inferior | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |




– Apretar el tornillo ❹.

Prescripción

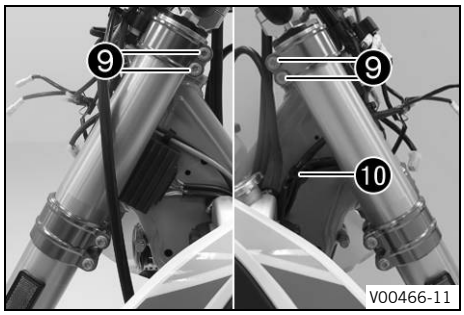
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pipa de la dirección, arriba | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |




– Montar y apretar el tornillo ❽.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tubo de la tija de la horquilla arriba | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

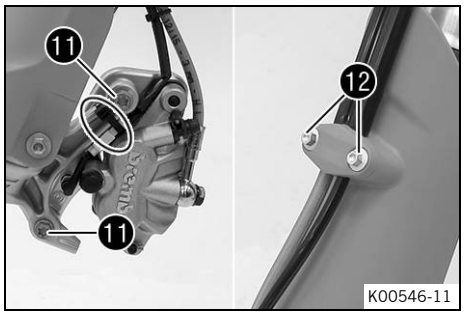



– Apretar los tornillos ❾.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija superior | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft) |

– Fijar el ramal de cables con el portacables ❿.




– Posicionar la pinza del freno, montar y apretar los tornillos ⓫.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pinza del freno delantero | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

– Montar la cinta sujetacables.
– Colocar la conducción del líquido de frenos, el ramal de cables y la pinza. Montar y apretar los tornillos ⓬.

**Trabajo posterior**

– Montar el acolchado del manillar.
– Montar el guardabarros delantero. (📖 pág. 81)
– Montar la rueda delantera. 🔧 (📖 pág. 116)
– Montar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Comprobar que el ramal de cables, los cables bowden y las conducciones del freno y del embrague queden bien tendidos y que puedan moverse correctamente.
– Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 78)
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)

## 12.13 Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección

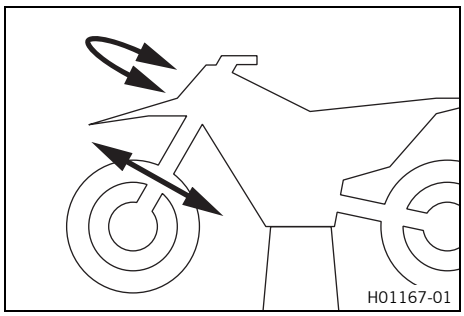
**Advertencia**

**Peligro de accidente** Un juego incorrecto del cojinete de la pipa de la dirección influye en el comportamiento durante la conducción y daña los componentes.

– Corrija el juego incorrecto del cojinete de la pipa de la dirección. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)

**Información**

Si el vehículo circula durante mucho tiempo con el cojinete de la pipa de la dirección suelto, se producirán daños en los cojinetes y, como consecuencia, en sus asientos en el chasis.




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 67)

**Trabajo principal**

– Colocar el manillar en la posición de marcha recta. Mover las botellas de la horquilla hacia delante y hacia atrás en la dirección de la marcha.

| No debe notarse nada de holgura en el cojinete de la pipa de la dirección. |
|---|

» Si se nota holgura:

**(EXC-F EU/AU)**

– Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (pág. 79)

**(EXC-F Six Days)**

– Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (pág. 79)

– Mover el manillar de un lado a otro en el margen completo de giro.

| El manillar debe poderse mover con suavidad a lo largo de todo el recorrido de la dirección. No debe notarse dificultad de movimiento en ningún punto. |
|---|

» Si se nota dificultad de movimiento:

**(EXC-F EU/AU)**

– Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (pág. 79)

**(EXC-F Six Days)**

– Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (pág. 79)

– Controlar el cojinete de la pipa de la dirección y sustituirlo en caso necesario.

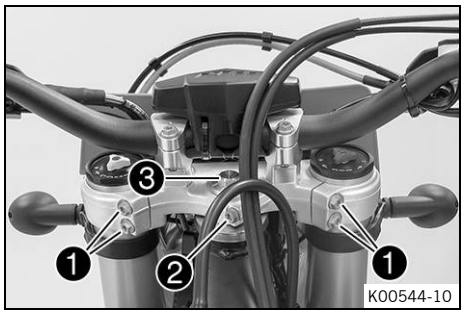
**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 67)

## 12.14 Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección (EXC-F EU/AU)

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 67)




**Trabajo principal**

– Soltar los tornillos ❶ y ❷.
– Soltar el tornillo ❸ y apretarlo de nuevo.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pipa de la dirección, arriba | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |

– Golpear ligeramente la tija superior de la horquilla con un martillo de plástico para aliviar las tensiones.
– Apretar los tornillos ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija superior | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

– Apretar el tornillo ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tubo de la tija, arriba | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

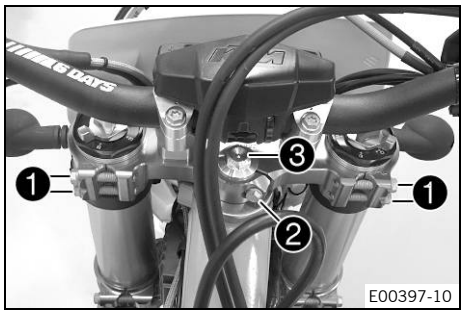
**Trabajo posterior**

– Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (pág. 78)
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 67)

## 12.15 Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección (EXC-F Six Days)

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 67)




**Trabajo principal**

– Soltar los tornillos ❶.
– Retirar el tornillo ❷.
– Soltar el tornillo ❸ y apretarlo de nuevo.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pipa de la dirección, arriba | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |

– Golpear ligeramente la tija superior de la horquilla con un martillo de plástico para aliviar las tensiones.
– Apretar los tornillos ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija superior | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft) |

– Montar y apretar el tornillo ❷.

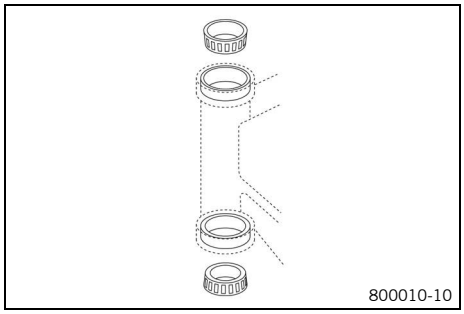
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tubo de la tija de la horquilla arriba | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

**Trabajo posterior**

– Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 78)
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 12.16 Engrasar el cojinete de la pipa de la dirección


800010-10

**(EXC-F EU/AU)**

– Desmontar la tija inferior de la horquilla. (📖 pág. 71)
– Montar la tija inferior de la horquilla. (📖 pág. 73)

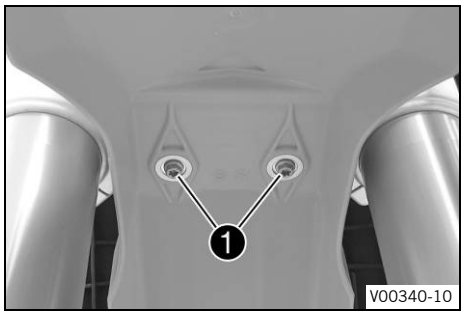
**(EXC-F Six Days)**

– Desmontar la tija inferior de la horquilla. (📖 pág. 72)
– Montar la tija inferior de la horquilla. (📖 pág. 75)

## 12.17 Desmontar el guardabarros delantero

**Trabajo previo**

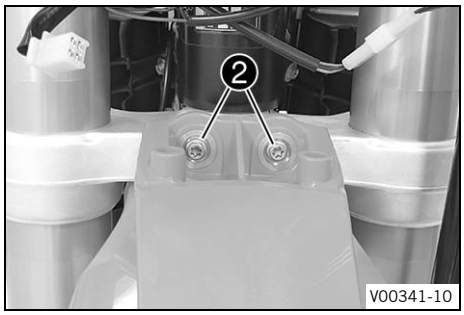
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)



V00340-10

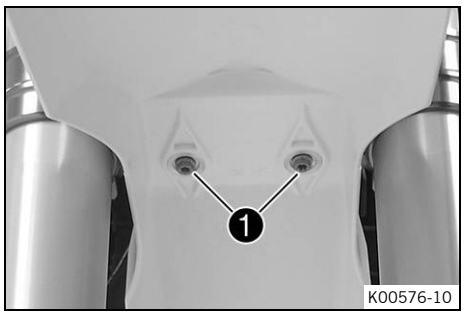
**Trabajo principal**
**(EXC-F EU/AU)**

– Retirar los tornillos ❶.



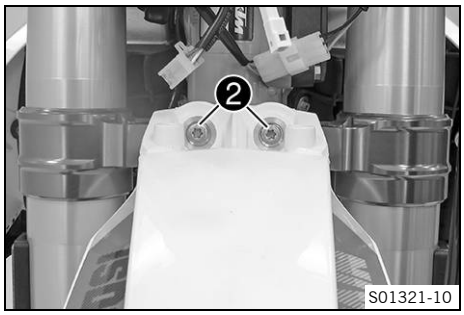
V00341-10

– Retirar los tornillos ❷. Quitar el guardabarros delantero.



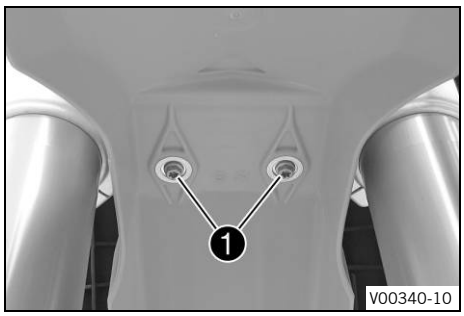

**(EXC-F Six Days)**

– Retirar los tornillos ❶.




– Retirar los tornillos ❷. Quitar el guardabarros delantero.

## 12.18 Montar el guardabarros delantero

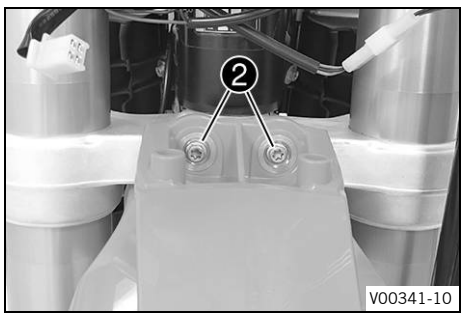



**Trabajo principal**
**(EXC-F EU/AU)**

– Posicionar el guardabarros delantero. Montar y apretar los tornillos ❶.

Prescripción

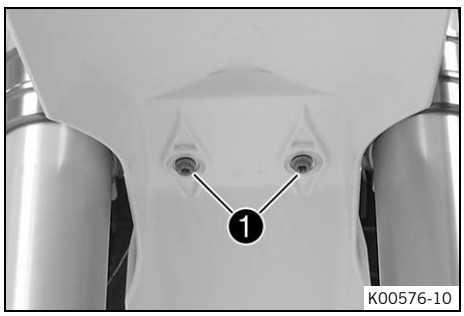
| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |




– Montar y apretar los tornillos ❷.

Prescripción

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

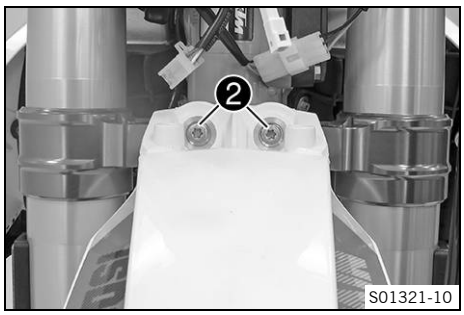



**(EXC-F Six Days)**

– Posicionar el guardabarros delantero. Montar y apretar los tornillos ❶.

Prescripción

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




– Montar y apretar los tornillos ❷.

Prescripción

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

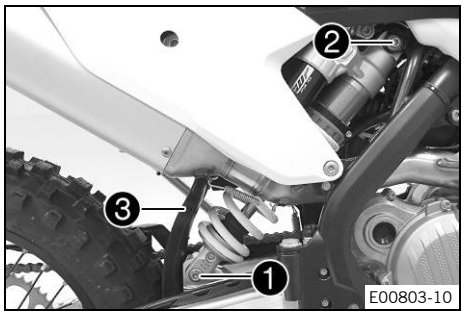
**Trabajo posterior**

– Montar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)

## 12.19 Desmontar el amortiguador

**Trabajo previo**

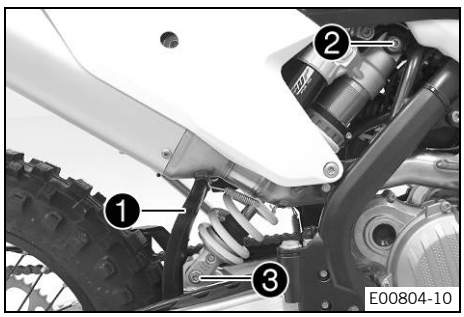
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)




**Trabajo principal**

– Soltar el tornillo ❶ y bajar la rueda trasera con el basculante hasta la posición más baja posible en la que pueda girar todavía la rueda trasera. Fijar la rueda trasera en esta posición.
– Soltar el tornillo ❷, empujar hacia un lado la protección contra salpicaduras ❸ y desmontar el amortiguador.

## 12.20 Montar el amortiguador




**Trabajo principal**

– Presionar la protección contra salpicaduras ❶ hacia el lado y colocar el amortiguador. Montar y apretar el tornillo ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del amortiguador, arriba | M12 | 80 Nm (59 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |

– Montar y apretar el tornillo ❸.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del amortiguador, abajo | M12 | 80 Nm (59 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |

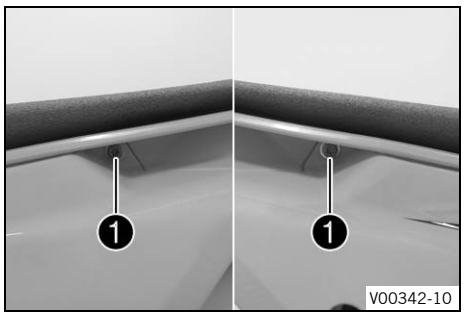
**Información**

El cojinete giratorio del amortiguador en el basculante está recubierto con teflón. No se puede lubricar con grasa ni otros medios de deslizamiento. Los lubricantes disuelven el recubrimiento de teflón y acortan drásticamente la vida útil.

**Trabajo posterior**

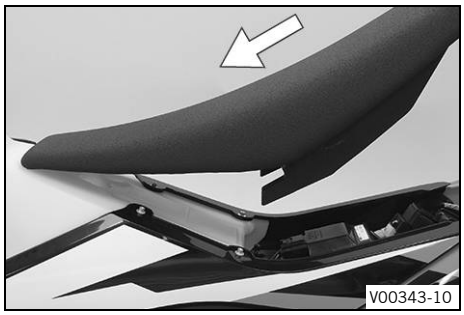
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 12.21 Desmontar el asiento

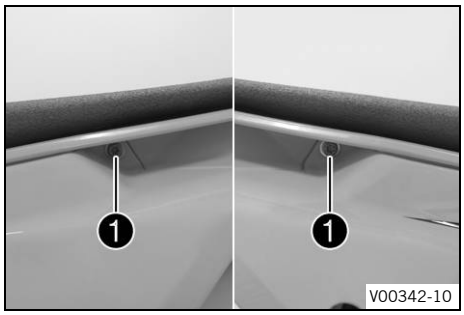



– Retirar los tornillos 1.
– Levantar la parte trasera del asiento, desplazarlo hacia atrás y extraerlo hacia arriba.

## 12.22 Montar el asiento




– Enganchar la parte delantera del asiento en el casquillo de collarín del depósito de combustible, bajar la parte trasera y empujarlo hacia delante.
– Comprobar que el asiento esté enclavado correctamente.




– Montar y apretar los tornillos 1.

Prescripción

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

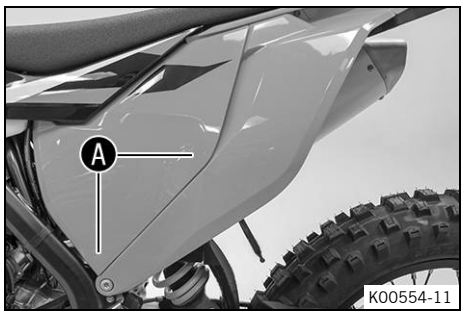
## 12.23 Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire




**Condición**

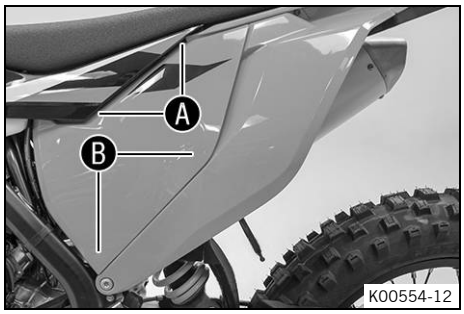
La tapa de la caja del filtro de aire está asegurada.

– Retirar el tornillo 1.




– Extraer lateralmente la tapa de la caja del filtro de aire en la zona Ⓐ y desmontarla hacia delante.

## 12.24 Montar la tapa de la caja del filtro de aire




– Enganchar la tapa de la caja del filtro de aire en la zona Ⓐ y enclavarla en la zona Ⓑ.




**Condición**

La tapa de la caja del filtro de aire está asegurada.

– Montar y apretar el tornillo ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tapa de la caja del filtro de aire | **EJOT PT®** K60x20-Z | 3 Nm (2,2 lbf ft) |

## 12.25 Desmontar el filtro de aire

**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.

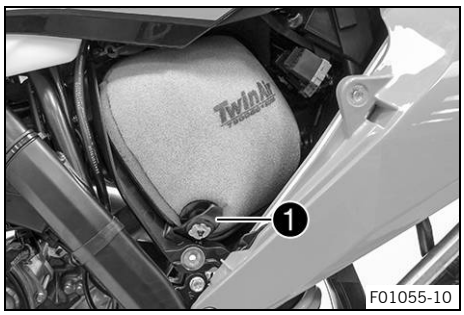
**Advertencia**

**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**

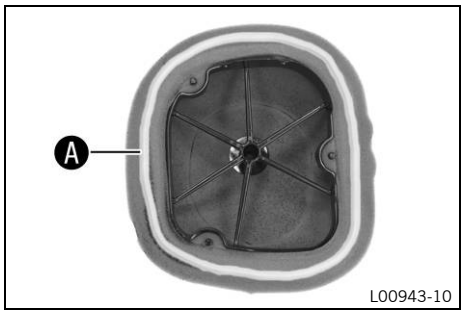
– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 83)




**Trabajo principal**

– Desenganchar la lengüeta de sujeción ❶. Retirar el filtro de aire con el soporte del filtro.
– Retirar el filtro de aire del soporte del filtro.

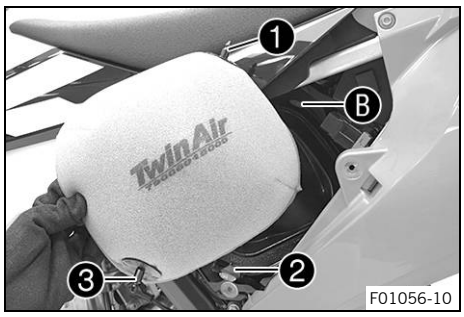
## 12.26 Montar el filtro de aire




**Trabajo principal**

– Montar el filtro de aire limpio en su soporte.
– Engrasar la zona Ⓐ del filtro de aire.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 168) |
|---|




– Montar el filtro de aire y colocar la espiga de retención ❶ en el casquillo Ⓑ.
  ✓ El filtro de aire está colocado correctamente.
– Enganchar la lengüeta de sujeción ❷.
  ✓ La espiga de retención ❸ queda fijada mediante la lengüeta de sujeción ❷.

**Información**
Si el filtro de aire no está montado correctamente, podría entrar polvo y suciedad al motor y provocar una avería.

**Trabajo posterior**

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 84)

## 12.27 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire

**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 limpiar el filtro de aire con gasolina ni petróleo, ya que estas sustancias son agresivas para la espuma.

**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 83)
– Desmontar el filtro de aire. (📖 pág. 84)




**Trabajo principal**

– Lavar a fondo el filtro de aire en un líquido de limpieza especial y dejarlo secar bien.

| Agente de limpieza para filtros de aire (📖 pág. 168) |
|---|

**Información**
Oprimir sólo ligeramente el filtro de aire, no exprimirlo.

– Engrasar el filtro de aire seco con aceite de alta calidad para filtros.

| Aceite para filtros de aire de gomaespuma (📖 pág. 168) |
|---|

– Limpiar la caja del filtro de aire.
– Controlar si la tubuladura de aspiración está deteriorada y bien asentada.

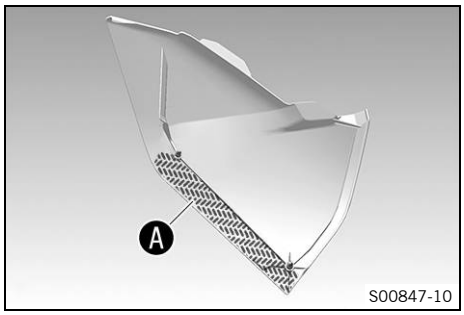
**Trabajo posterior**

– Montar el filtro de aire. 🔧 (📖 pág. 85)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 84)

## 12.28 Sellar la caja del filtro de aire 🔧

**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 83)




**Trabajo principal**

– Sellar la caja del filtro de aire por el área marcada Ⓐ.

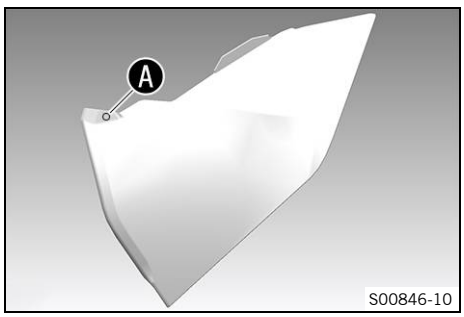
**Trabajo posterior**

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 84)

## 12.29 Asegurar la tapa de la caja del filtro de aire 🔧

**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 83)




**Trabajo principal**

– Perforar un agujero en la marca Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Diámetro | 6 mm (0,24 in) |

**Trabajo posterior**

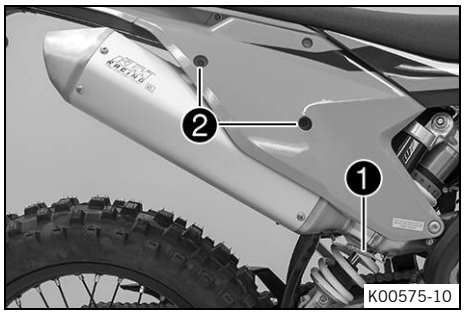
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 84)

## 12.30 Desmontar el silenciador

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** El equipo de escape alcanza temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Antes de realizar cualquier trabajo, deje que se enfríe el equipo de escape.

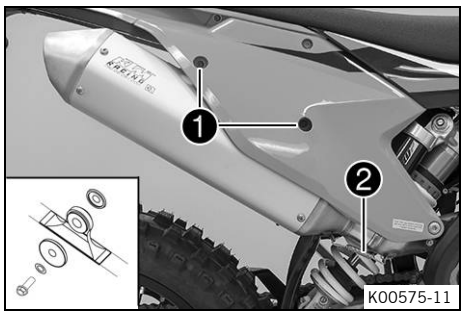



– Desenganchar el muelle ❶.

| Gancho para muelles (50305017000) |
|---|

– Soltar los tornillos ❷ y desmontar el silenciador.

## 12.31 Montar el silenciador




– Colocar el silenciador. Montar los tornillos ❶ sin apretarlos todavía.
– Enganchar el muelle ❷.

| Gancho para muelles (50305017000) |
|---|

– Apretar los tornillos ❶.

Prescripción

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

## 12.32 Sustituir el relleno de fibra de vidrio en el silenciador

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** El equipo de escape alcanza temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

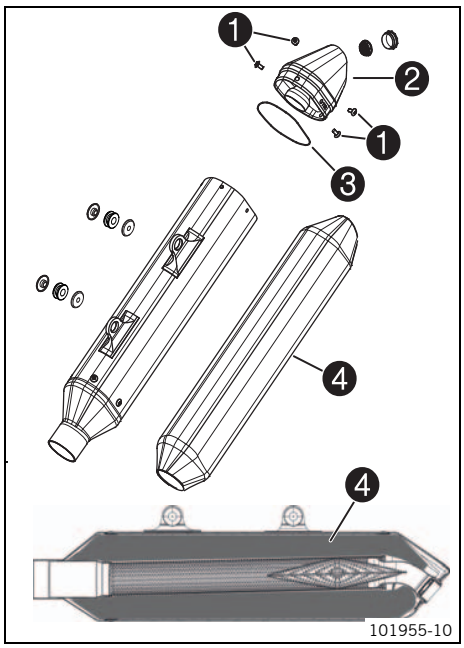
– Antes de realizar cualquier trabajo, deje que se enfríe el equipo de escape.

**Información**

Con el tiempo, las fibras del vellón de fibra de vidrio se volatilizan y acceden al exterior: es decir, el silenciador se "consume".
Con ello, además de aumentar el nivel de ruidos, se modifica también la característica de potencia del vehículo.

**Trabajo previo**

– Desmontar el silenciador. (📖 pág. 87)




**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos ❶.
– Quitar el tapón final ❷ con la junta tórica ❸.
– Retirar el relleno de fibra de vidrio.
– Limpiar y comprobar el estado de deterioro de las piezas que se deban volver a montar.
– Montar el relleno de fibra de vidrio nuevo ❹ en el silenciador.
– Montar una junta tórica en el tapón final.
– Posicionar el tapón final.
– Montar y apretar todos los tornillos.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillos del silenciador | M5 | 7 Nm (5,2 lbf ft) |

**Trabajo posterior**

– Montar el silenciador. (📖 pág. 87)

## 12.33 Desmontar el 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.

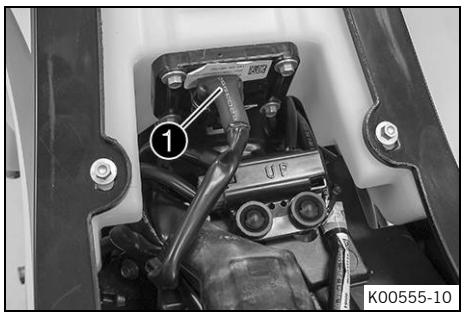
**Advertencia**

**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.

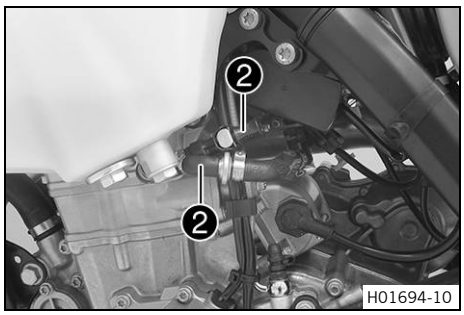
**Trabajo previo**

– Desmontar el asiento. (📖 pág. 83)




**Trabajo principal**

– Desenchufar el conector ❶ de la bomba de combustible.
– Soltar la manguera del respiradero del depósito de combustible.




– Limpiar a fondo con aire comprimido el conector de la manguera de combustible.

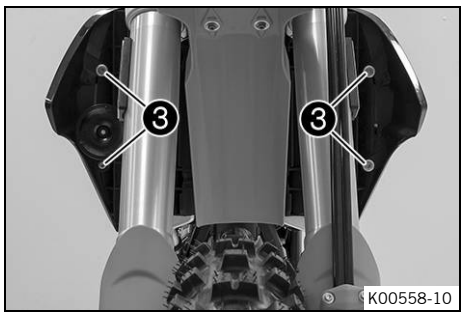
**Información**
Bajo ningún concepto debe permitirse que entre suciedad en la manguera de combustible. ¡Si entra suciedad se obstruirá la válvula de inyección!

– Separar el conector de la manguera de combustible.

**Información**
Por la manguera de combustible podrían salir restos de combustible.

– Montar el juego de tapones de lavado ❷.

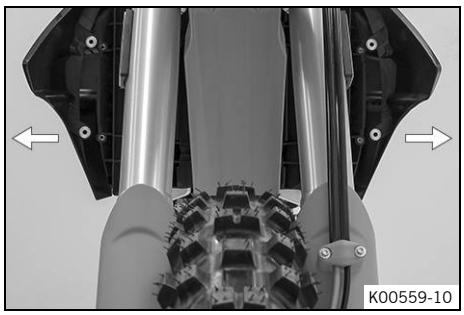
| Juego de tapones de lavado (81212016100) |
|---|




– Retirar los tornillos ❸ con los casquillos de collarín.
– Dejar la bocina con el soporte colgando hacia un lado.




– Retirar el tornillo ❹ con el casquillo de goma.




– Retirar los dos spoilers a los lados de la sujeción del radiador y desmontar el depósito de combustible hacia arriba.

## 12.34 Montar el 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.

**Trabajo principal**

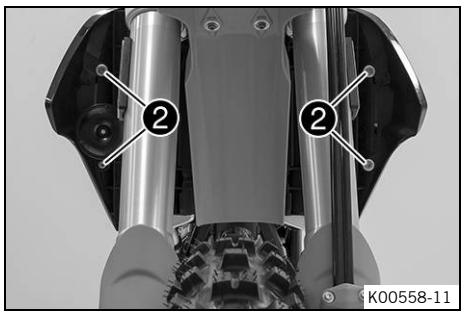
– Controlar el tendido del cable bowden del gas. (📖 pág. 97)
– Colocar el depósito de combustible y enganchar los dos spoilers laterales antes del radiador.
– Asegurarse de que no quede aprisionado ni pueda deteriorarse ningún cable eléctrico ni cable bowden.




– Conectar la manguera del respiradero del depósito de combustible.
– Montar y apretar el tornillo ❶ con el casquillo de goma.

Prescripción

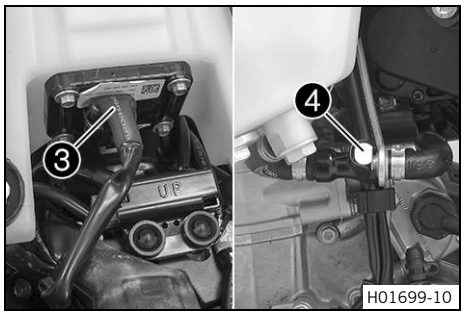
| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |




– Colocar la bocina en su posición junto con el soporte.
– Montar y apretar los tornillos ❷ con los casquillos de collarín.

Prescripción

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




– Enchufar el conector ❸ de la bomba de combustible.
– Retirar el juego de tapones de lavado.
– Limpiar a fondo el conector de la manguera de combustible con aire comprimido.

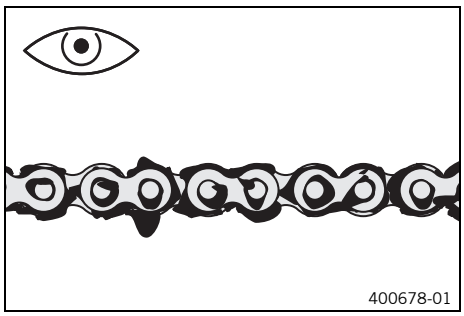
**Información**
Bajo ningún concepto debe permitirse que entre suciedad en la manguera de combustible. ¡Si entra suciedad se obstruirá la válvula de inyección!

– Lubricar la junta tórica y enchufar el conector ❹ de la manguera de combustible.

**Información**
Colocar el cable y la manguera de combustible a una distancia segura del sistema de escape.

**Trabajo posterior**
– Montar el asiento. (📖 pág. 83)

## 12.35 Controlar la suciedad de la cadena




– Comprobar si hay suciedad patente sobre la cadena.
  » Si la cadena está muy sucia:
    – Limpiar la cadena. (📖 pág. 91)

## 12.36 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.

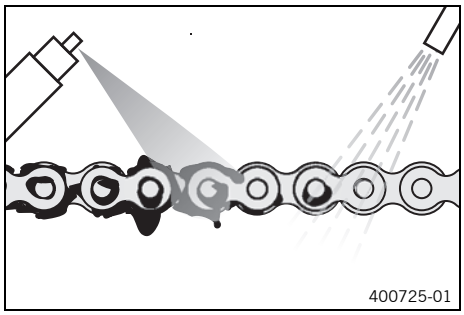
**Advertencia**

**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 vida útil de la cadena depende en gran medida de su cuidado.




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)

**Trabajo principal**

– Quitar la suciedad basta con un chorro suave de agua.
– Eliminar los restos de lubricante con un limpiador para cadenas.

| Agente de limpieza para cadenas (📖 pág. 168) |
|---|

– Cuando se haya secado, aplicar spray para cadenas.

| Spray para cadenas (todoterreno) (📖 pág. 169) |
|---|

**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 12.37 Controlar la tensión de la cadena

**Advertencia**

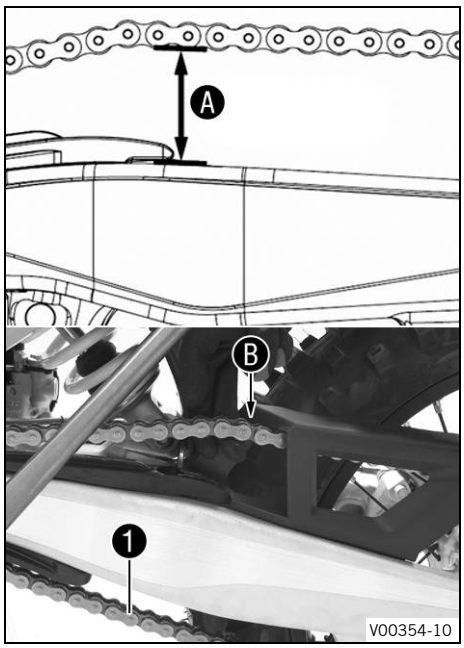
**Peligro de accidente** Una tensión de la cadena incorrecta daña los componentes y provoca accidentes.

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.

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)




**Trabajo principal**

– Tirar de la cadena hacia arriba en el extremo de la pieza de deslizamiento de la cadena y calcular la tensión de la cadena Ⓐ.

**Información**

La sección inferior de la cadena ❶ tiene que estar tensada.
Cuando está montado el guardacadena, la cadena debe poderse mover hacia arriba, como mínimo, hasta el tope en el guardacadena Ⓑ.
Las cadenas no se desgastan siempre de forma homogénea; repetir la medición en varios puntos de la cadena.

| | |
|---|---|
| Tensión de la cadena | 55 … 58 mm (2,17 … 2,28 in) |

» Si la tensión de la cadena no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la tensión de la cadena. (📖 pág. 93)

**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 12.38 Ajustar la tensión de la cadena

**Advertencia**

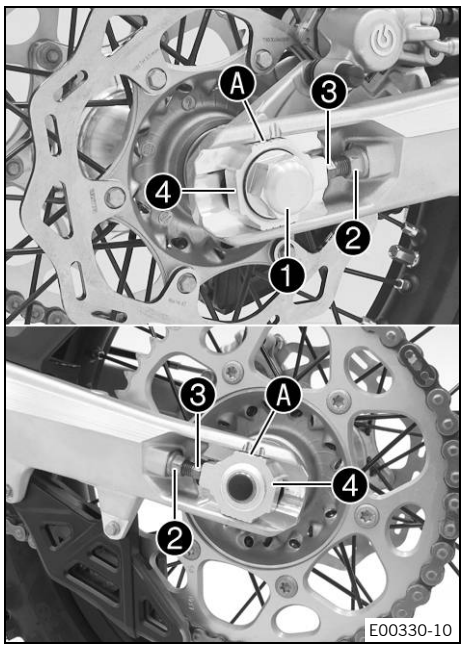
**Peligro de accidente** Una tensión de la cadena incorrecta daña los componentes y provoca accidentes.

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**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 92)




**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 | 55 … 58 mm (2,17 … 2,28 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 estén en la misma posición respecto a las marcas de referencia Ⓐ. De esta manera, la rueda trasera queda alineada correctamente. | |

– 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 | M20x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

**Información**

Gracias a la amplia gama de ajuste de los tensores de la cadena (32 mm (1,26 in)), es posible conducir con diferentes desmultiplicaciones secundarias sin modificar la longitud de la cadena.
Los tensores de la cadena ❹ pueden girarse 180°.

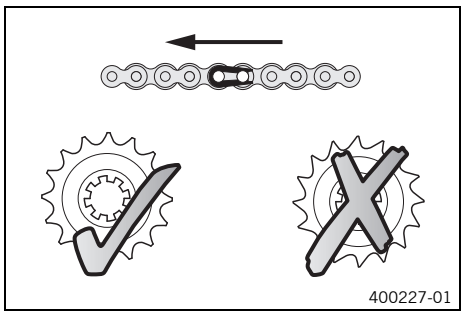
**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 12.39 Controlar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)

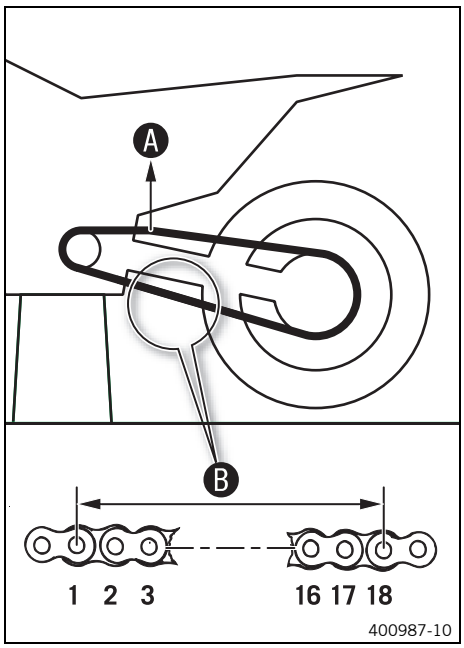



**Trabajo principal**

– Poner el cambio de marchas en punto muerto.
– Controlar 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 la fuerza indicada Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Peso para medir el desgaste de la cadena | 10 ... 15 kg (22 ... 33 lb.) |

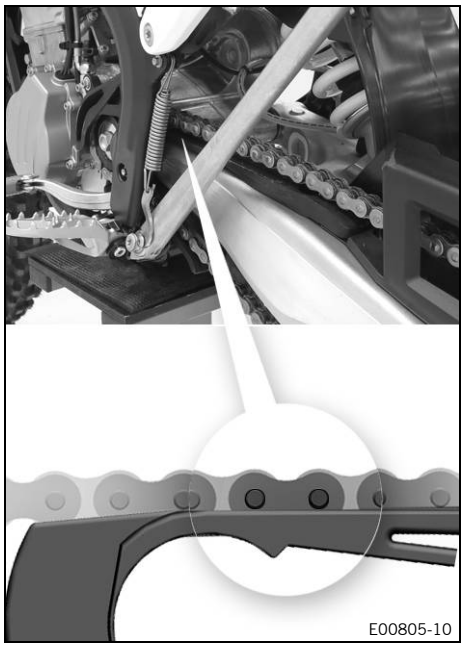
– Medir la separación Ⓑ entre 18 eslabones de la cadena en la sección inferior de la cadena.

**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 el juego de transmisión.

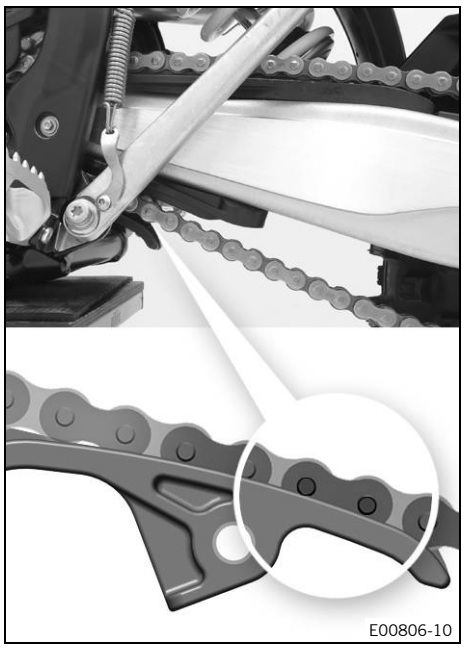
**Información**
Cuando se monta una cadena nueva también deben sustituirse la corona y el piñón de la cadena.
Si se montan en una corona o un piñón usados, las cadenas nuevas se desgastan más rápido.




– Controlar 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

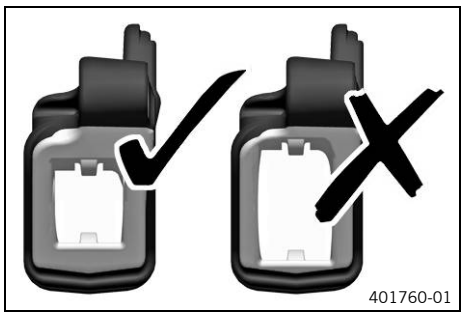
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la protección contra el deslizamiento de la cadena | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) **Loctite®243™** |


E00806-10

– 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

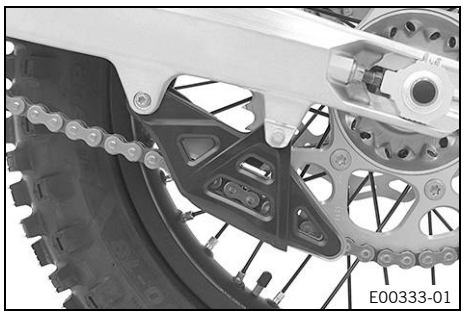
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |


401760-01

– 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. 🔧


E00333-01

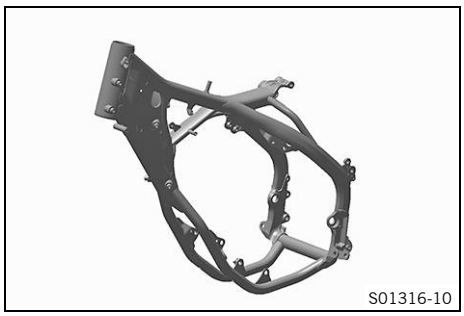
– Controlar si la guía de la cadena está colocada firmemente.
  » Si la guía de la cadena está suelta:
    – Apretar los tornillos de la guía de la cadena.

    Prescripción

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

**Trabajo posterior**
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

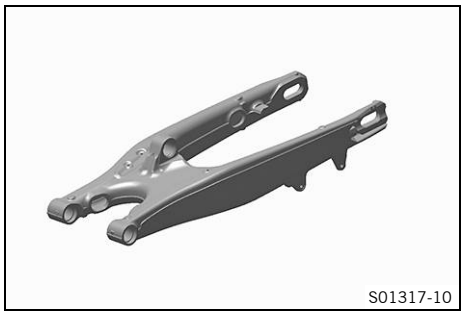
## 12.40 Controlar el chasis


S01316-10

– Controlar si el chasis está agrietado y deformado.
  » Si el chasis está agrietado o deformado a causa de una fuerza mecánica:
    – Sustituir el chasis.

**Información**
Si el chasis ha resultado dañado a causa de una fuerza mecánica, se deberá sustituir siempre. KTM no permite reparar el chasis.

## 12.41 Controlar el basculante


S01317-10

– Controlar si el basculante está deteriorado, agrietado y deformado.
  » Si el basculante está deteriorado, agrietado o deformado:
    – Sustituir el basculante.

**Información**
Sustituir siempre un basculante que haya resultado dañado. KTM no permite reparar el basculante.

## 12.42 Controlar el tendido del cable bowden del gas

**Trabajo previo**
– Desmontar el asiento. (pág. 83)
– Desmontar el depósito de combustible. (pág. 88)


H01695-10

**Trabajo principal**
– Controlar el tendido del cable bowden del gas.

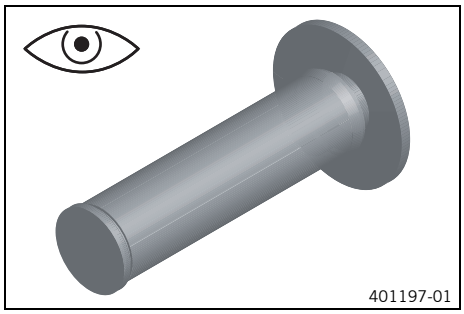
Los dos cables bowden del gas deben pasar juntos por la parte posterior del manillar, por encima del soporte del depósito de combustible, hacia el cuerpo de la válvula de mariposa. Los dos cables bowden del gas deben estar asegurados detrás de la cinta de goma del soporte del depósito de combustible.

  » Si el cable bowden del gas no está tendido de acuerdo con la especificación:
    – Corregir el tendido del cable bowden del gas.

**Trabajo posterior**

– Montar el depósito de combustible. (🔧 (📖 pág. 90)
– Montar el asiento. (📖 pág. 83)

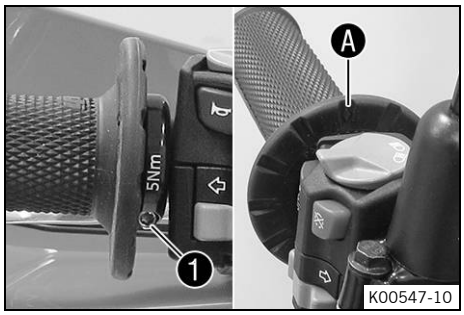
## 12.43 Comprobar la empuñadura de goma




– Comprobar si las empuñaduras de goma del manillar están deterioradas o desgastadas y si están colocadas firmemente.

**Información**
Las empuñaduras de goma están vulcanizadas en el lado izquierdo a un casquillo y en el lado derecho al tubo del puño del acelerador. El casquillo izquierdo está fijado al manillar.
La empuñadura de goma únicamente se puede sustituir junto con el casquillo o el tubo del acelerador.

» Si una empuñadura de goma está deteriorada, desgastada o suelta:
  – Sustituir la empuñadura de goma.



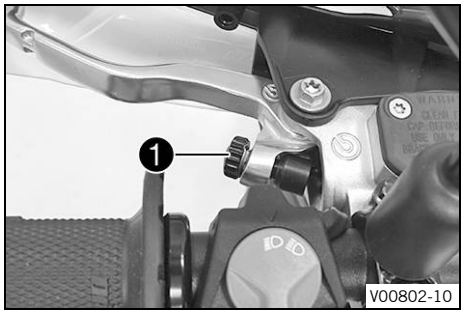

– Comprobar que el tornillo 1 esté colocado firmemente.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del puño fijo | M4 | 5 Nm (3,7 lbf ft) **Loctite®243™** |

El rombo A debe estar arriba.

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




– Adaptar la posición básica de la maneta del embrague al tamaño de la mano con el tornillo de ajuste 1.

**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.
El margen de ajuste es limitado.
Hay que girar el tornillo de ajuste solo con la mano, sin forzarlo.
No realizar los ajustes durante la conducción.

## 12.45 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.

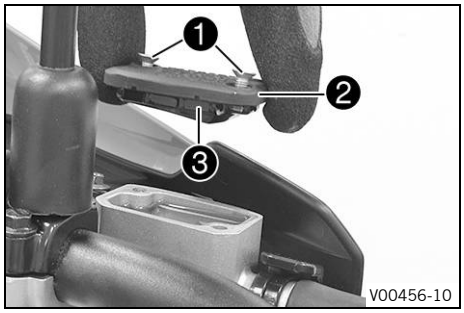
**Advertencia**

**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. 166)

- 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.

## 12.46 Cambiar el 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.

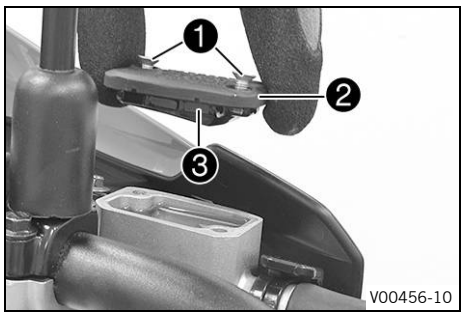
**Advertencia**

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

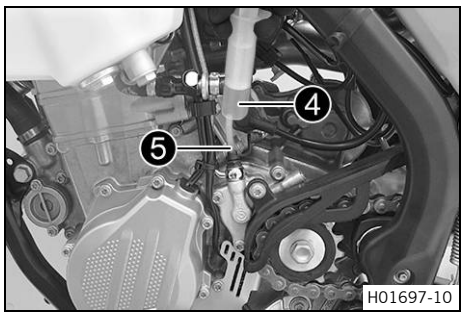
- Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

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.



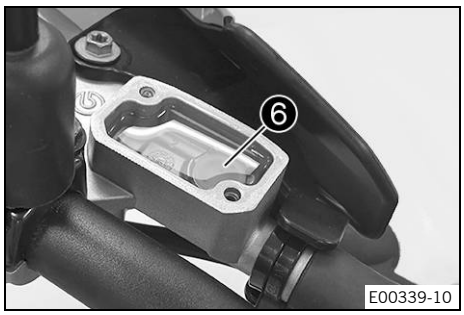

- Colocar el depósito de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar en posición horizontal.
- Retirar los tornillos ❶.
- Desmontar la tapa ❷ con la membrana ❸.




- Llenar la jeringa de purga de aire ❹ con el líquido adecuado.

| |
|---|
| Jeringa para purga de aire (50329050000) |
| Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (📖 pág. 166) |

- Desmontar el tornillo de purga de aire en el cilindro receptor del embrague ❺ y montar la jeringa de purga de aire ❹.




– Inyectar líquido en el sistema solamente hasta que el líquido salga sin burbujas por las aberturas ❻ del cilindro emisor.
– Durante esta operación, aspirar líquido del depósito de reserva del cilindro emisor, para evitar que rebose.
– Desmontar la jeringa de purga de aire. Montar el tornillo de purga de aire y apretarlo.
– Corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico.

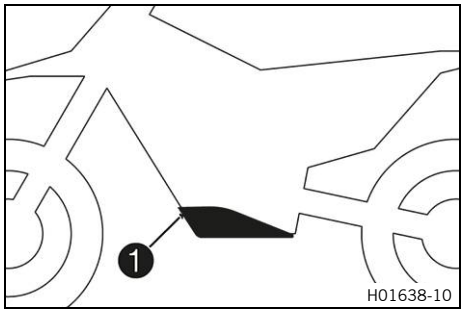
Prescripción

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

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

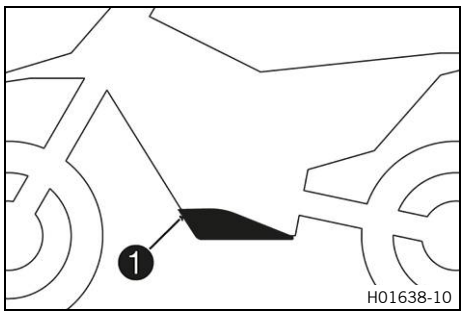
**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, limpiar inmediatamente las piezas con agua.

## 12.47 Desmontar el protector del motor (EXC-F Six Days, EXC-F AU)




– Retirar los tornillos ❶ y desmontar el protector del motor.

## 12.48 Montar el protector del motor (EXC-F Six Days, EXC-F AU)




– Enganchar la parte posterior del protector del motor en el chasis y bascular la parte delantera hacia arriba.
– Montar y apretar los tornillos ❶.

Prescripción

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

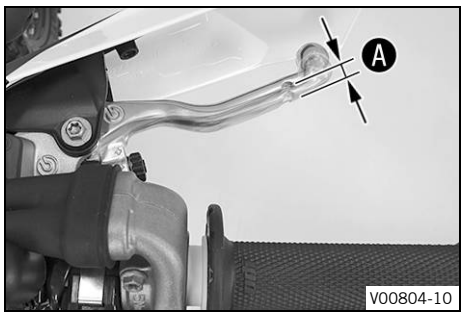
## 13.1 Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano

**Advertencia**

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

Si no se dispone de carrera en vacío en la maneta del freno de mano, el equipo de frenos ejerce presión sobre el freno de la rueda delantera.

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

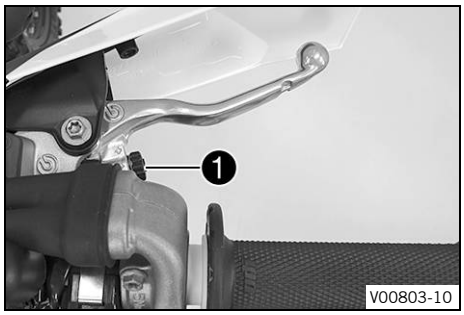



– Empujar la maneta del freno de mano hacia el manillar y comprobar la carrera en vacío A.

| | |
|---|---|
| Carrera en vacío en la maneta del freno de mano | ≥ 3 mm (≥ 0,12 in) |

» Si la carrera en vacío no coincide con el valor prescrito:
  – Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (📖 pág. 102)

## 13.2 Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano




– Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (📖 pág. 102)
– Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano girando el tornillo de ajuste 1.

**Información**

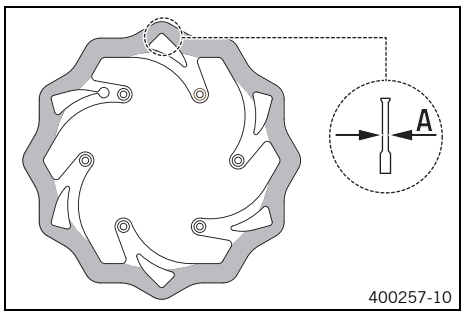
Girando el tornillo de ajuste en sentido horario se reduce la carrera en vacío. El punto de resistencia se aleja del manillar.
Girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario se aumenta la carrera en vacío. El punto de resistencia se acerca al manillar.
La gama de ajuste del tornillo es limitada.
Hay que girar el tornillo de ajuste sólo con la mano, sin violencia.
No hay que efectuar ningún ajuste durante la marcha.

## 13.3 Comprobar 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.)




– Comprobar la cota de espesor Ⓐ en la parte delantera y trasera de los discos de freno, en varios puntos del disco de freno.

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

| | |
|---|---|
| Discos de freno - Límite de desgaste (EXC-F EU/AU) | |
| Delante | 2,5 mm (0,098 in) |
| Detrás | 3,5 mm (0,138 in) |
| Discos de freno - Límite de desgaste (EXC-F Six Days) | |
| Delante | 2,5 mm (0,098 in) |
| Detrás | 3,7 mm (0,146 in) |

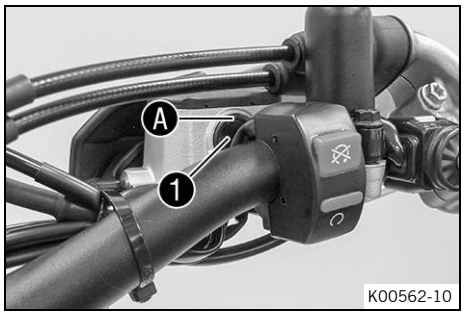
» Si el espesor del disco de freno es inferior al valor prescrito:
  – Sustituir el disco de freno de la rueda delantera.
  – Sustituir el disco del freno trasero.

– Comprobar si los discos de freno delantero y trasero están deteriorados, agrietados o deformados.
» Si el disco de freno está deteriorado, agrietado o deformado:
  – Sustituir el disco de freno de la rueda delantera.
  – Sustituir el disco del freno trasero.

## 13.4 Controlar el nivel de líquido 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 o del valor indicados, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.
– 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** 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 ❶.
» Si el nivel de líquido de frenos ha descendido de la marca Ⓐ:
  – Rellenar el líquido de frenos de la rueda delantera. (pág. 104)

## 13.5 Rellenar el 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 o del valor indicados, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

– 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**

**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.

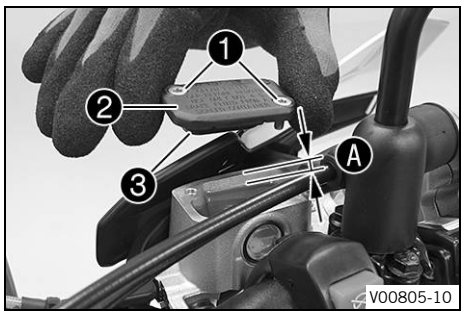
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No utilizar 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 líquido de frenos 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.

**Trabajo previo**

– Controlar las pastillas del freno de la rueda delantera. (📖 pág. 105)




**Trabajo principal**

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

Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota A (nivel de líquido de frenos debajo del borde superior del depósito) | 5 mm (0,2 in) |

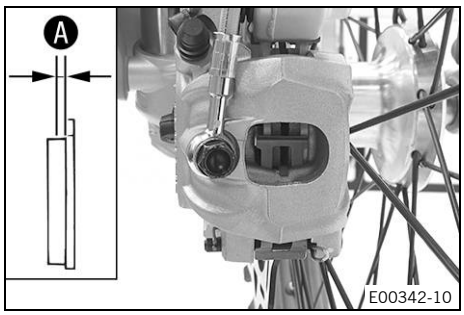
| |
|---|
| Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 166) |

– 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.

## 13.6 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.)




– 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 de la rueda delantera. (pág. 105)
– Controlar si las pastillas de freno están dañadas o agrietadas.
» En caso de detectar daños o grietas:
– Sustituir las pastillas del freno de la rueda delantera. (pág. 105)

## 13.7 Sustituir las pastillas del freno de la rueda delantera

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Un mantenimiento realizado incorrectamente avería el equipo de frenos.
– Asegúrese de que las tareas de mantenimiento y las reparaciones se realicen correctamente. (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 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** Las pastillas de freno no autorizadas modifican la fuerza de frenado.

No todas las pastillas de freno están verificadas y homologadas para las motocicletas KTM. La estructura y el valor de fricción de las pastillas de freno, así como su potencia de frenada, podrían diferir notablemente de los de las pastillas de freno originales.
Si se emplean otras pastillas de freno diferentes de las equipadas originalmente, no se garantiza la conformidad con la homologación original. En este caso, el vehículo ya no responde al ajuste de fábrica y la garantía pierde validez.

– Utilice solamente pastillas de freno autorizadas o recomendadas por KTM.

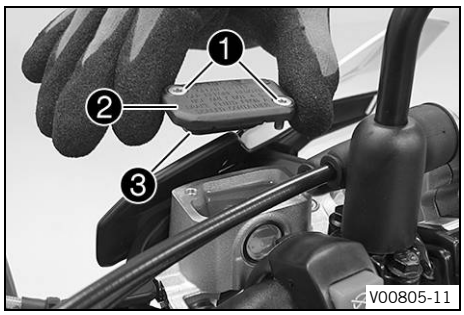
**Advertencia**

**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.

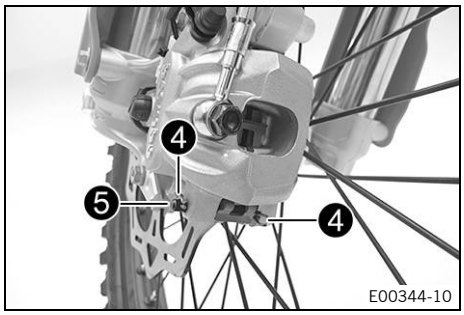
**Información**

No utilizar 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 líquido de frenos 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.

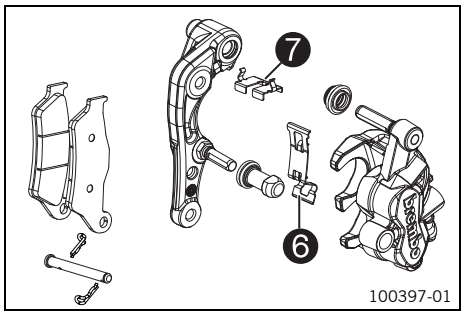



– Colocar el depósito de líquido de frenos montado sobre el manillar en posición horizontal.
– Retirar los tornillos ❶.
– Desmontar la tapa ❷ con la membrana ❸.
– Presionar con la mano la pinza del freno contra el disco de freno para empujar los pistones del freno hacia atrás. Asegurarse de que no rebose líquido de frenos del depósito de líquido de frenos y, si fuera necesario, aspirarlo.

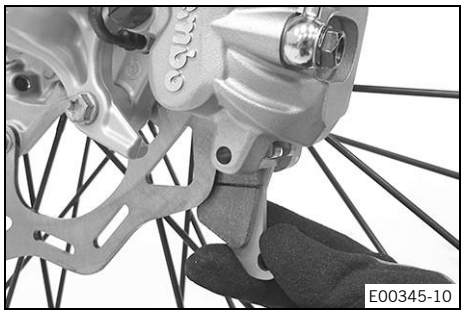
**Información**
Al comprimir los pistones de freno, asegurarse de que la pinza del freno no oprime los radios.




– Retirar el pasador elástico ❹, extraer el perno ❺ y quitar las pastillas de freno.
– Limpiar la pinza del freno y el soporte de la pinza de freno.



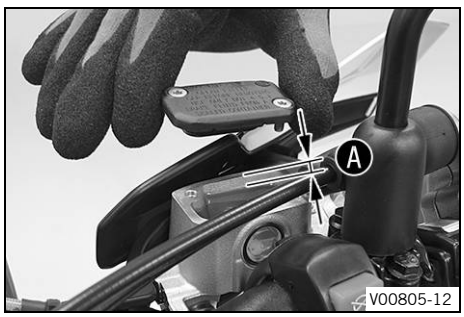

– Comprobar que el muelle de láminas ❻ de la pinza del freno y la chapa deslizante ❼ del soporte de la pinza de freno estén colocados correctamente.




– Introducir las pastillas de freno nuevas, colocar el perno y montar el pasador elástico.

**Información**
Sustituir siempre todas las pastillas de freno.

– 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.




– Corregir el nivel de líquido de frenos a la cota Ⓐ.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota Ⓐ (nivel de líquido de frenos debajo del borde superior del depósito) | 5 mm (0,2 in) |

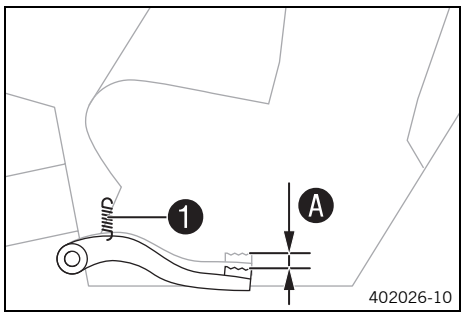
Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (📖 pág. 166)

– 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.

## 13.8 Controlar la carrera 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.




– Desenganchar el muelle 1.
– Mover el pedal del freno de un lado a otro entre el tope final y el punto de contacto con el pistón del cilindro del freno trasero, y controlar la carrera en vacío A.

Prescripción

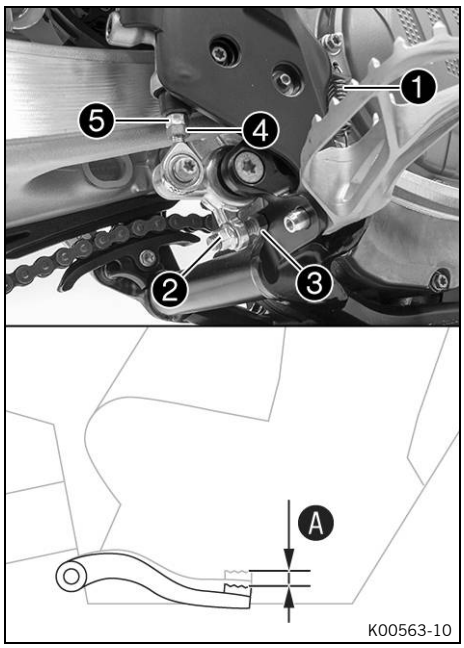
| | |
|---|---|
| Carrera en vacío del pedal del freno | 3 … 5 mm (0,12 … 0,2 in) |

» Si la carrera en vacío no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición básica del pedal del freno. (pág. 108)

– Enganchar el muelle 1.

## 13.9 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.




– Desenganchar el muelle ❶.
– Soltar la tuerca ❹ y girar hacia atrás con el vástago de apriete ❺ hasta alcanzar la carrera en vacío máxima.
– Para adaptar individualmente la posición básica del pedal del freno, soltar la tuerca ❷ y girar el tornillo ❸ en el sentido deseado.

**Información**
La gama de ajuste del tornillo es limitada.

– Girar el vástago de presión ❺ para obtener una carrera en vacío Ⓐ. En caso necesario, adaptar la posición básica del pedal del freno.
Prescripción

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

– Sujetar el tornillo ❸ y apretar la tuerca ❷.
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del tope del pedal del freno | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |

– Sujetar el vástago de apriete ❺ y apretar la tuerca ❹.
Prescripción

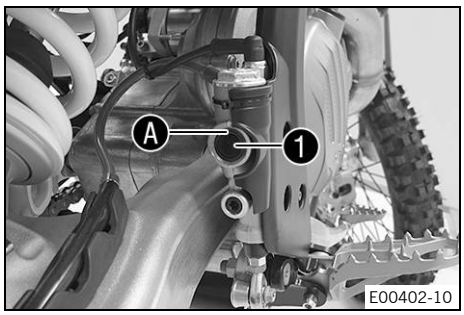
| | | |
|---|---|---|
| Demás tuercas del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

– Enganchar el muelle ❶.

## 13.10 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 o del valor indicados, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.
– 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** 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 la mirilla 1.
  » Si el nivel de líquido de frenos ha descendido de la marca A:
    – Rellenar el líquido de frenos en la rueda trasera. (📖 pág. 110)

## 13.11 Rellenar el líquido de frenos en la rueda trasera

**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 o del valor indicados, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

– 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**

**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.

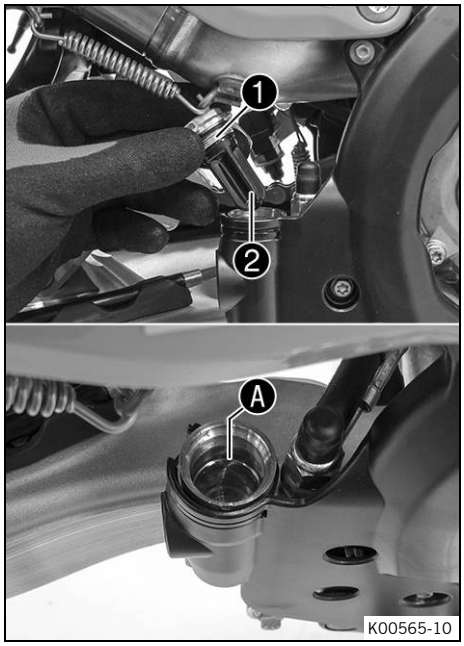
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No utilizar 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 líquido de frenos 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.

**Trabajo previo**

– Controlar las pastillas del freno de la rueda trasera. (📖 pág. 111)




**Trabajo principal**

– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Retirar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.
– Rellenar líquido de frenos hasta la marca Ⓐ.

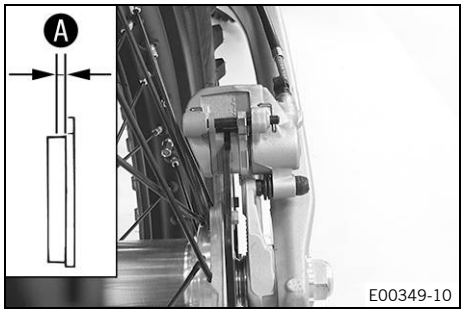
| Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (📖 pág. 166) |
|---|

– Montar el tapón roscado con la membrana y la junta tórica.

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

## 13.12 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.)




– 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:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. 🔧 (📖 pág. 112)

– Controlar si las pastillas de freno están dañadas o agrietadas.
» En caso de detectar daños o grietas:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. 🔧 (📖 pág. 112)

## 13.13 Sustituir las pastillas del freno trasero

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Un mantenimiento realizado incorrectamente avería el equipo de frenos.

– Asegúrese de que las tareas de mantenimiento y las reparaciones se realicen correctamente. (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 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** Las pastillas de freno no autorizadas modifican la fuerza de frenado.

No todas las pastillas de freno están verificadas y homologadas para las motocicletas KTM. La estructura y el valor de fricción de las pastillas de freno, así como su potencia de frenada, podrían diferir notablemente de los de las pastillas de freno originales.
Si se emplean otras pastillas de freno diferentes de las equipadas originalmente, no se garantiza la conformidad con la homologación original. En este caso, el vehículo ya no responde al ajuste de fábrica y la garantía pierde validez.

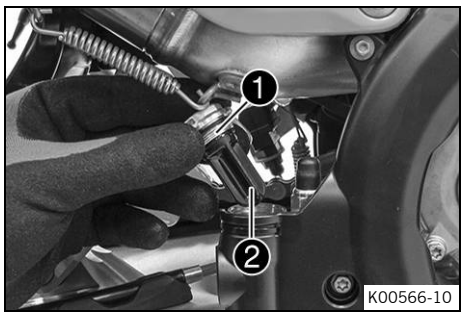
– Utilice solamente pastillas de freno autorizadas o recomendadas por KTM.

**Advertencia**

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

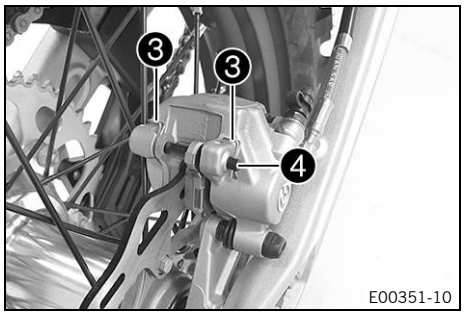
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**
No utilizar 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 líquido de frenos 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.

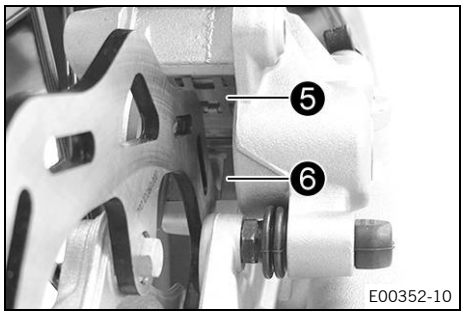



– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Retirar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.
– Oprimir el pistón de freno en su posición básica y asegurarse de que no rebosa líquido de frenos del depósito de líquido de frenos; aspirarlo en caso necesario.

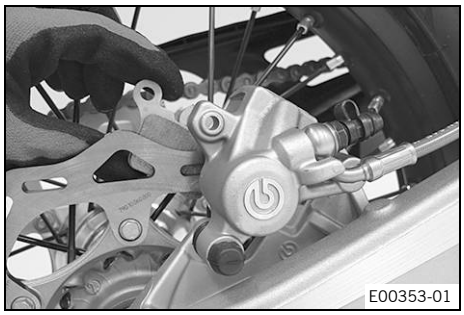
**Información**
Al comprimir el pistón de freno, asegurarse de que la pinza del freno no oprime los radios.




– Retirar el pasador elástico ❸, extraer el perno ❹ y quitar las pastillas de freno.
– Limpiar la pinza del freno y el soporte de la pinza de freno.



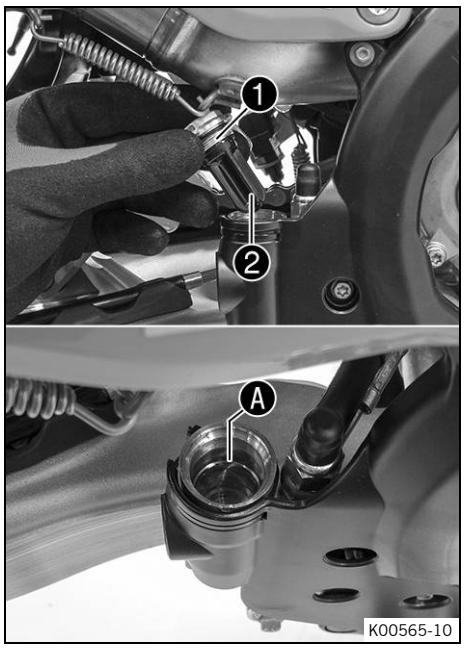

– Comprobar que el muelle de láminas ❺ de la pinza del freno y la chapa deslizante ❻ del soporte de la pinza de freno estén colocados correctamente.




– Introducir las pastillas de freno nuevas, colocar el perno y montar el pasador elástico.

**Información**
Sustituir siempre todas las pastillas de freno.

– 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.




– Corregir el nivel de líquido de frenos hasta la marca Ⓐ.

Líquido de frenos DOT 4 / DOT 5.1 (📖 pág. 166)

– Montar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.

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

## 14.1 Desmontar la rueda delantera

**Trabajo previo**

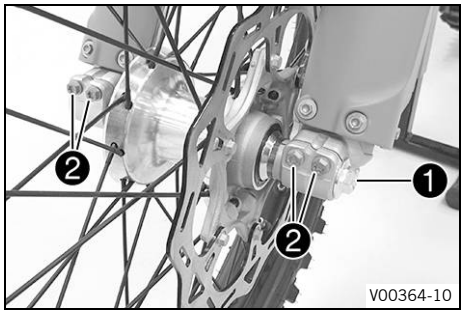
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 67)


V00363-10

**Trabajo principal**

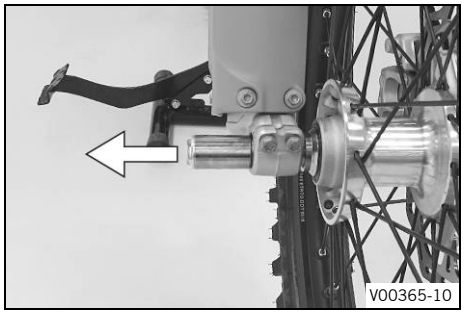
– Presionar con la mano la pinza del freno contra el disco de freno para empujar los pistones del freno hacia atrás.

**Información**
Al comprimir los pistones de freno, asegurarse de que la pinza del freno no oprime los radios.



V00364-10

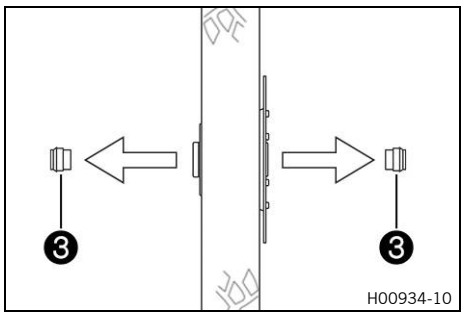
– Aflojar unas cuantas vueltas el tornillo ❶.
– Soltar los tornillos ❷.
– Ejercer presión sobre el tornillo ❶ para hacer salir el eje de la rueda del puño de la horquilla.
– Retirar el tornillo ❶.


V00365-10

**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.

**Información**
Mientras está desmontada la rueda delantera no hay que accionar la maneta del freno de mano.



H00934-10

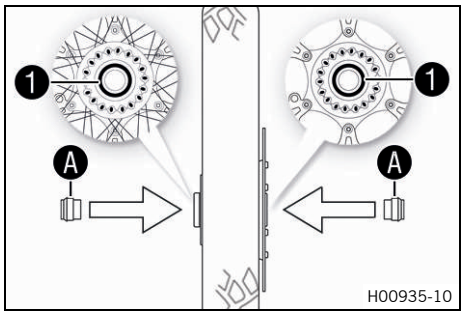
– Extraer los casquillos distanciadores ❸.

## 14.2 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.



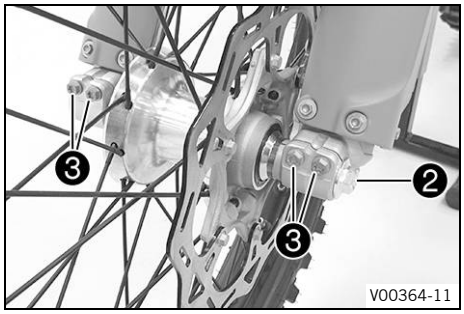

– Comprobar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de rueda delantero.
– Limpiar y engrasar los anillos de retén 1 y la superficie de rodadura A de los casquillos distanciadores.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 168) |
|---|

– Montar los casquillos distanciadores.
– Limpiar y engrasar ligeramente el eje de la rueda.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 168) |
|---|

– Colocar la rueda delantera e introducir el eje de la rueda.
  ✔ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.




– Montar y apretar el tornillo 2.

  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del eje de la rueda delantera | M20x1,5 | 35 Nm (25,8 lbf ft) |

– Accionar varias veces la maneta del freno de mano, hasta que las pastillas de freno se apoyen en el disco de freno.
– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)
– 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 3.

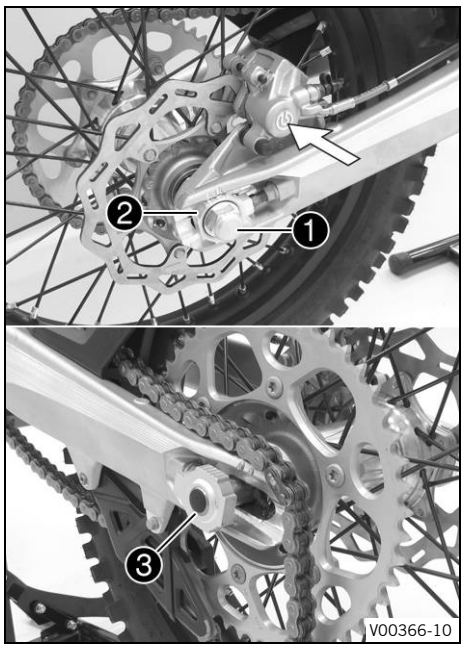
  Prescripción

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

## 14.3 Desmontar la rueda trasera

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)




**Trabajo principal**

– Presionar con la mano la pinza del freno contra el disco de freno para empujar el pistón de freno hacia atrás.

**Información**
Al comprimir el pistón de freno, asegurarse de que la pinza del freno no oprime los radios.

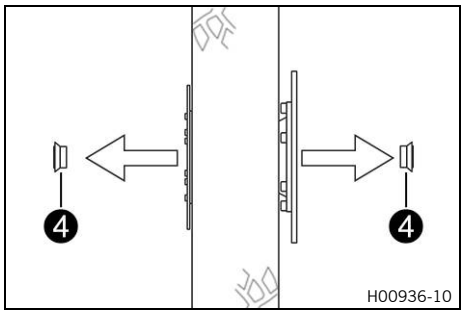
– Retirar la tuerca ❶.
– Retirar el tensor de la cadena ❷. Extraer el eje de la rueda ❸ solo en la medida que sea necesario para poder empujar la rueda trasera hacia delante.
– Empujar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible. Desmontar la cadena de la corona.

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

**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 trasera y extraer el eje de la rueda. Extraer la rueda trasera del basculante.

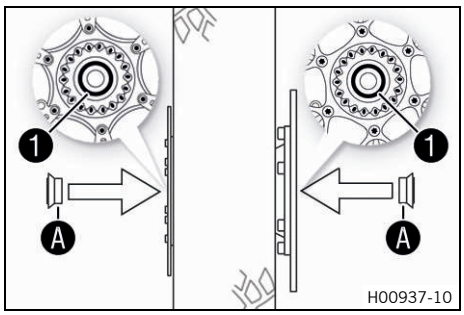
**Información**
No accionar el pedal del freno estando desmontada la rueda trasera.




– Extraer los casquillos distanciadores ❹.

## 14.4 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.

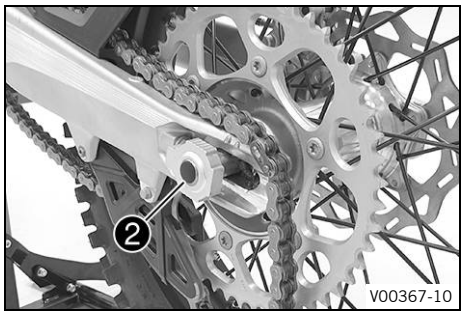



**Trabajo principal**

– Comprobar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de la rueda trasera.
– Limpiar y engrasar los anillos de retén ❶ y la superficie de rodadura Ⓐ de los casquillos distanciadores.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 168) |
|---|

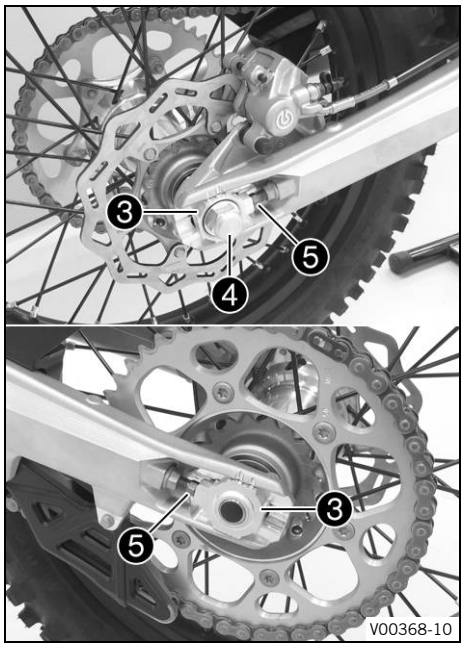
– Montar los casquillos distanciadores.




– Limpiar y engrasar ligeramente el eje de la rueda.

| Grasa de larga duración (📖 pág. 168) |
|---|

– Colocar la rueda trasera e introducir el eje de la rueda ❷.
  ✔ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.
– Colocar la cadena.




– Colocar los tensores de la cadena ❸. Montar la tuerca ❹, pero no apretarla todavía a fondo.
– Asegurarse de que los tensores de la cadena ❸ se apoyan sobre los tornillos de ajuste ❺.
– Controlar la tensión de la cadena. (📖 pág. 92)
– Apretar la tuerca ❹.

  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del eje de la rueda trasera | M20x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

**Información**
Gracias a la amplia gama de ajuste de los tensores de la cadena (32 mm (1,26 in)), es posible conducir con diferentes desmultiplicaciones secundarias sin modificar la longitud de la cadena.
Los tensores de la cadena ❸ pueden girarse 180°.

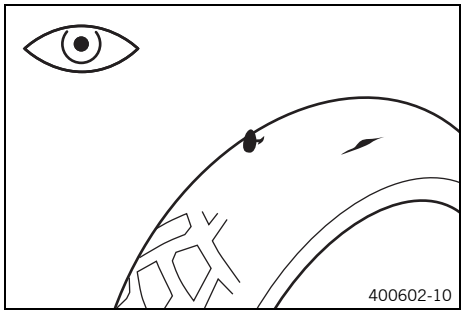
– Accionar varias veces el pedal del freno hasta que las pastillas de freno se apoyen sobre el disco de freno y exista un punto de resistencia claro.

**Trabajo posterior**

– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)

## 14.5 Comprobar el estado de los neumáticos

**Información**
Montar únicamente neumáticos homologados o recomendados por KTM.
Si se monta otro tipo de neumáticos, pueden influir negativamente sobre el comportamiento del vehículo.
El tipo de neumático, su estado y la presión de inflado influyen sobre el comportamiento de la motocicleta.
Montar en la rueda delantera y en la rueda trasera neumáticos con el mismo tipo de dibujo.
Los neumáticos desgastados influyen negativamente sobre el comportamiento del vehículo, especialmente al conducir sobre superficies húmedas.

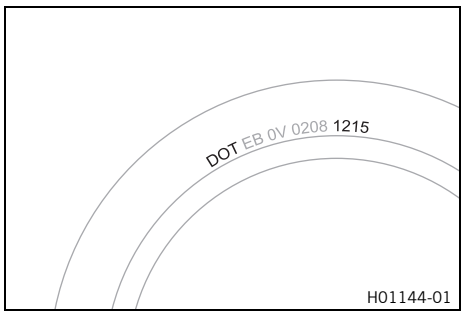



– Comprobar si los neumáticos delantero y trasero tienen cortes, objetos clavados u otros daños.
  » Si los neumáticos tienen cortes, objetos clavados u otros daños:
    – Sustituir los neumáticos.
– Comprobar la profundidad del perfil.

**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.



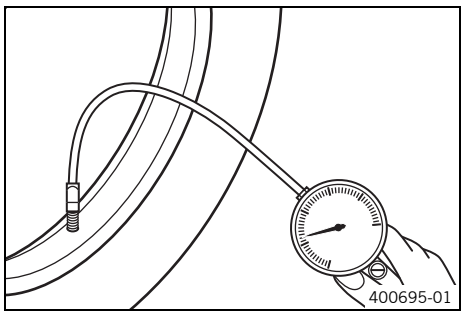

– Comprobar si los neumáticos están envejecidos.

**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.

## 14.6 Comprobar 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.
– Comprobar la presión de inflado siempre con los neumáticos fríos.

| Presión de los neumáticos, todoterreno | |
|---|---|
| Delante | 1,0 bar (15 psi) |
| Detrás | 1,0 bar (15 psi) |

| Presión de inflado de los neumáticos para carretera | |
|---|---|
| Delante | 1,5 bar (22 psi) |
| Detrás | 1,5 bar (22 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.

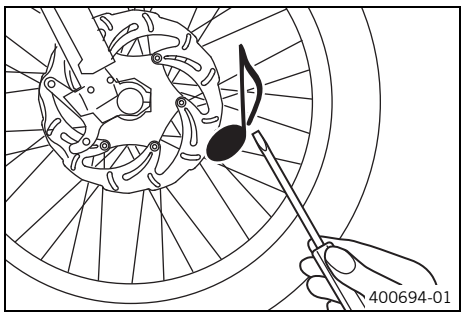
## 14.7 Comprobar la tensión de los radios

**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.)




– Golpear ligeramente todos los radios con la hoja de un destornillador.

**Información**

La frecuencia del sonido 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.
– Comprobar el par de los radios.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuercas de los radios de la rueda delantera | M4,5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Tuercas de los radios de la rueda trasera | M4,5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

| Llave dinamométrica con distintas piezas, juego (58429094000) |
|---|

## 15.1 Desmontar la batería

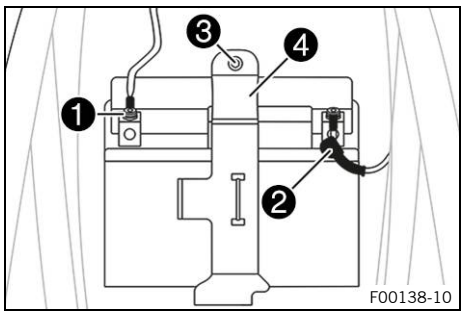
**Advertencia**

**Peligro de lesiones** Las baterías contienen sustancias peligrosas.

- Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
- Mantenga la batería alejada de chispas y llamas abiertas.
- Realice la carga de las baterías únicamente en lugares bien ventilados.
- Al cargar baterías, mantenga una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.
  Distancia mínima 1 m (3 ft)
- No cargue baterías que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.
  Tensión mínima antes de comenzar el proceso de carga 9 V
- Gestione debidamente las baterías que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.

**Trabajo previo**

- Presionar el botón de parada ⊠ con el motor en régimen de ralentí hasta que se detenga.
- Desmontar el asiento. (📖 pág. 83)

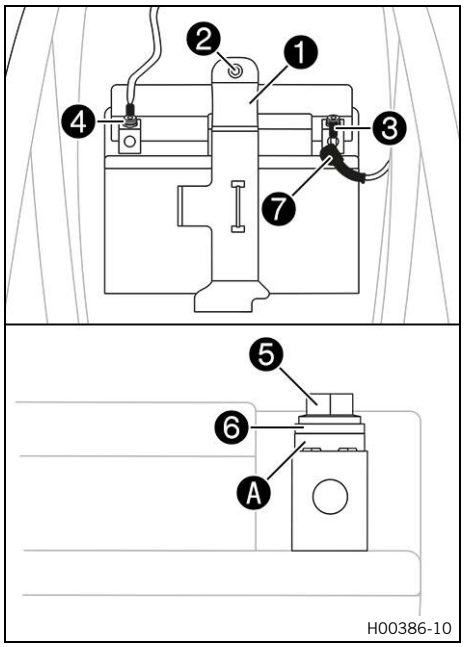



**Trabajo principal**

- Desconectar el cable del polo negativo ❶ de la batería.
- Retraer la cubierta del polo positivo ❷ y separar el cable del polo positivo de la batería.
- Retirar el tornillo ❸.
- Empujar el estribo de sujeción ❹ hacia delante y retirar la batería hacia arriba.

◀

## 15.2 Montar la batería




**Trabajo principal**

- Introducir la batería en el compartimento de la batería con los polos hacia delante y fijarla con el estribo de sujeción ❶.

| Batería (HJTZ5S-FP) (📖 pág. 161) |
|---|

- Montar y apretar el tornillo ❷.
  Prescripción

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

- Conectar el cable del polo positivo ❸ a la batería.
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del polo de la batería | M5 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |

- Colocar la cubierta del polo positivo ❼ en el polo positivo.
- Conectar el cable del polo negativo ❹ a la batería.
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del polo de la batería | M5 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |

Los discos de contacto Ⓐ deben montarse con las uñas hacia el polo de la batería debajo de los tornillos ❺ y los terminales de los cables ❻.

**Trabajo posterior**

– Montar el asiento. (📖 pág. 83)

## 15.3 Cargar la batería 🔧

**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 se descarga continuamente, incluso si no está sometida a carga.
El nivel y el tipo de carga son muy importantes para la duración de la batería.
Las cargas rápidas con una corriente de carga elevada afectan negativamente a la vida útil.
Si la batería se arranca descargada, debe cargarse inmediatamente.

**Trabajo previo**

– Presionar el botón de parada ⊗ con el motor en régimen de ralentí hasta que se detenga.
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 83)
– Desmontar la batería. 🔧 (📖 pág. 121)




**Trabajo principal**

**Advertencia**

**Peligro de lesiones** Las baterías contienen sustancias peligrosas.

- Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
- Mantenga la batería alejada de chispas y llamas abiertas.
- Realice la carga de las baterías únicamente en lugares bien ventilados.
- Al cargar baterías, mantenga una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.

  Distancia mínima 1 m (3 ft)
- No cargue baterías que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.

  Tensión mínima antes de comenzar el proceso de carga 9 V
- Gestione debidamente las baterías que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.

– Comprobar la tensión de la batería.
  » Tensión de la batería: < 9 V
    – No cargar la batería.
    – Sustituir la batería y eliminar la batería usada correctamente.
  » Si se alcanza el valor prescrito:
  Tensión de la batería: ≥ 9 V
    – Cargar la batería.

      Prescripción

| | |
|---|---|
| Tensión de carga máxima | 14,4 V |
| Corriente de carga máxima | 3,0 A |
| Duración máxima de la carga | 12 h |
| Si no se utiliza la motocicleta, recargar la batería periódicamente | 6 meses |
| Temperatura ideal para carga y almacenamiento de la batería de iones de litio | 10 … 20 °C (50 … 68 °F) |

**Información**
Si se sobrepasa la corriente de carga, la tensión de carga o el tiempo de carga, se estropea la batería.
Si la batería permanece mucho tiempo descargada, se produciría descarga profunda y una pérdida de capacidad, dos circunstancias que destruirían la batería.
La batería no precisa mantenimiento.
No quitar la tapa ❶ bajo ningún concepto.

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

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

Con temperaturas bajas, el tiempo de carga podría alargarse.

Este cargador no es adecuado para la carga de conservación de baterías de iones de litio.

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

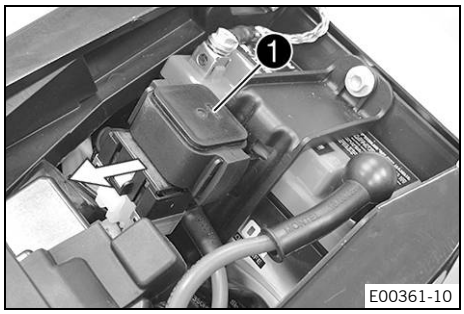
**Trabajo posterior**
– Montar la batería. (📖 pág. 121)
– Montar el asiento. (📖 pág. 83)

## 15.4 Cambiar el fusible principal

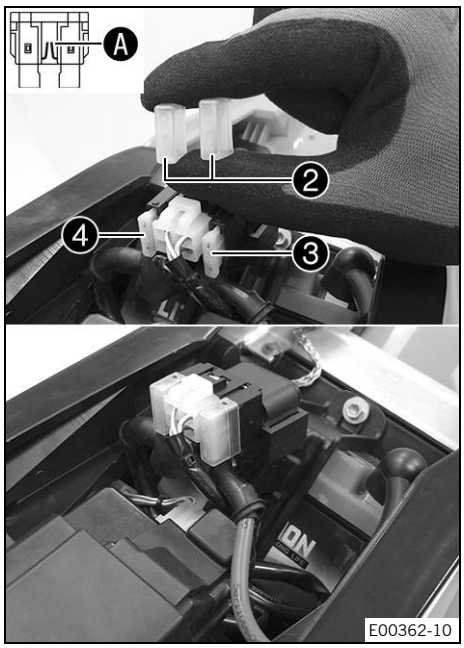
**Advertencia**
**Peligro de incendio** Los fusibles incorrectos sobrecargan el sistema eléctrico.
– Utilice únicamente fusibles con los amperios prescritos.
– No puentee ni repare los fusibles.

**Información**
Con el fusible principal se protegen todos los consumidores eléctricos del vehículo.

**Trabajo previo**
– Presionar el botón de parada ⊠ con el motor en régimen de ralentí hasta que se detenga.
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 83)




**Trabajo principal**
– Extraer el relé de arranque ❶ del soporte.




– Quitar las cubiertas de protección ❷.
– Retirar el fusible principal ❸ defectuoso.

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

– Introducir el nuevo fusible principal.

Fusible (58011109120) (📖 pág. 161)

– Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.

**Consejo**
Colocar un fusible de repuesto nuevo para casos de necesidad.

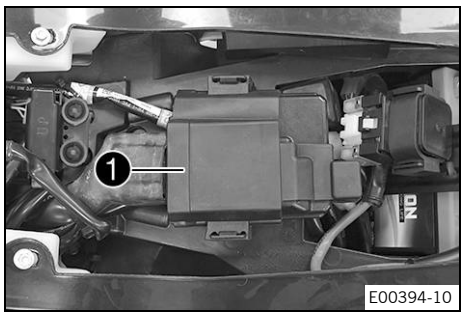
– Insertar el relé de arranque en el soporte y tender el cable.
– Colocar las cubiertas de protección.

**Trabajo posterior**
– Montar el asiento. (📖 pág. 83)

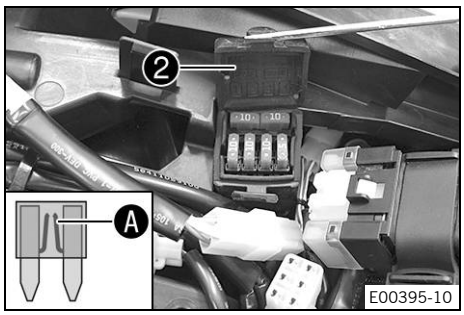
## 15.5 Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos

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

**Trabajo previo**
– Presionar el botón de parada ⊠ con el motor en régimen de ralentí hasta que se detenga.
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 83)




**Trabajo principal**
– Retirar la centralita electrónica del motor ❶ del soporte y dejarla colgando de un lado.




– Abrir la tapa de la caja de fusibles ❷.
– Extraer el fusible defectuoso.

Prescripción

**(EXC-F EU, EXC-F Six Days EU)**

| |
|---|
| Fusible **1** - 10 A - Centralita electrónica del motor, sonda lambda, cuadro de instrumentos, interruptor combinado (opcional), inyección de combustible, conector de diagnóstico, fusible **4** |

**(EXC-F AU)**

| |
|---|
| Fusible **1** - 10 A - Centralita electrónica del motor, cuadro de instrumentos, interruptor combinado (opcional), inyección de combustible, conector de diagnóstico, fusible **4** |

| |
|---|
| Fusible **2** - 10 A - Luz de carretera, luz de cruce, luz de posición, piloto trasero, luz de la placa de matrícula |
| Fusible **3** - 10 A - Ventilador del radiador, bocina, luz de freno, intermitente |
| Fusible **4** - 5 A - Bomba de combustible |
| Fusibles **res** - 10 A - Fusible 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.

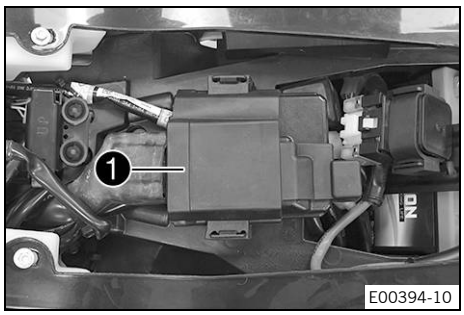
– Colocar un fusible de repuesto de la intensidad requerida.

| |
|---|
| Fusible (75011088010) (📖 pág. 161) |
| Fusible (75011088005) (📖 pág. 161) |

**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.

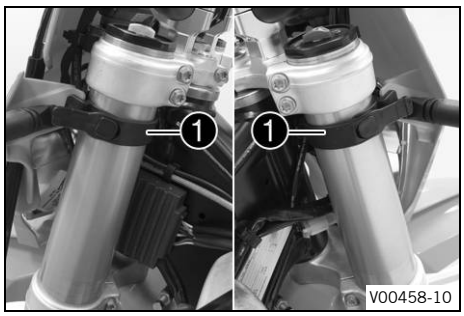



– Montar la centralita electrónica del motor ❶ en el soporte.

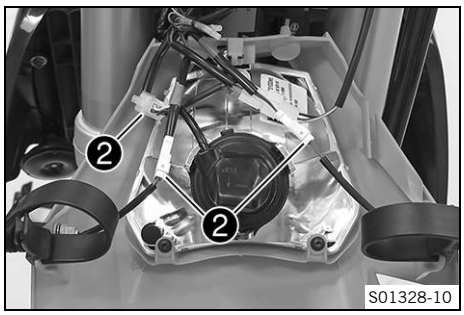
**Trabajo posterior**

– Montar el asiento. (📖 pág. 83)

## 15.6 Desmontar la cubierta del faro con el faro

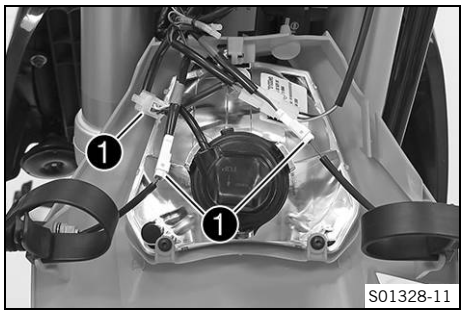



– Presionar el botón de parada ⊠ con el motor en régimen de ralentí hasta que se detenga.
– Desenganchar la conducción del líquido de frenos y el ramal de cables de la cubierta del faro.
– Soltar las cintas de goma ❶. Empujar la cubierta del faro hacia arriba y bascularla hacia delante.



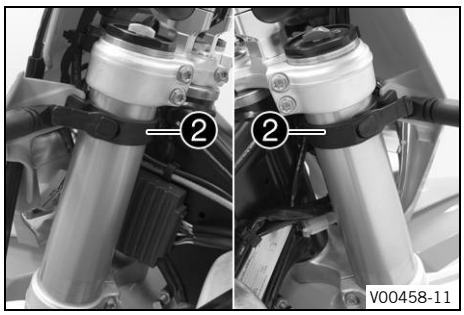

– Separar los conectores ❷ y quitar la cubierta del faro con el faro.

## 15.7 Montar la cubierta del faro con el faro




**Trabajo principal**

– Enchufar los conectores ❶.




– Posicionar la cubierta del faro y fijarla con la cinta de goma ❷.
  ✔ Los talones de sujeción encajan en el guardabarros.
– Posicionar la conducción del líquido de frenos y el ramal de cables en la guía del tubo del freno.

**Trabajo posterior**
– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)

## 15.8 Cambiar la bombilla del faro

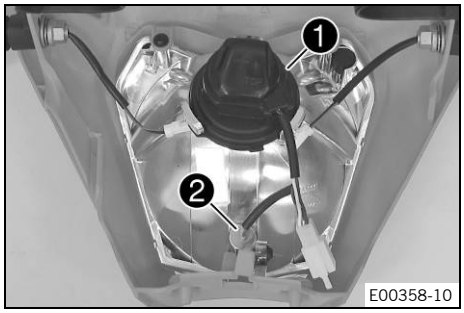
**Indicación**

**Daños en el reflector** La grasa en el reflector disminuye la intensidad de la luz.

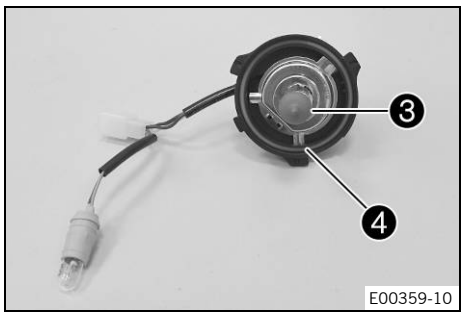
La grasa del globo de la bombilla se vaporiza a causa del calor y se deposita en el reflector.

– Limpie y desengrase el globo antes del montaje.
– No toque el globo directamente con las manos.

**Trabajo previo**
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)




**Trabajo principal**
– Girar hasta el tope y en sentido antihorario la cubierta de protección ❶ junto con el portalámparas que tiene debajo y retirarla.
– Extraer del reflector el portalámparas ❷ de la luz de posición.




– Extraer la bombilla del faro ❸.
– Colocar una bombilla del faro nueva.

| Faro (HS1 / portalámparas PX43t) (📖 pág. 161) |
|---|

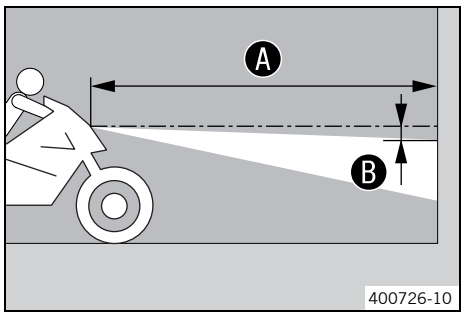
– Introducir la cubierta de protección con el portalámparas en el reflector y girarla en sentido horario hasta el tope.

**Información**
Comprobar que la junta tórica ❹ esté asentada correctamente.

– Introducir el portalámparas de la luz de posición en el reflector.

**Trabajo posterior**
– Montar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)

## 15.9 Controlar 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 una 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.
– Conectar la luz de cruce.
– Controlar el ajuste del faro.

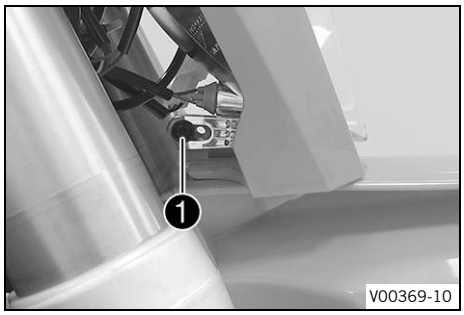
| |
|---|
| El límite claro/oscuro con la motocicleta en orden de marcha y el conductor debe estar exactamente en la marca inferior. |

» Si el límite claro/oscuro no coincide con lo especificado:
– Ajustar la distancia de alumbrado del faro. (📖 pág. 129)

## 15.10 Ajustar la distancia de alumbrado del faro

**Trabajo previo**

– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)




**Trabajo principal**

– Soltar el tornillo ❶.
– Girar el faro para ajustar la distancia de alumbrado.

Prescripción

| |
|---|
| El límite claro/oscuro para una motocicleta en orden de servicio y con conductor tiene que encontrarse exactamente sobre la marca inferior (practicada durante el control del ajuste del faro). |

**Información**
Los cambios en el peso pueden provocar que sea necesario corregir la distancia de alumbrado del faro.

– Apretar el tornillo ❶.

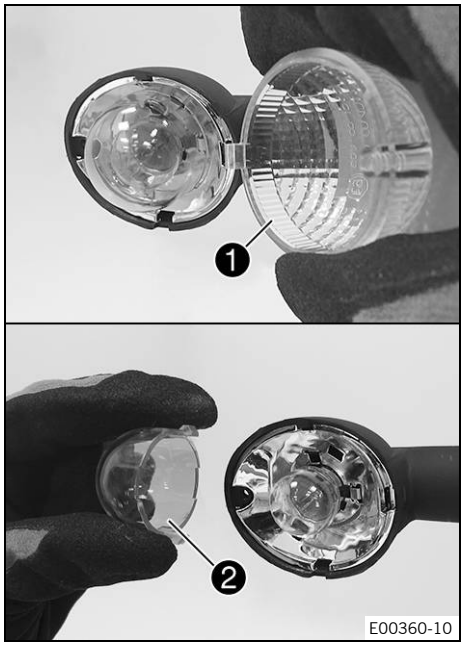
## 15.11 Cambiar la bombilla del intermitente

**Indicación**

**Daños en el reflector** La grasa en el reflector disminuye la intensidad de la luz.

La grasa del globo de la bombilla se vaporiza a causa del calor y se deposita en el reflector.

– Limpie y desengrase el globo antes del montaje.
– No toque el globo directamente con las manos.




**Trabajo principal**

– Retirar el tornillo de la parte trasera de la carcasa del intermitente.
– Con cuidado, quitar el cristal dispersor ❶.
– Comprimir ligeramente y extraer la tapa naranja ❷ en el área de los talones de sujeción.
– Presionar la bombilla del intermitente ligeramente contra el portalámparas, girarla aproximadamente 30° en sentido antihorario y extraerla del portalámparas.

**Información**
No tocar el reflector con los dedos y mantenerlo limpio.

– Presionar la nueva bombilla del intermitente ligeramente contra el portalámparas y girarla en sentido horario hasta el tope.

Intermitentes (R10W / portalámparas BA15s) (📖 pág. 161)

– Montar la tapa naranja.
– Posicionar el cristal dispersor.
– Colocar el tornillo y girarlo primero en sentido antihorario hasta que se enclave en el paso de rosca con un pequeño tirón. Apretar ligeramente el tornillo.

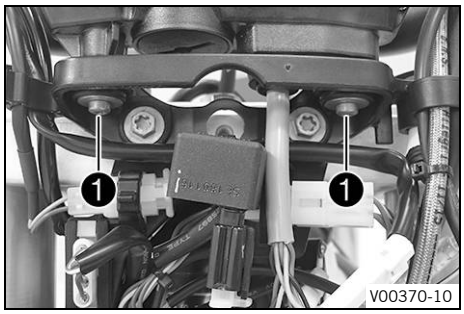
**Trabajo posterior**

– Comprobar el funcionamiento de los intermitentes.

## 15.12 Sustituir la pila del cuadro de instrumentos

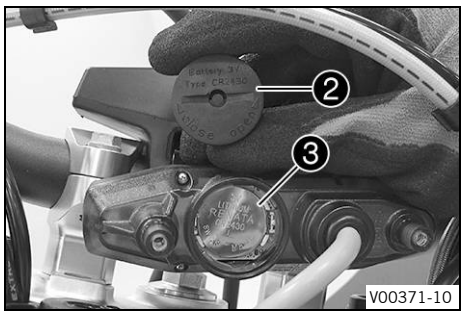
**Trabajo previo**

– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)




**Trabajo principal**

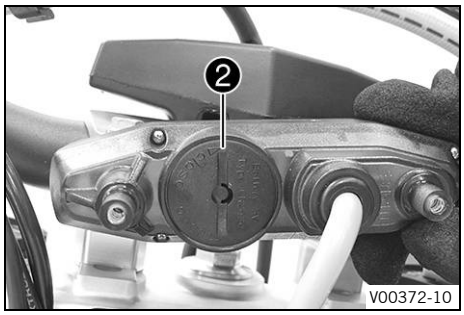
– Retirar los tornillos ❶ con las arandelas.
– Extraer del soporte el cuadro de instrumentos hacia arriba.




– Girar la protección ❷ con una moneda hasta el tope en sentido antihorario y retirarla.
– Retirar la pila del cuadro de instrumentos ❸.
– Introducir una pila nueva del cuadro de instrumentos con la inscripción hacia arriba.

Pila del cuadro de instrumentos (CR 2430) (📖 pág. 161)

– Comprobar si la junta tórica de la protección está bien asentada.



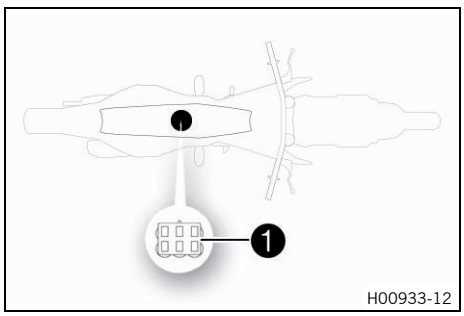

– Posicionar la protección ❷ y girar con una moneda hasta el tope en sentido horario.
– Pulsar un botón cualquiera del cuadro de instrumentos.
  ✔ El cuadro de instrumentos se activa.
– Colocar el cuadro de instrumentos en el soporte.
– Montar los tornillos con las arandelas y apretarlos.

**Trabajo posterior**

– Montar la cubierta del faro con el faro. (📖 pág. 127)
– Controlar el ajuste del faro. (📖 pág. 129)
– Ajustar kilómetros o millas. (📖 pág. 25)
– Ajustar el cuadro de instrumentos. (📖 pág. 26)
– Ajustar la hora. (📖 pág. 27)

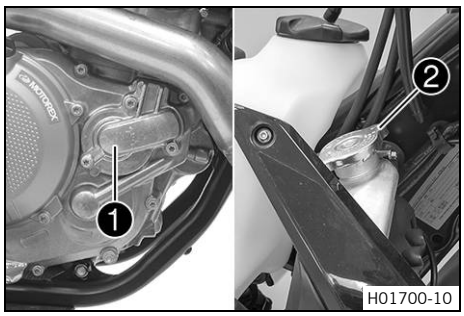
◀

## 15.13 Conector de diagnóstico




El conector de diagnóstico ❶ se encuentra debajo del asiento.

## 16.1 Sistema de refrigeración




La bomba de agua ❶ del motor hace circular de manera forzada el líquido refrigerante.
La presión que se genera en el sistema de refrigeración con el calentamiento se regula por medio de una válvula situada en el tapón del radiador ❷. De esta manera, el refrigerante puede alcanzar la temperatura especificada sin provocar ningún problema de funcionamiento.

| |
|---|
| 120 °C (248 °F) |

La refrigeración se lleva a cabo con ayuda del viento de marcha. Cuanto menor sea la velocidad, menor es la acción refrigerante. La suciedad en los nervios del radiador reduce asimismo la acción refrigerante.
El ventilador del radiador favorece la refrigeración del motor. La conexión del ventilador se regula mediante un interruptor bimetálico.

## 16.2 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.

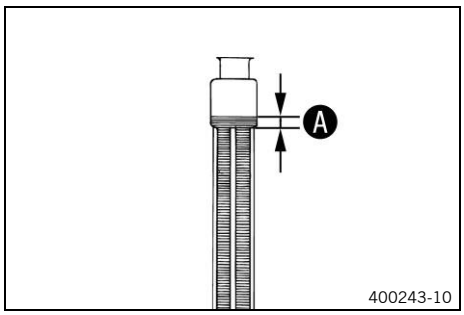
- Abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración se calientan.
- Deje que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de 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.




– Estacionar la motocicleta en posición vertical sobre una superficie horizontal.
– Quitar el tapón del radiador.
– 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.

| | |
|---|---|
| Nivel del líquido refrigerante Ⓐ por encima de las láminas del radiador | 10 mm (0,39 in) |

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

Líquido refrigerante (📖 pág. 167)

– Montar el tapón del radiador.

## 16.3 Comprobar el nivel de líquido refrigerante

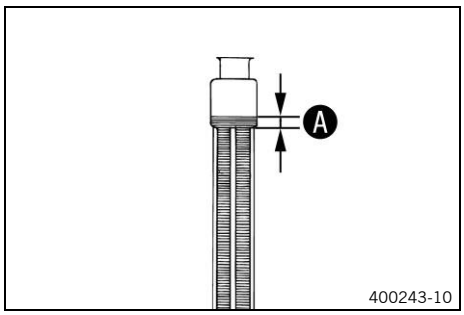
**Advertencia**

**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.




– Estacionar la motocicleta en posición vertical sobre una superficie horizontal.
– Quitar el tapón del radiador.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

| | |
|---|---|
| Nivel del líquido refrigerante Ⓐ por encima de las láminas del radiador | 10 mm (0,39 in) |

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

Líquido refrigerante (📖 pág. 167)

– Montar el tapón del radiador.

## 16.4 Vaciar el líquido refrigerante

**Advertencia**

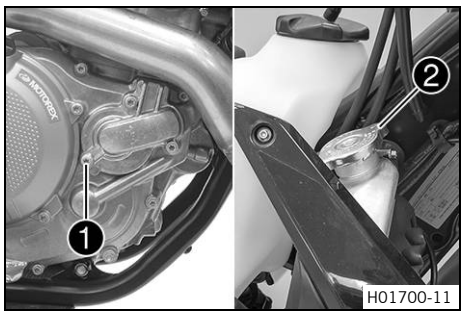
**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta mucho y está bajo presión.
– Abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración se calientan.
– Deje que el sistema 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.

**Condición**
El motor está frío.

**Trabajo previo**
**(EXC-F Six Days, EXC-F AU)**
– Desmontar el protector del motor. (📖 pág. 101)




**Trabajo principal**

– Colocar la motocicleta en posición vertical.
– Colocar un recipiente adecuado debajo de la tapa de la bomba de agua.
– Retirar el tornillo ❶. Desmontar el tapón del radiador ❷.
– Vaciar completamente el líquido refrigerante.
– Montar el tornillo ❶ con un anillo de hermetizado nuevo y apretarlo.

Prescripción

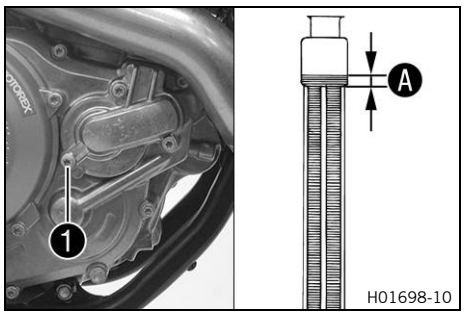
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tapa de la bomba de agua | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

## 16.5 Llenar el líquido refrigerante

**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.




**Trabajo principal**

– Asegurarse de que el tornillo ❶ está bien apretado.
– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Llenar líquido refrigerante hasta la cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador.

Prescripción

| |
|---|
| 10 mm (0,39 in) |

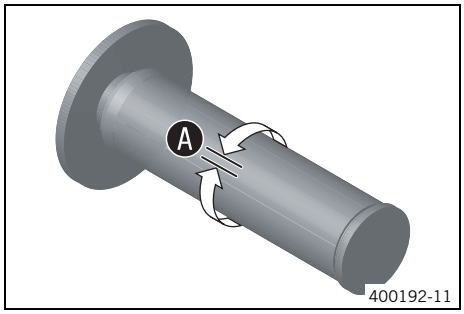
| | | |
|---|---|---|
| Líquido refrigerante | 1,2 l (1,3 qt.) | Líquido refrigerante (📖 pág. 167) |

– Montar el tapón del radiador.

**Trabajo posterior**
**(EXC-F Six Days, EXC-F AU)**

– Montar el protector del motor. (📖 pág. 101)
– Realizar un recorrido de prueba corto.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 133)

## 17.1 Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador




– Comprobar que el puño del acelerador puede girar con facilidad.
– Colocar el manillar en la posición de marcha recta. Mover el puño del acelerador ligeramente hacia delante y hacia atrás y determinar la holgura del cable bowden del acelerador Ⓐ.

| | |
|---|---|
| Holgura del cable bowden del acelerador | 3 … 5 mm (0,12 … 0,2 in) |

» Si la holgura del cable bowden del acelerador no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador. 🔧 (📖 pág. 136)

– Introducir el botón de arranque en frío hasta el tope.

Si se gira el puño del acelerador hacia delante, el botón de arranque en frío vuelve a la posición inicial.

» Si el botón de arranque en frío no vuelve a la posición inicial:
– Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador. 🔧 (📖 pág. 136)

**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 dejarlo al ralentí. Mover el manillar de un lado a otro en el margen completo de giro.

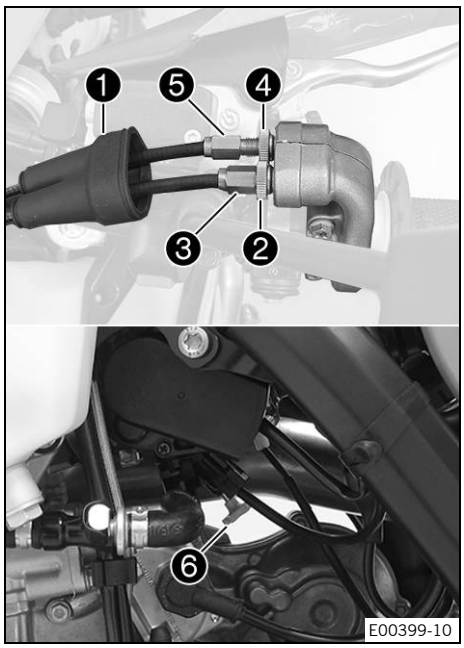
El régimen de ralentí no debe variar.

» Si varía el régimen de ralentí:
– Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador. 🔧 (📖 pág. 136)

## 17.2 Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador 🔧

**Información**
Si los cables bowden del acelerador ya están tendidos correctamente, no se debe desmontar el depósito de combustible.

**Trabajo previo**
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 83)
– Desmontar el depósito de combustible. 🔧 (📖 pág. 88)
– Controlar el tendido del cable bowden del gas. (📖 pág. 97)




**Trabajo principal**

– Colocar el manillar en la posición de marcha recta.
– Retraer el manguito ❶.
– Soltar la tuerca ❷.
– Enroscar completamente el tornillo de ajuste ❸.
– Soltar la tuerca ❹.
– Introducir el botón de arranque en frío ❻ hasta el tope.
– Girar el tornillo de ajuste ❺ hasta que el botón de arranque en frío se coloque en la posición básica cuando el puño del acelerador se gire hacia delante.
– Apretar la tuerca ❹.
– Girar el tornillo de ajuste ❸ de manera que en el puño del acelerador se aprecie la holgura del cable bowden del acelerador.

  Prescripción

| | |
|---|---|
| Holgura del cable bowden del acelerador | 3 … 5 mm (0,12 … 0,2 in) |

– Apretar la tuerca ❷.
– Colocar el manguito ❶.
– Comprobar que el puño del acelerador puede girar con facilidad.

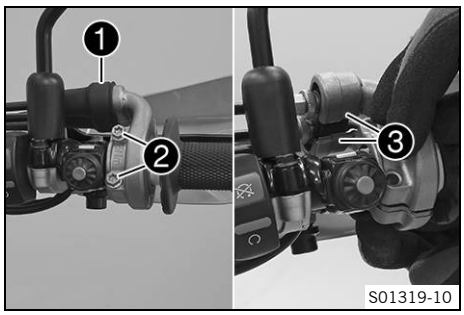
**Trabajo posterior**

– Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador. (📖 pág. 136)

## 17.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina

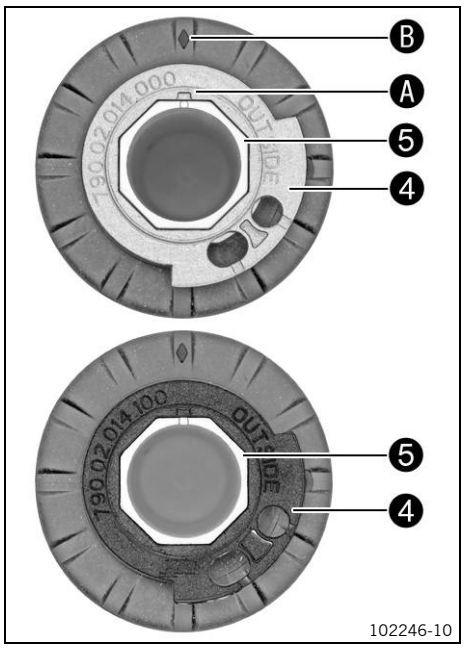
**Información**

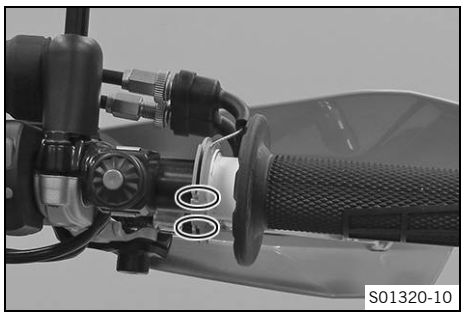
Sustituyendo la brida del puño del acelerador se puede modificar la característica de admisión de gasolina.
En el volumen de suministro se incluye una brida con una característica diferente.




**Trabajo principal**

– Retraer el manguito ❶.
– Soltar los tornillos ❷ y las medias piezas ❸.
– Desenganchar los cables bowden del acelerador y quitar el tubo del puño del acelerador.




– Retirar la brida ❹ del tubo del puño del acelerador ❺.
– Posicionar la brida deseada en el tubo del puño del acelerador.

Prescripción

| |
|---|
| La inscripción **OUTSIDE** debe estar visible. La marca Ⓐ debe estar junto a la marca Ⓑ. |

**Alternativa 1**

| |
|---|
| Brida gris (79002014000) |

**Alternativa 2**

| |
|---|
| Brida negra (79002014100) |

**Información**
La brida de color gris abre la válvula de mariposa más lentamente.
La brida de color negro abre la válvula de mariposa más rápido.
En la motocicleta recién salida de fábrica está instalada la brida de color gris.

– Limpiar el exterior del manillar y el interior del tubo del puño del acelerador. Colocar el tubo del puño del acelerador en el manillar.
– Enganchar los cables bowden del acelerador a la brida y tenderlos correctamente.
– Posicionar las medias piezas ❸ y montar y apretar los tornillos ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del puño del acelerador | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |

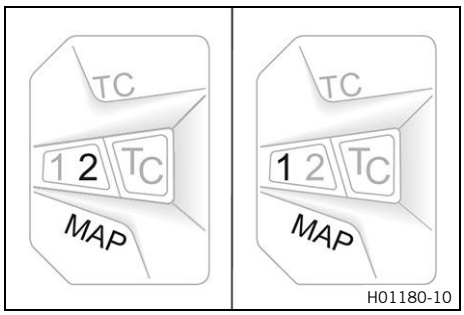
– Colocar el manguito ❶ y comprobar que el puño del acelerador se mueva con suavidad.

**Trabajo posterior**
– Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador. (📖 pág. 136)

## 17.4 Modificar el mapping (EXC-F Six Days)

**Advertencia**
**Pérdida de la homologación para la vía pública y de la cobertura del seguro** Una vez montado el interruptor combinado, se cancela el permiso de circulación del vehículo.
– Una vez montado el interruptor combinado, utilice el vehículo solo en circuitos cerrados fuera de la vía pública.

**Información**
Con la tecla **MAP** del interruptor combinado se puede ajustar la característica de motor que se desee.
Al volver a arrancar el vehículo se activa de nuevo el último ajuste seleccionado.
Con la tecla **TC** puede activarse también el control de tracción en cualquier mapping.
El mapping también se puede modificar durante el trayecto.



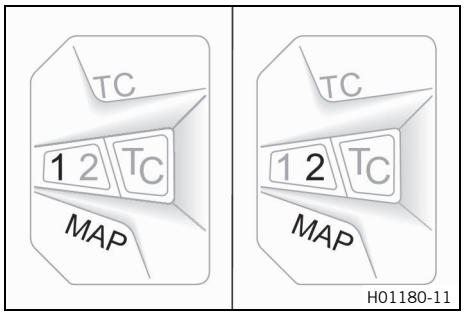

**Activar STANDARD Mapping:**

– Pulsar la tecla **MAP** hasta que el LED **1** se encienda.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Número de revoluciones | < 4.000 rpm |

✔ STANDARD – Respuesta equilibrada




**Activar ADVANCED Mapping:**

– Pulsar la tecla **MAP** hasta que el LED **2** se encienda.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Número de revoluciones | < 4.000 rpm |

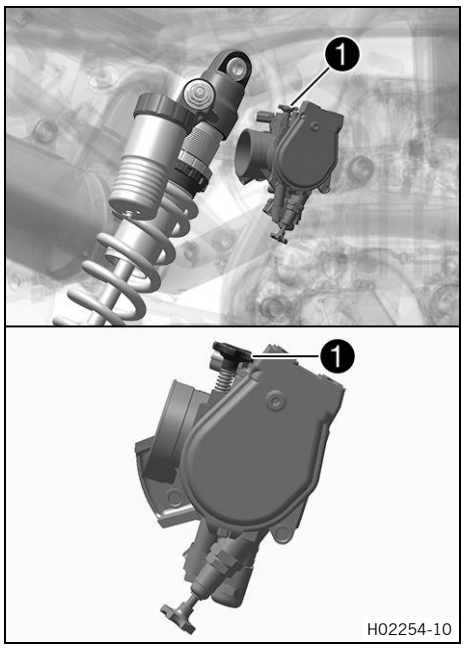
✔ ADVANCED – Respuesta directa

## 17.5 Ajustar el régimen de ralentí

**Advertencia**

**Peligro de accidente** Si el régimen de ralentí es demasiado bajo, el motor podría apagarse de manera repentina.

– El régimen de ralentí debe ajustarse al valor prescrito. (Su taller especializado autorizado KTM estará encantado de ayudarle.)




– Calentar el motor.

✔ Botón de arranque en frío desactivado – El botón de arranque en frío se encuentra en la posición básica. (pág. 21)

**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.

– Girar el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶ para ajustar el régimen de ralentí.

Prescripción

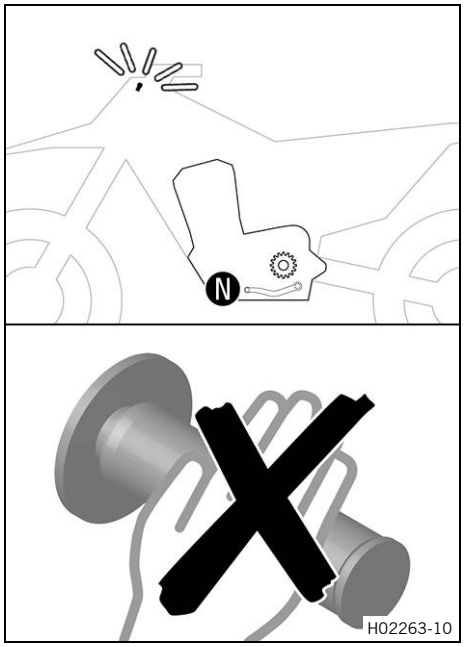
| | |
|---|---|
| Régimen de ralentí | 1.800 ... 1.900 rpm |

| |
|---|
| Cuentarrevoluciones (45129075000) |

**Información**
Girando en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.
Girando en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.

## 17.6 Programar la posición de la válvula de mariposa

**Información**
Si la unidad de mando reconoce que la posición de la válvula de mariposa debe volver a programarse al ralentí, el testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces por segundo.



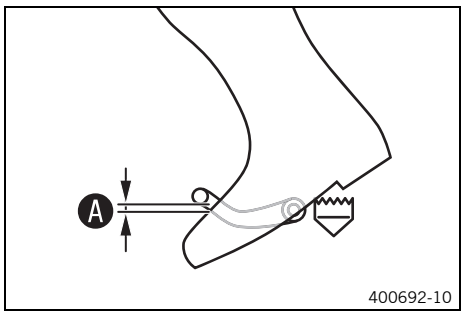

**Peligro**
**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Dejar el vehículo al ralentí.
✔ El testigo de control de fallo de funcionamiento deja de parpadear cuando se haya completado la programación.

**Información**
Si el motor se calienta demasiado, realizar un recorrido a régimen medio de revoluciones para enfriarlo.
A continuación, no parar el motor, sino dejarlo funcionando en régimen de ralentí hasta que se complete la programación.

## 17.7 Controlar la posición básica del pedal de cambio

**Información**
La palanca de cambios no puede apoyarse en la bota en posición básica durante la conducción.
Si la palanca de cambios se apoya constantemente en la bota, la caja de cambios se somete a una carga excesiva.

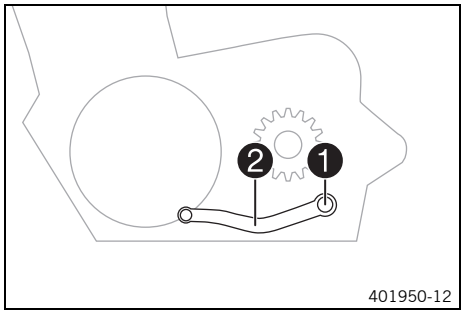



– Montarse en el vehículo en la posición de conducción y determinar la distancia Ⓐ entre el borde superior de la bota y el pedal del cambio.

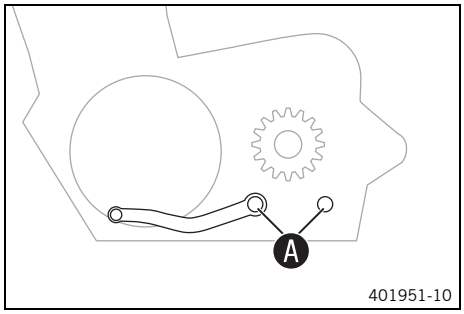
| | |
|---|---|
| Distancia del pedal de cambio al borde superior de la bota | 10 … 20 mm (0,39 … 0,79 in) |

» Si la distancia no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición básica del pedal de cambio. 🔧 (📖 pág. 141)

## 17.8 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.
– Encajar el pedal de cambio en la posición que desee del 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 con las arandelas.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la palanca del cambio | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

## 18.1 Sustituir el tamiz 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**

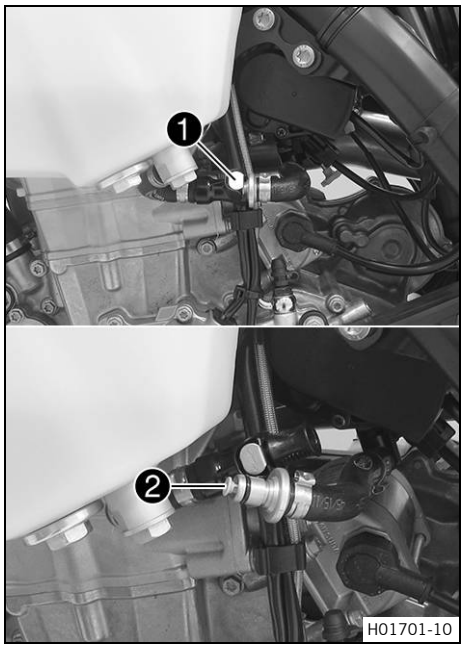
**Peligro de envenenamiento** El combustible es venenoso y nocivo para la salud.

- 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.

**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.




- Limpiar a fondo con aire comprimido el conector ❶ de la manguera de combustible.

**Información**

Bajo ningún concepto debe permitirse que entre suciedad en la manguera de combustible. ¡Si entra suciedad se obstruirá la válvula de inyección!

- Separar el conector de la manguera de combustible.

**Información**

Por la manguera de combustible podrían salir restos de combustible.

- Extraer el tamiz de combustible ❷ de la pieza de conexión.
- Introducir el nuevo tamiz de combustible en la pieza de conexión hasta el tope.
- Lubricar la junta tórica y conectar el conector de la manguera de combustible.

**Peligro**

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

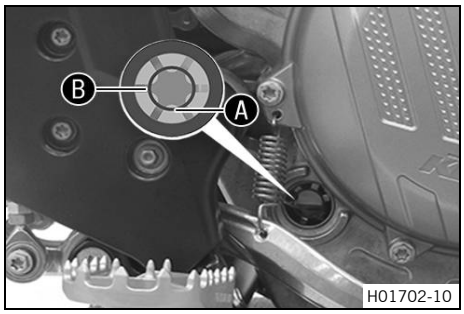
– Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar su reacción.

## 18.2 Comprobar el nivel de aceite del motor

**Condición**
El motor está caliente.

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




**Trabajo principal**
– Comprobar el nivel de aceite del motor.

**Información**
Después de apagar el motor, esperar un minuto y luego realizar la comprobación.

El aceite del motor se encuentra entre el borde inferior de la mirilla Ⓐ y el centro de la mirilla Ⓑ.

» Si el aceite del motor no alcanza el borde inferior de la mirilla Ⓐ:
– Rellenar aceite del motor. (📖 pág. 146)

## 18.3 Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, 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.

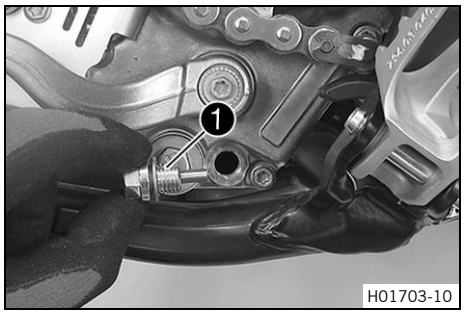
**Advertencia**

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

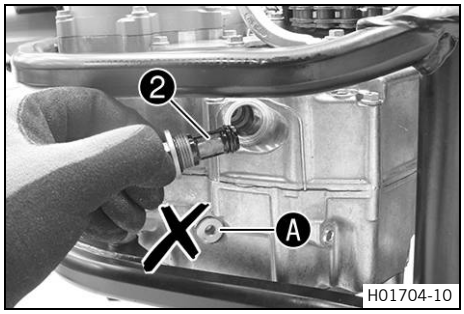
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**
Vaciar el aceite del motor con el motor caliente.

**Trabajo previo**
**(EXC-F Six Days, EXC-F AU)**
– Desmontar el protector del motor. (📖 pág. 101)
– Estacionar la motocicleta en una superficie horizontal.

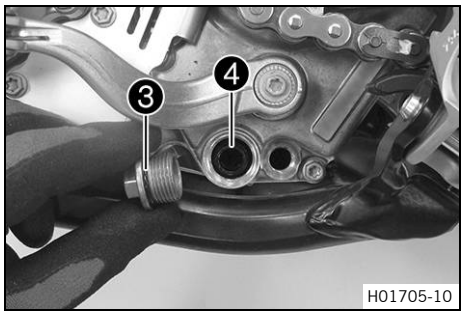



**Trabajo principal**
– Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.
– Quitar el tapón roscado de vaciado del motor ❶ con el imán y el anillo de hermetizado.

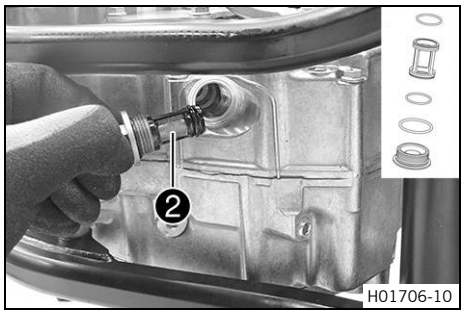



– Extraer el tapón roscado ❷ con el tamiz de aceite corto y las juntas tóricas.

**Información**
No quitar el tornillo Ⓐ.

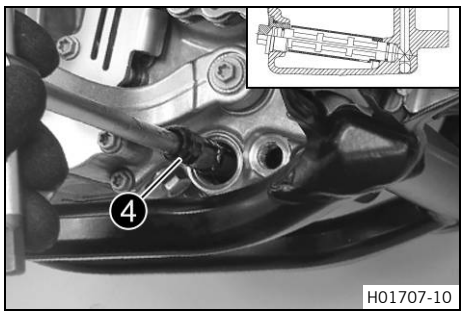



– Extraer el tapón roscado ❸ con el tamiz de aceite largo ❹ y las juntas tóricas.
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y las superficies de hermetizado.

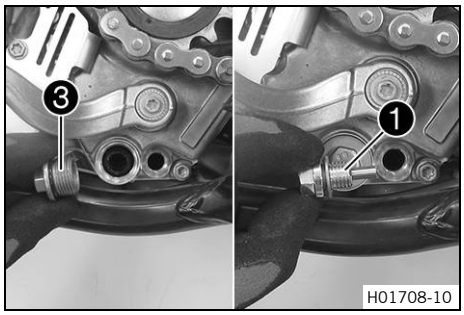



– Montar y apretar el tapón roscado ❷ con el tamiz de aceite corto y las juntas tóricas.
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |




– Colocar el tamiz de aceite largo ❹ con las juntas tóricas en una llave de espigón.
– Colocar la llave de espigón a través del orificio del tapón roscado en la semicarcasa opuesta del motor.
– Introducir el tamiz de aceite en la carcasa del motor hasta el tope.




– Montar y apretar el tapón roscado ❸ con la junta tórica.

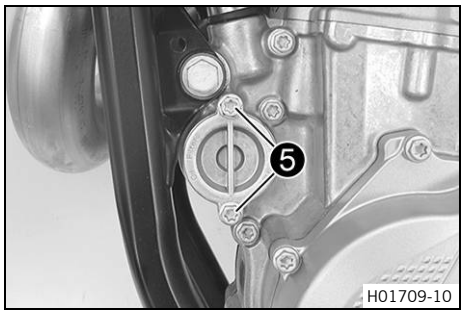
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |

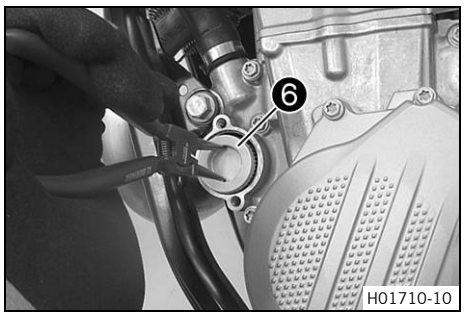
– Montar y apretar el tapón roscado de vaciado del motor ❶ con el imán y un nuevo anillo de hermetizado.

Prescripción

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



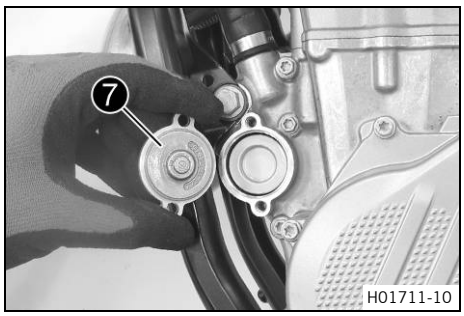

– Retirar los tornillos ❺. Desmontar la tapa del filtro de aceite con la junta tórica.




– 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.

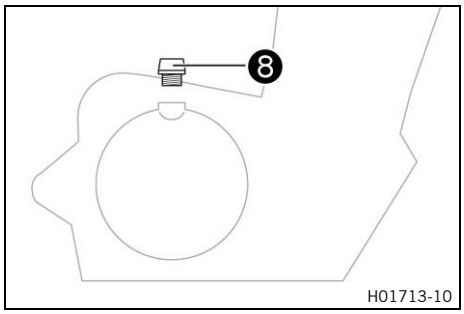



– Colocar la motocicleta tumbada sobre uno de los lados y llenar la carcasa del filtro de aceite hasta ⅓ aproximadamente con aceite del motor.
– Colocar el nuevo filtro de aceite en la carcasa del filtro de aceite.
– Lubricar la junta tórica de la tapa del filtro de aceite ❼ y montarla con esta.
– Montar los tornillos y apretarlos.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tapa del filtro de aceite | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

– Levantar la motocicleta.




– Retirar el tornillo de llenado de aceite ❽ con la junta tórica de la tapa del embrague y agregar aceite de motor.

| | | |
|---|---|---|
| Aceite del motor | 1,2 l (1,3 qt.) | Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 166) |

**Información**
La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.

– Montar y apretar el tornillo de llenado de aceite con la junta tórica.

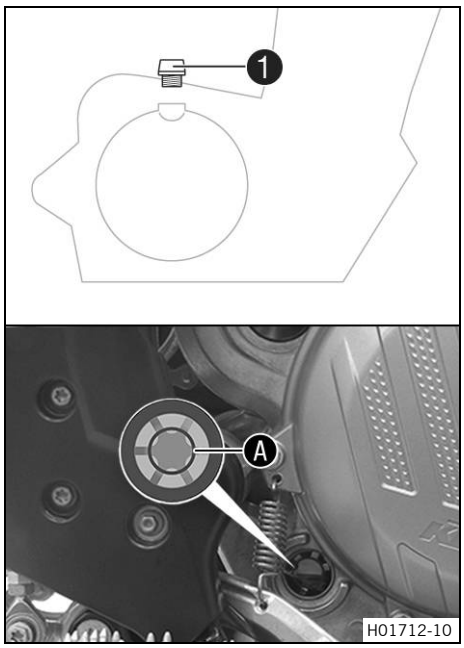
**Peligro**
**Peligro de envenenamiento** Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Procure siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utilice un sistema de aspiración adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y controlar la hermeticidad.

**Trabajo posterior**
**(EXC-F Six Days, EXC-F AU)**
– Montar el protector del motor. (📖 pág. 101)
– Comprobar el nivel de aceite del motor. (📖 pág. 143)

## 18.4 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**

– Quitar el tornillo de llenado de aceite ❶ con la junta tórica de la tapa del embrague.
– Rellenar aceite del motor hasta el centro de la mirilla Ⓐ.

| Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 166) |
|---|

**Información**

A fin de aprovechar plenamente la capacidad del aceite del motor, se desaconseja mezclar diferentes tipos de aceite del motor.
En caso necesario, recomendamos cambiar el aceite completo.

– Montar y apretar el tornillo de llenado de aceite 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**

– Comprobar el nivel de aceite del motor. (📖 pág. 143)

## 19.1 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) |

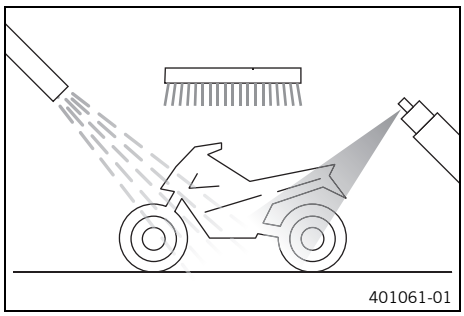
**Advertencia**

**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**

Limpiar la motocicleta de manera regular para que conserve su valor y aspecto durante mucho tiempo.
Durante la limpieza, evitar que la luz del sol dé directamente en la motocicleta.




– Tapar el sistema de escape para evitar que pueda entrar agua al interior.
– Eliminar la suciedad basta con un chorro de agua suave.
– Rociar los puntos más sucios con un limpiador para motocicletas convencional, utilizando un pincel si fuera necesario.

Agente de limpieza para motocicletas (📖 pág. 168)

**Información**

Utilizar agua caliente mezclada con limpiador de motocicletas convencional y una esponja suave.
No aplicar el limpiador de motocicletas sobre el vehículo seco, primero debe mojarse siempre con agua.

– Después de limpiar la motocicleta a fondo con un chorro de agua suave, secarla bien.
– Retirar el tapón de 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.

– Una vez finalizada la limpieza, conducir un breve trayecto hasta que el motor haya alcanzado la temperatura de servicio.

**Información**
El calor también hace que se evapore el agua acumulada en los puntos inaccesibles del motor y el equipo de frenos.

– Una vez que se haya enfriado la motocicleta, lubricar todos los puntos de apoyo y de deslizamiento.
– Limpiar la cadena. (📖 pág. 91)
– Tratar las piezas metálicas que no tengan recubrimiento con medio anticorrosivo (excepto los discos de freno y el sistema de escape).

| |
|---|
| Producto de conservación para pintura, metal y plástico (📖 pág. 168) |

– Tratar todas las piezas de plástico y con revestimiento de polvo con un producto de limpieza y cuidado no agresivo.

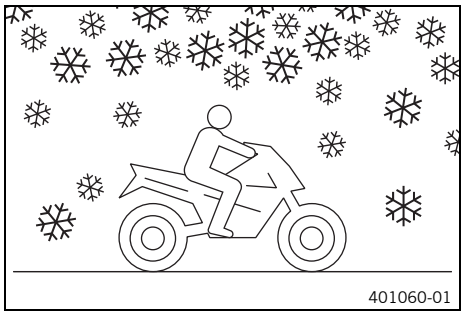
| |
|---|
| Limpiador especial para pintura mate y brillante, piezas metálicas y de plástico (📖 pág. 168) |

– Engrasar la cerradura del manillar.

| |
|---|
| Spray de aceite universal (📖 pág. 169) |

## 19.2 Trabajos de inspección y cuidado para el invierno

**Información**
Si se utiliza el vehículo en invierno hay que contar con que se haya esparcido sal antihielo en la calzada. Por este motivo, deben tomarse las medidas necesarias para protegerla contra la sal de deshielo.
Si el vehículo ha circulado por un lugar con sal de deshielo, al terminar de utilizarlo se deberá lavar con agua fría. El agua caliente potenciaría los efectos de la sal.


401060-01

– Limpiar la motocicleta. (📖 pág. 148)
– 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, limpiarlas a fondo con agua fría y secarlas completamente.
Después de circular por carreteras con sal antihielo, limpiar el vehículo a fondo con agua fría, y secarlo bien.

– Tratar con un agente protector contra la corrosión a base de cera el motor, el basculante y todas las demás piezas no tratadas o galvanizadas (excepto los discos de freno).

**Información**
El agente protector contra la corrosión no puede alcanzar bajo ningún concepto a los discos de freno, puesto que su rendimiento se vería afectado gravemente.

– Limpiar la cadena. (📖 pág. 91)

## 20.1 Almacenamiento

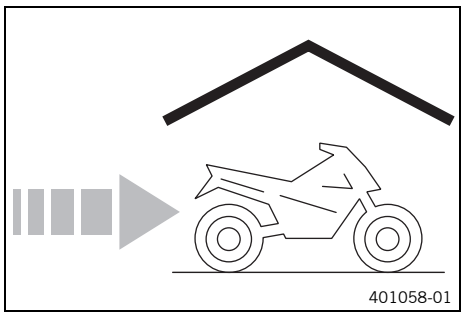
**Advertencia**

**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 guardar la motocicleta, comprobar que todas las piezas funcionen correctamente y no estén desgastadas. 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 esta manera se evitarán los largos tiempos de espera que se producen en los talleres al inicio de la temporada.




- Durante el último repostaje antes de dejar de utilizar la motocicleta, mezclar aditivo en el combustible.

  | Aditivo de combustible (📖 pág. 168) |
  |---|

- Repostar combustible. (📖 pág. 49)
- Limpiar la motocicleta. (📖 pág. 148)
- Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 (📖 pág. 143)
- Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 132)
- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos. (📖 pág. 119)
- Desmontar la batería. 🔧 (📖 pág. 121)
- Cargar la batería. 🔧 (📖 pág. 122)

  Prescripción

  | | |
  |---|---|
  | Temperatura de almacenamiento de la batería sin radiación solar directa | 0 … 35 °C (32 … 95 °F) |

- Situar el vehículo en un lugar seco que no esté sometido a variaciones importantes de la temperatura.

  **Información**

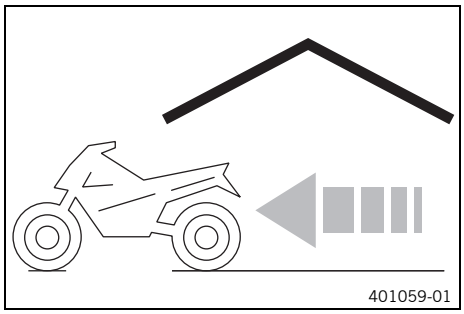
  KTM recomienda levantar la motocicleta.

- Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 67)

– Lo mejor es cubrir la motocicleta con una lona o una manta transpirables. No utilizar materiales no transpirables bajo ningún concepto, puesto que la humedad quedaría atrapada y se formaría corrosión.

**Información**
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.

## 20.2 Puesta en servicio después de un periodo de inmovilización




– Bajar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 67)
– Montar la batería. 🔧 (📖 pág. 121)
– Realizar los trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio. (📖 pág. 45)
– Realizar un recorrido de prueba.

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El motor no gira (motor de arranque) | Errores de manejo | – Seguir los pasos para arrancar el motor. (📖 pág. 46) |
| | Batería descargada | – Cargar la batería. 🔧 (📖 pág. 122)<br>– Comprobar la tensión de carga. 🔧<br>– Comprobar la corriente de reposo. 🔧<br>– Controlar el devanado del estátor del alternador. 🔧 |
| | Se ha fundido el fusible principal | – Cambiar el fusible principal. (📖 pág. 124) |
| | Relé de arranque defectuoso | – Comprobar el relé de arranque. 🔧 |
| | Motor de arranque defectuoso | – Controlar el motor de arranque. 🔧 |
| El motor gira pero no arranca | Errores de manejo | – Seguir los pasos para arrancar el motor. (📖 pág. 46) |
| | El conector de la manguera de combustible no está enchufada | – Conectar el conector de la manguera de combustible. |
| | Fusible **1** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 125) |
| | Fusible **4** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 125) |
| | Régimen de ralentí mal ajustado | – Ajustar el régimen de ralentí. 🔧 (📖 pág. 139) |
| | Hollín o humedad en la bujía | – Limpiar y secar la bujía, o sustituirla. |
| | Distancia excesiva entre los electrodos de la bujía | – Ajustar la distancia entre electrodos.<br>Prescripción<br>Distancia entre electrodos en la bujía 1,0 mm (0,039 in) |
| | Equipo de encendido averiado | – Controlar el sistema de encendido. 🔧 |
| | Rozaduras en el cable de cortocircuito en el ramal de cables, botón de parada o interruptor de parada de emergencia defectuoso | – Controlar el mazo de cables. (Inspección visual)<br>– Controlar el equipo eléctrico. |
| | Error en el sistema de inyección de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |
| El motor no gira | Error en el sistema de inyección de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |
| | Equipo de encendido averiado | – Bobina de encendido - Controlar el devanado secundario. 🔧<br>– Controlar la pipa de la bujía. 🔧<br>– Controlar el devanado del estátor del alternador. 🔧 |
| El motor entrega poca potencia | Mucha suciedad en el filtro de aire | – Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. 🔧 (📖 pág. 85) |
| | El filtro de combustible está muy sucio | – Sustituir el filtro de combustible. 🔧 |
| | Tamiz de carburante muy sucio | – Sustituir el tamiz de combustible. 🔧 (📖 pág. 142) |

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El motor entrega poca potencia | Error en el sistema de inyección de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |
| | Equipo de escape inestanco, deformado, o con un relleno insuficiente de fibra de vidrio en el silenciador | – Comprobar si el equipo de escape está deteriorado.<br>– Sustituir el relleno de fibra de vidrio en el silenciador. 🔧 (📖 pág. 87) |
| | El juego de las válvulas es insuficiente | – Ajustar el juego de las válvulas. 🔧 |
| | Equipo de encendido averiado | – Bobina de encendido - Controlar el devanado secundario. 🔧<br>– Controlar la pipa de la bujía. 🔧<br>– Controlar el devanado del estátor del alternador. 🔧 |
| El motor se apaga durante la marcha | Falta de combustible | – Repostar combustible. (📖 pág. 49) |
| | Fusible **1** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 125) |
| | Fusible **4** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 125) |
| 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. 133) |
| | El viento de marcha es insuficiente | – Parar el motor con el vehículo detenido. |
| | 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. 134)<br>– Llenar el líquido refrigerante. 🔧 (📖 pág. 135) |
| | Manguera del radiador doblada | – Cambiar la manguera del radiador. 🔧 |
| | Termostato defectuoso | – Comprobar el termostato. 🔧<br>Prescripción<br>Temperatura de apertura: 70 °C (158 °F) |
| | Avería en el sistema del ventilador del radiador | – Controlar el fusible del ventilador del radiador.<br>– Controlar el fusible **4**.<br>– Comprobar el ventilador del radiador. 🔧 |
| El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina o parpadea | Error en el sistema de inyección de combustible | – Parar la motocicleta e identificar el componente defectuoso con ayuda del código de destello.<br>– Controlar si los cables están dañados y si las conexiones eléctricas están dañadas o contienen corrosión.<br>– Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico KTM. 🔧 |

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| 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 | – Comprobar el nivel de aceite del motor. (📖 pág. 143) |
| | La viscosidad del motor es insuficiente | – Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. 🔧 (📖 pág. 143) |
| | Pistón o cilindro desgastado | – Determinar el juego inicial del pistón/cilindro. 🔧 |
| Batería descargada | El alternador no carga la batería | – Comprobar la tensión de carga. 🔧<br>– Controlar el devanado del estátor del alternador. 🔧 |
| | Consumo eléctrico no previsto | – Comprobar la corriente de reposo. 🔧 |
| Se borran los valores en el cuadro de instrumentos (hora, cronómetro, tiempos por vuelta) | La pila del cuadro de instrumentos está gastada | – Sustituir la pila del cuadro de instrumentos. (📖 pág. 130) |
| La luz de carretera, la luz de cruce, el piloto trasero, la luz de delimitación y la luz de la placa de matrícula no funcionan | Fusible **2** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 125) |
| La bocina, la luz de freno, el intermitente y el ventilador del radiador no funcionan | Fusible **3** fundido | – Sustituir los fusibles en los distintos consumidores eléctricos. (📖 pág. 125) |

**Información**
Los códigos intermitentes solo son emitidos por vehículos en la versión sin reducción de potencia.

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  02a El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces por segundo |
| **Condiciones del error** | Programación necesaria de la posición de la válvula de mariposa |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  02 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Transmisor de impulsos - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  06 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 6 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Sensor de la válvula de mariposa circuito A - Señal de entrada muy baja |
| | Sensor de la válvula de mariposa circuito A - Señal de entrada muy alta |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  09 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 9 veces brevemente |
| **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 del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  12 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 1 vez de forma prolongada y 2 veces brevemente |
| **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 del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  13 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 1 vez de forma prolongada y 3 veces brevemente |
| **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 del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  15 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 1 vez de forma prolongada y 5 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Sensor de inclinación (tipo A/D) - Señal de entrada demasiado baja |
| | Sensor de inclinación (tipo A/D) - Señal de entrada demasiado alta |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** |  21 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces de forma prolongada y 1 vez brevemente |
| **Condiciones del error** | Tensión de la batería - Tensión de entrada demasiado alta |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | <br>22 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces de forma prolongada y 2 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Sensor de detección de marchas - Tensión de entrada demasiado alta |
| | Sensor de detección de marchas - Tensión de entrada demasiado baja |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | <br>33 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 3 veces de forma prolongada y 3 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Inyector del cilindro 1 - Fallo en el circuito de conexión |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | <br>37 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 3 veces de forma prolongada y 7 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Bobina de encendido 1, cilindro 1 - Fallo de funcionamiento en el circuito de conexión |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | <br>41 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 4 veces de forma prolongada y 1 vez brevemente |
| **Condiciones del error** | Mando de la bomba de combustible - Circuito abierto / cortocircuito a masa |
| | Mando de la bomba de combustible - Señal de entrada demasiado baja |

## 23.1 Motor

| | |
|---|---|
| Tipo constructivo | Motor de gasolina monocilindro de 4 tiempos, refrigerado por agua |
| Cilindrada (Todos los modelos 450) | 449,9 cm³ (27,455 cu in) |
| Cilindrada (Todos los modelos 500) | 510,9 cm³ (31,177 cu in) |
| Carrera (Todos los modelos 450) | 63,4 mm (2,496 in) |
| Carrera (Todos los modelos 500) | 72 mm (2,83 in) |
| Diámetro | 95 mm (3,74 in) |
| Relación de compresión | 11,8:1 |
| Régimen de ralentí | 1.800 ... 1.900 rpm |
| Distribución | OHC, 4 válvulas controladas mediante balancín |
| Diámetro de la válvula de admisión | 40 mm (1,57 in) |
| Diámetro de la válvula de escape | 33 mm (1,3 in) |
| Juego de las válvulas | |
| Admisión con: 20 °C (68 °F) | 0,10 ... 0,15 mm (0,0039 ... 0,0059 in) |
| Escape con: 20 °C (68 °F) | 0,12 ... 0,17 mm (0,0047 ... 0,0067 in) |
| Cojinete del cigüeñal | 2 rodamientos de rodillos cilíndricos |
| Cojinete de la biela | Cojinete deslizante |
| Cojinete del bulón del pistón | Sin casquillo de cojinete - bulón del pistón con revestimiento de DLC |
| Pistón | Aleación, forjada |
| Segmentos | 1 segmento de compresión, 1 segmento rascador |
| Lubricación del motor | Engrase a presión con circuito cerrado con 2 bombas Eaton |
| Desmultiplicación primaria | 31:76 |
| Embrague | Embrague multidisco en baño de aceite, con accionamiento hidráulico |
| Desmultiplicación del cambio | |
| 1.ª marcha | 14:36 |
| 2.ª marcha | 17:32 |
| 3.ª marcha | 19:28 |
| 4.ª marcha | 22:26 |
| 5.ª marcha | 23:24 |
| 6.ª marcha | 26:21 |
| Alternador | 12 V, 168 W |
| Equipo de encendido | Equipo de encendido con regulación electrónica sin contactos, ajuste digital del encendido |
| Bujía | NGK LMAR9AI-10 |
| Distancia entre electrodos en la bujía | 1,0 mm (0,039 in) |
| Refrigeración | Refrigeración por agua, circulación permanente del líquido refrigerante mediante una bomba de agua |
| Ayuda para el arranque | Motor de arranque |

## 23.2 Pares de apriete del motor

| | | |
|---|---|---|
| Eyector de aceite para refrigeración del pistón | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite para lubricación del embrague | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite para lubricar el balancín | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite para refrigeración del pistón | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la palanca de enclavamiento | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la tapa de la bomba de aspiración | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de retención del cojinete | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de transmisor de impulsos y chapa de sujeción de cables | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo del estátor | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo del platillo del muelle del embrague | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Tornillo del sensor de detección de marchas | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de enclavamiento de cambio | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la culata | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la chapa de sujeción del árbol de levas | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la palanca del cambio | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la protección contra caída de la cadena de distribución | 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 la bomba de presión | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| 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 del filtro de aceite | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del carril del tensor de la cadena de distribución | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo del cárter del motor | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del motor de arranque | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del perno de cojinete del limitador de par | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tensor de la cadena de distribución | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo EVAP | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillos de la brida del equipo de escape | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tuerca del rodete de la bomba de agua | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Eyector de aceite de lubricación del cojinete de la biela | M6x0,75 | 4 Nm (3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tapón roscado del canal de aceite | M7 | 9 Nm (6,6 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del cojinete del balancín | M7 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tapón roscado de la fijación del cigüeñal | M8 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tapón roscado del tensor de la cadena de distribución | M8 | 8 Nm (5,9 lbf ft) |
| Tapón roscado del canal de aceite | M10 | 15 Nm (11,1 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del piñón de la cadena | M10 | 60 Nm (44,3 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |
| Bujía | M10x1 | 10 ... 12 Nm (7,4 ... 8,9 lbf ft) |
| Sensor de temperatura del líquido refrigerante | M10x1,25 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |
| Tapón roscado del eje de balancines | M10x1,25 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la culata | M10x1,25 | 1ª etapa<br>10 Nm (7,4 lbf ft)<br>2ª etapa<br>30 Nm (22,1 lbf ft)<br>3ª etapa<br>50 Nm (36,9 lbf ft)<br>Engrasado con aceite del motor |
| Tuerca del rotor | M12x1 | 60 Nm (44,3 lbf ft)<br>Rosca lubricada con aceite del motor / cono desengrasado |
| Tapón roscado de vaciado del motor con imán | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tornillo de descarga de la válvula de regulación de la presión del aceite | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tuerca del disco de arrastre del embrague | M18x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tuerca de la corona primaria | M20LHx1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

## 23.3 Cantidades de llenado

### 23.3.1 Aceite del motor

| | | |
|---|---|---|
| Aceite del motor | 1,2 l (1,3 qt.) | Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 166) |

### 23.3.2 Líquido refrigerante

| | | |
|---|---|---|
| Líquido refrigerante | 1,2 l (1,3 qt.) | Líquido refrigerante (📖 pág. 167) |

### 23.3.3 Combustible

| | | |
|---|---|---|
| Capacidad total aprox. del depósito de combustible | 8,5 l (2,25 US gal) | Gasolina súper sin plomo (95 octanos / RON 95 / PON 91) (📖 pág. 166) |

| | |
|---|---|
| Reserva aprox. de combustible. | 1,5 l (1,6 qt.) |

## 23.4 Chasis

| | |
|---|---|
| Chasis | Chasis de tubo central formado por tubos de acero al cromo y molibdeno |
| Horquilla (EXC-F EU/AU) | **WP Performance SystemsXplor 48** |
| Horquilla (EXC-F Six Days) | **WP Performance SystemsXplor 48 PA** |
| Recorrido de la suspensión | |
| Delante | 300 mm (11,81 in) |
| Detrás | 310 mm (12,2 in) |
| Avance de la horquilla | 22 mm (0,87 in) |
| Amortiguador | **WP Performance SystemsXplor PDS** |
| Equipo de frenos | Frenos de disco, pinzas de freno de apoyo flotante |
| Discos de freno - Diámetro | |
| Delante | 260 mm (10,24 in) |
| Detrás | 220 mm (8,66 in) |
| Discos de freno - Límite de desgaste (EXC-F EU/AU) | |
| Delante | 2,5 mm (0,098 in) |
| Detrás | 3,5 mm (0,138 in) |
| Discos de freno - Límite de desgaste (EXC-F Six Days) | |
| Delante | 2,5 mm (0,098 in) |
| Detrás | 3,7 mm (0,146 in) |
| Presión de los neumáticos, todoterreno | |
| Delante | 1,0 bar (15 psi) |
| Detrás | 1,0 bar (15 psi) |
| Presión de inflado de los neumáticos para carretera | |
| Delante | 1,5 bar (22 psi) |
| Detrás | 1,5 bar (22 psi) |
| Transmisión secundaria (Todos los modelos 450) | 14:52 (13:52) |
| Transmisión secundaria (Todos los modelos 500) | 14:50 (13:50) |
| Cadena | 5/8 x 1/4" |

| | |
|---|---|
| Coronas de la cadena disponibles | 48, 50, 52 |
| Ángulo de la dirección | 63,5° |
| Distancia entre ejes | 1.482±10 mm (58,35±0,39 in) |
| Altura del asiento sin carga | 960 mm (37,8 in) |
| Altura libre sobre el suelo sin carga | 355 mm (13,98 in) |
| Peso aprox. sin combustible (450 EXC-F EU/AU) | 106 kg (234 lb.) |
| Peso aprox. sin combustible (500 EXC-F EU/AU, 450 EXC-F Six Days EU) | 106,5 kg (234,8 lb.) |
| Peso aprox. sin combustible (500 EXC-F Six Days EU) | 107 kg (236 lb.) |
| Carga máxima admisible del eje delantero | 145 kg (320 lb.) |
| Carga máxima admisible sobre el eje trasero | 190 kg (419 lb.) |
| Peso máximo admisible | 335 kg (739 lb.) |

## 23.5 Sistema eléctrico

| | | |
|---|---|---|
| Batería | HJTZ5S-FP | Batería de iones de litio<br>Tensión de la batería: 12 V<br>Capacidad nominal: 2,0 Ah<br>Exenta de mantenimiento |
| Pila del cuadro de instrumentos | CR 2430 | Tensión de la batería: 3 V |
| Fusible | 75011088005 | 5 A |
| Fusible | 75011088010 | 10 A |
| Fusible | 58011109120 | 20 A |
| Faro | HS1 / portalámparas PX43t | 12 V<br>35/35 W |
| Luz de delimitación | W5W / portalámparas W2,1x9,5d | 12 V<br>5 W |
| Testigos de control | W2,3W / portalámparas W2x4,6d | 12 V<br>2,3 W |
| Intermitentes | R10W / portalámparas BA15s | 12 V<br>10 W |
| Luz de freno / piloto trasero | LED | |
| Luz de la placa de matrícula | LED | |

## 23.6 Neumáticos

| Validez | Neumático delantero | Neumático trasero |
|---|---|---|
| (EXC-F EU/AU) | **80/100 - 21 M/C 51M TT**<br>MAXXIS Maxx EnduPro | **140/80 - 18 M/C 70R M+S TT**<br>MAXXIS Maxx EnduPro |
| (EXC-F Six Days) | **90/90 - 21 M/C 54M M+S TT**<br>Metzeler MCE 6 Days Extreme | **140/80 - 18 M/C 70M M+S TT**<br>Metzeler MCE 6 Days Extreme |
| Los neumáticos indicados representan uno de los posibles neumáticos de serie. Encontrará más información en la sección "Servicio" en:<br>http://www.ktm.com | | |

## 23.7 Horquilla

### 23.7.1 EXC-F EU/AU

| | |
|---|---|
| Referencia de la horquilla | 14.18.8R.69 |
| Horquilla | **WP Performance SystemsXplor 48** |
| Amortiguación de la compresión | |
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |
| Longitud del muelle con casquillo(s) de pretensado | 474 mm (18,66 in) |
| Característica elástica del muelle | |
| Peso del conductor: 65 ... 75 kg (143 ... 165 lb.) | 4,4 N/mm (25,1 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 ... 85 kg (165 ... 187 lb.) | 4,6 N/mm (26,3 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 ... 95 kg (187 ... 209 lb.) | 4,8 N/mm (27,4 lb/in) |
| Longitud de la horquilla | 928 mm (36,54 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Aceite por botella de la horquilla | $635_{\pm 10}$ ml ($21{,}47_{\pm 0{,}34}$ fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (📖 pág. 166) |

### 23.7.2 EXC-F Six Days

| | |
|---|---|
| Referencia de la horquilla | 14.15.8R.69 |
| Horquilla | **WP Performance SystemsXplor 48 PA** |
| Amortiguación de la compresión | |
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |
| Pretensado del muelle - **Preload Adjuster** | |
| Confort | **+0** |
| Estándar | **+0** |
| Sport | **+3** |
| Longitud del muelle con casquillo(s) de pretensado | 474 mm (18,66 in) |
| Característica elástica del muelle | |
| Peso del conductor: 65 ... 75 kg (143 ... 165 lb.) | 4,4 N/mm (25,1 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 ... 85 kg (165 ... 187 lb.) | 4,6 N/mm (26,3 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 ... 95 kg (187 ... 209 lb.) | 4,8 N/mm (27,4 lb/in) |
| Longitud de la horquilla | 928 mm (36,54 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Aceite por botella de la horquilla | 635±10 ml (21,47±0,34 fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (📖 pág. 166) |

## 23.8 Amortiguador

| | |
|---|---|
| Número de artículo del amortiguador | 12.18.7Q.69 |
| Amortiguador | **WP Performance SystemsXplor PDS** |
| Amortiguación de la compresión Low Speed | |
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |
| Amortiguación de la compresión High Speed | |
| Confort | 2,5 vueltas |
| Estándar | 2 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 18 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 12 clics |
| Pretensado del muelle | |
| Confort | 8 mm (0,31 in) |
| Estándar | 8 mm (0,31 in) |
| Sport | 8 mm (0,31 in) |
| Característica elástica del muelle | |
| Peso del conductor: 65 ... 75 kg (143 ... 165 lb.) | 63 N/mm (360 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 ... 85 kg (165 ... 187 lb.) | 66 N/mm (377 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 ... 95 kg (187 ... 209 lb.) | 69 N/mm (394 lb/in) |
| Longitud del muelle | 225 mm (8,86 in) |
| Presión del gas | 10 bar (145 psi) |
| Recorrido estático de la suspensión | 35 mm (1,38 in) |
| Recorrido de la suspensión con conductor | 110 mm (4,33 in) |
| Longitud de montaje | 415 mm (16,34 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Aceite del amortiguador | Aceite del amortiguador (SAE 2,5) (50180751S1) (📖 pág. 166) | |

## 23.9 Pares de apriete del chasis

| | | |
|---|---|---|
| Demás tornillos del chasis | **EJOT PT®** K60x25-Z | 2 Nm (1,5 lbf ft) |
| Tornillo de la sujeción del asiento | **EJOT EJOFORM PT®** K60x23/18 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |
| Tornillo del regulador de presión | **EJOT PT®** K60x25-Z | 2 Nm (1,5 lbf ft) |
| Tornillo del interruptor de parada de emergencia | M4 | 1 Nm (0,7 lbf ft) |
| Tornillo del puño fijo | M4 | 5 Nm (3,7 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tuercas de los radios de la rueda delantera | M4,5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

| | | |
|---|---|---|
| Tuercas de los radios de la rueda trasera | M4,5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Demás tornillos del chasis | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Demás tuercas del chasis | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo del anillo de ajuste del amortiguador | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo del mando de las luces | M5 | 1 Nm (0,7 lbf ft) |
| Tornillo del polo de la batería | M5 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |
| Tornillo del sensor de temperatura del aire de admisión | M5 | 3,5 Nm (2,58 lbf ft) |
| Demás tornillos del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Demás tuercas del chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la protección contra el deslizamiento de la cadena | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft) **Loctite®243™** |
| 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 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 puño del acelerador | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tuerca del cable del motor de arranque | M6 | 4 Nm (3 lbf ft) |
| Conexión de combustible de la bomba de combustible | M8 | 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 fijación del caballete lateral | M8 | 35 Nm (25,8 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tornillo de la brida del manillar | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo de la pinza del freno delantero | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la tija inferior (EXC-F Six Days) | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo de la tija inferior (EXC-F EU/AU) | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo de la tija superior (EXC-F Six Days) | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft) |
| Tornillo de la tija superior (EXC-F EU/AU) | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tornillo de los tirantes del motor | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tornillo del colector | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo del portarruedas | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del subchasis | M8 | 35 Nm (25,8 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |
| Tornillo del tubo de la tija de la horquilla arriba (EXC-F Six Days) | M8 | 17 Nm (12,5 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del tubo de la tija, arriba (EXC-F EU/AU) | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tuerca del pedal del freno | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tuerca del soporte del neumático | M8 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |
| Tuerca del tope del pedal del freno | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tuerca del tornillo de la corona | M8 | 35 Nm (25,8 lbf ft)<br>**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 | 60 Nm (44,3 lbf ft) |
| Tornillo de sujeción del manillar | M10 | 40 Nm (29,5 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del amortiguador, abajo | M12 | 80 Nm (59 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |
| Tornillo del amortiguador, arriba | M12 | 80 Nm (59 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |
| Tuerca de fijación de la bomba de combustible | M12 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tuerca del perno del basculante | M16x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) |
| Empalmes roscados del sistema de refrigeración | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft)<br>**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 | M20x1,5 | 35 Nm (25,8 lbf ft) |
| Tuerca del eje de la rueda trasera | M20x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

## Aceite del amortiguador (SAE 2,5) (50180751S1)

**Norma / clasificación**
– SAE (📖 pág. 170) (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/50)

**Norma / clasificación**
– JASO T903 MA (📖 pág. 170)
– SAE (📖 pág. 170) (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®**
– **Cross Power 4T**

## Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1)

**Norma / clasificación**
– SAE (📖 pág. 170) (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**
– **REACT PERFORMANCE 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**

## Aceite para filtros de aire de gomaespuma

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Racing Bio Liquid Power**

## Aditivo de combustible

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Fuel Stabilizer**

## Agente de limpieza para cadenas

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Chain Clean**

## Agente de limpieza para filtros de aire

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Racing Bio Dirt Remover**

## Agente de limpieza para motocicletas

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Moto Clean**

## Grasa de larga duración

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Bike Grease 2000**

## Grasa lubricante de alta viscosidad

**Proveedor recomendado**
**SKF®**
– **LGHB 2**

## Limpiador especial para pintura mate y brillante, piezas metálicas y de plástico

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Quick Cleaner**

## 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 (todoterreno)

**Proveedor recomendado**
**Motorex®**
– **Chainlube Offroad**

## 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 parámetros especificados del sistema electrónico del vehículo. |

# 28 ÍNDICE DE ABREVIATURAS

| | |
|---|---|
| aprox. | aproximadamente |
| ART. N.° | Número de artículo |
| etc. | etcétera |
| Nº | Número |
| p.ej. | por ejemplo |
| v. | véase |

## 29.1 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 control de fallo de funcionamiento se ilumina/parpadea en amarillo – El OBD ha detectado un error en el sistema electrónico del vehículo. Estacionar respetando las normas de tráfico y contactar con un taller especializado autorizado por KTM. |
|  | El testigo de aviso del nivel de combustible se ilumina en amarillo – El nivel de combustible ha alcanzado la marca de reserva. |

## 29.2 Símbolos verdes y azules

Los símbolos verdes y azules representan información.

| | |
|---|---|
|  | El testigo de control de la luz de carretera se ilumina en azul – La luz de carretera está activada. |
|  | El testigo de control de los intermitentes parpadea en verde – El intermitente está activado. |

**A**

**Accesorios** . . . . . 11

**Aceite del motor**
- Rellenar . . . . . 146
- Sustituir . . . . . 143

**Agentes auxiliares** . . . . . 11

**Agentes de servicio** . . . . . 11

**Ajuste del faro**
- Control . . . . . 129

**Almacenamiento** . . . . . 150-151

**Amortiguación de la compresión**
- Ajustar en la horquilla . . . . . 60

**Amortiguación de la compresión High Speed**
- Ajustar en el amortiguador . . . . . 55

**Amortiguación de la compresión Low Speed**
- Ajustar en el amortiguador . . . . . 54

**Amortiguación de la extensión**
- Ajustar en el amortiguador . . . . . 56
- Ajustar en la horquilla . . . . . 61

**Amortiguador**
- Ajustar el pretensado del muelle . . . . . 58
- Controlar el recorrido de la suspensión con conductor . . . . . 58
- Controlar el recorrido estático de la suspensión 57
- Desmontaje . . . . . 82
- Montaje . . . . . 82

**Arrancar el motor** . . . . . 46

**Asiento**
- Desmontar . . . . . 83
- Montar . . . . . 83

**B**

**Basculante**
- Control . . . . . 97

**Batería**
- Cargar . . . . . 122
- Desmontar . . . . . 121
- Montar . . . . . 121
- Potencia de arranque . . . . . 41

**Bombilla del faro**
- Cambiar . . . . . 128

**Bombilla del intermitente**
- Cambiar . . . . . 130

**Botellas de la horquilla**
- Ajustar el pretensado del muelle . . . . . 63
- Comprobar el reglaje básico . . . . . 60
- Desmontar . . . . . 69
- Limpiar los manguitos guardapolvo . . . . . 68
- Montar . . . . . 70
- Purgar el aire . . . . . 67

**Botón de arranque en frío** . . . . . 21

**Botón de parada** . . . . . 17

**Botón del motor de arranque** . . . . . 19

**C**

**Caballete lateral** . . . . . 23

**Cadena**
- Control . . . . . 94
- Limpiar . . . . . 91

**Caja del filtro de aire**
- Limpieza . . . . . 85
- Sellar . . . . . 86

**Cantidad de llenado**
- Aceite del motor . . . . . 146, 160
- Combustible . . . . . 50, 160
- Líquido refrigerante . . . . . 135, 160

**Característica de la admisión de gasolina**
- Ajustar . . . . . 137

**Código intermitente** . . . . . 155-156

**Cojinete de la pipa de la dirección**
- Engrasar . . . . . 80

**Condiciones extremas** . . . . . 41
- Alta temperatura . . . . . 44
- Baja temperatura . . . . . 44
- Circular lentamente . . . . . 44
- Nieve . . . . . 44
- Tierra mojada . . . . . 43
- Tierra seca . . . . . 42
- Trayecto embarrado . . . . . 43
- Trayecto mojado . . . . . 43

**Conector de diagnóstico** . . . . . 131

**Control de tracción**
- Activar . . . . . 46

**Corona de la cadena**
- Control . . . . . 94

**Cuadro de instrumentos**
- Ajustar . . . . . 26
- Ajustar kilómetros o millas . . . . . 25
- Ajustar la hora . . . . . 27
- Consultar el tiempo por vuelta . . . . . 27
- Sustituir la pila . . . . . 130
- Visión general . . . . . 25

**Cubierta del faro con faro**
- Desmontar . . . . . 127
- Montar . . . . . 127

**Chasis**
- Control . . . . . 97

**D**

**Datos técnicos**
- Amortiguador . . . . . 163
- Cantidades de llenado . . . . . 160
- Chasis . . . . . 160
- Horquilla . . . . . 162
- Motor . . . . . 157
- Neumáticos . . . . . 161
- Pares de apriete del chasis . . . . . 163
- Pares de apriete del motor . . . . . 158
- Sistema eléctrico . . . . . 161

**Definición del uso previsto** . . . . . 7

**Depósito de combustible**
- Desmontar . . . . . 88
- Montar . . . . . 90

**Diagnóstico del fallo** . . . . . 152-154

**Discos de freno**
- Comprobar . . . . . 102

**E**

**Embrague**
- Cambiar el líquido . . . . . 100
- Controlar y corregir el nivel de líquido . . . . . 99

**Empuñadura de goma**
- Comprobar . . . . . 98

**Equipo de frenos** . . . . . 102-114

**Estado de los neumáticos**
- Comprobar . . . . . 119

**F**

**Faro**
- Ajustar la distancia de alumbrado . . . . . 129

**Filtro de aceite**
- Sustituir . . . . . 143

**Filtro de aire**
- Desmontar . . . . . 84
- Limpieza . . . . . 85
- Montar . . . . . 85

**Funcionamiento en invierno**
- Trabajos de inspección y cuidado . . . . . 149

**Funcionamiento seguro** . . . . . 8

**Fusible**
- Cambiar el fusible principal . . . . . 124
- Sustituir en los distintos consumidores eléctricos . . . . . 125

**Fusible principal**
- Cambiar . . . . . 124

**G**

**Garantía** . . . . . 11

**Garantía legal** . . . . . 11

**Guardabarros delantero**
- Desmontar . . . . . 80
- Montar . . . . . 81

**Guía de la cadena**
- Control . . . . . 94

**H**

**Holgura del cable bowden del acelerador**
- Ajustar . . . . . 136
- Comprobar . . . . . 136

**Holgura del cojinete de la pipa de la dirección**
- Ajustar . . . . . 79
- Comprobar . . . . . 78

**I**

**Imágenes** . . . . . 11

**Interruptor de los intermitentes** . . . . . 18

**Interruptor de parada de emergencia** . . . . . 18

**L**

**Líquido de frenos**
- Rellenar en el freno de la rueda delantera . . 104
- Rellenar en el freno trasero . . . . . 110

**Líquido refrigerante**
- Comprobar el nivel . . . . . 133
- Comprobar la protección anticongelante y el nivel . . . . . 132
- Llenado . . . . . 135
- Vaciar . . . . . 134

**M**

**Mando de las luces** . . . . . 18

**Maneta del embrague** . . . . . 17
- Ajustar la posición básica . . . . . 98

**Maneta del freno de mano** . . . . . 17
- Ajustar la carrera en vacío . . . . . 102
- Comprobar la carrera en vacío . . . . . 102

**Manillar**
- Bloquear . . . . . 24
- Desbloquear . . . . . 24

**Mantenimiento** . . . . . 11

**Manual de instrucciones** . . . . . 10

**Mapping**
- Modificar . . . . . 138

**Medio ambiente** . . . . . 10

**Motocicleta**
- Bajar del caballete elevador . . . . . 67
- Levantar con un caballete elevador . . . . . 67
- Limpiar . . . . . 148

**Motor**
Rodaje . . . . . 40

**N**

**Nivel de aceite del motor**
Comprobar . . . . . 143
**Nivel de líquido de frenos**
Comprobar el freno de la rueda trasera . . . . 109
Controlar en el freno delantero . . . . . 103
**Normas de trabajo** . . . . . 9
**Número de chasis** . . . . . 15
**Número de la llave** . . . . . 15
**Número del motor** . . . . . 15

**P**

**Pastillas de freno**
Comprobar el freno de la rueda delantera . . . 105
Comprobar el freno de la rueda trasera . . . . 111
Sustituir en el freno de la rueda delantera . . 105
Sustituir en el freno trasero . . . . . 112
**Pedal de cambio** . . . . . 22
Ajustar la posición básica . . . . . 141
Controlar la posición básica . . . . . 140
**Pedal del freno** . . . . . 23
Ajustar la posición básica . . . . . 108
Controlar la carrera en vacío . . . . . 108
**Piñón de la cadena**
Control . . . . . 94
**Placa de características** . . . . . 15
**Posición de la válvula de mariposa**
Programar . . . . . 140
**Posición del manillar** . . . . . 64
Ajustar . . . . . 64
**Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas** . . . . . 41
**Presión de inflado de los neumáticos**
Comprobar . . . . . 119
**Programa de servicio** . . . . . 51-53
**Protección anticongelante**
Comprobar . . . . . 132
**Protector de la horquilla**
Desmontar . . . . . 68
Montaje . . . . . 69
**Protector del motor**
Desmontar . . . . . 101
Montar . . . . . 101
**Puesta en servicio**
Después de un periodo de almacenamiento . 151
Indicaciones para la primera puesta en servicio 39
Trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio . . . . . 45
**Pulsador de la bocina** . . . . . 18
**Puño del acelerador** . . . . . 17

**R**

**Recambios** . . . . . 11
**Recorrido de la suspensión con conductor**
Ajustar . . . . . 59
**Régimen de ralentí**
Ajustar . . . . . 139
**Reglaje básico del tren de rodaje**
Adaptarlo al peso del conductor . . . . . 54
**Repostar**
Combustible . . . . . 49
**Ropa de protección** . . . . . 9
**Rueda delantera**
Desmontar . . . . . 115
Montar . . . . . 116
**Rueda trasera**
Desmontar . . . . . 116
Montar . . . . . 117

**S**

**Servicio de atención al cliente** . . . . . 12
**Silenciador**
Desmontaje . . . . . 87
Montaje . . . . . 87
Sustituir el relleno de fibra de vidrio . . . . . 87
**Sistema de refrigeración** . . . . . 132

**T**

**Tamices de aceite**
Limpiar . . . . . 143
**Tamiz de combustible**
Sustituir . . . . . 142
**Tapa de la caja del filtro de aire**
Asegurar . . . . . 86
Desmontar . . . . . 83
Montar . . . . . 84
**Tapón del depósito de combustible**
Abrir . . . . . 20
Cerrar . . . . . 21
**Tendido del cable bowden del gas**
Controlar . . . . . 97
**Tensión de la cadena**
Ajuste . . . . . 93
Control . . . . . 92
**Tensión de los radios**
Comprobar . . . . . 120

**Tija inferior de la horquilla**
Desmontar . . . . . 71-72
Montar . . . . . 73, 75
**Tornillo de regulación del régimen de ralentí** . . . . . 22
**Transporte** . . . . . 49

**U**

**Uso conforme a lo previsto** . . . . . 7
**Uso indebido** . . . . . 7

**V**

**Visión general de los testigos de control** . . . . . 20
**Vista del vehículo**
Frontal izquierda . . . . . 13
Trasera derecha . . . . . 14

READY TO RACE
»www.ktm.com

3213650es

04/2017



***KTM Sportmotorcycle GmbH***
*5230 Mattighofen/Austria*
***http://www.ktm.com***

KTM Group Partner

**Foto: Mitterbauer/KTM**