# MANUAL DE INSTRUCCIONES 2024

MC 350F
EX 350F
N.° art. 3215161es



GASGAS

# ESTIMADO/A CLIENTE/A DE GASGAS:

En primer lugar, permítanos felicitarle por su decisión de adquirir una motocicleta GASGAS. Ahora es propietario de un vehículo moderno y deportivo que, con el debido cuidado, le producirá satisfacción durante mucho tiempo.

¡Le deseamos una conducción agradable y segura en todo momento!

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

| | |
|---|---|
| Número de identificación del vehículo (📖 pág. 14) | Sello del concesionario |
| Número del motor (📖 pág. 14) | |

El manual de instrucciones refleja los últimos avances técnicos de esta serie en el momento de la publicación. No obstante, pueden existir pequeñas diferencias, debidas al perfeccionamiento continuo.

Todas las indicaciones de este manual se publican sin compromiso. En especial, GASGAS Motorcycles 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, los materiales, el diseño, el equipamiento, las prestaciones del servicio, etc., o, en su caso, a cancelarlos; 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 previo anuncio. GASGAS Motorcycles no asume responsabilidad alguna en relación con las dificultades en la disponibilidad de los vehículos, las diferencias entre las imágenes o descripciones y el vehículo concreto, ni por 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.

© 2023 GASGAS Motorcycles 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 normativa internacional de gestión de calidad ISO 9001, GASGAS Motorcycles utiliza procesos de aseguramiento de la calidad para garantizar la máxima calidad de sus productos.
Certificado por: TÜV Management Service

REG.NO. 12 100 6061

GASGAS Motorcycles GmbH
Stallhofnerstraße 3
5230 Mattighofen, Austria

Este documento es válido para los siguientes modelos:

MC 350F (F0301X8)

EX 350 F US (F0375X1)

3215161es

27.09.2023

# ÍNDICE


1 REPRESENTACIÓN ..... 5
1.1 Símbolos utilizados ..... 5
1.2 Formatos utilizados ..... 5
2 INDICACIONES DE SEGURIDAD ..... 6
2.1 Definición del uso conforme a lo previsto ..... 6
2.2 Uso indebido ..... 6
2.3 Indicaciones de seguridad ..... 6
2.4 Símbolos y grados de peligrosidad ..... 7
2.5 Advertencia contra manipulaciones ..... 7
2.6 Seguridad de funcionamiento ..... 7
2.7 Ropa de protección ..... 8
2.8 Normas de trabajo ..... 8
2.9 Medioambiente ..... 9
2.10 Manual de instrucciones ..... 9
3 INDICACIONES IMPORTANTES ..... 10
3.1 Garantía del fabricante, garantía legal ..... 10
3.2 Agentes de servicio, medios auxiliares ..... 10
3.3 Recambios, accesorios técnicos ..... 10
3.4 Servicio ..... 10
3.5 Imágenes ..... 10
3.6 Servicio de atención al cliente ..... 11
4 VISTA DEL VEHÍCULO ..... 12
4.1 Vista frontal izquierda del vehículo (ejemplo) ..... 12
4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo) ..... 13
5 NÚMEROS DE SERIE ..... 14
5.1 Número de identificación del vehículo ..... 14
5.2 Etiqueta de la pipa de la dirección ..... 14
5.3 Número del motor ..... 14
5.4 Referencia de la horquilla ..... 14
5.5 Número de artículo del amortiguador ..... 15
6 ELEMENTOS DE MANDO ..... 16
6.1 Maneta del embrague ..... 16
6.2 Maneta del freno de mano ..... 16
6.3 Puño del acelerador ..... 16
6.4 Botón de parada ..... 16
6.5 Botón de arranque ..... 17
6.6 Visión general de los testigos de control ..... 17
6.7 Cuadro de instrumentos ..... 17
6.8 Abrir el tapón del depósito de combustible ..... 17
6.9 Cerrar el tapón del depósito de combustible ..... 18
6.10 Botón de arranque en frío ..... 19
6.11 Tornillo de regulación del régimen de ralentí ..... 20
6.12 Pedal de cambio ..... 20
6.13 Pedal del freno ..... 21
6.14 Caballete acoplable (MC 350F) ..... 21
6.15 Caballete lateral (EX 350 F US) ..... 21
7 PUESTA EN SERVICIO ..... 22
7.1 Instrucciones para la primera puesta en servicio ..... 22
7.2 Rodaje del motor ..... 23
7.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio a temperaturas bajas ..... 24
7.4 Preparar el vehículo para condiciones extremas ..... 24
7.5 Preparar el vehículo para circular por tierra seca ..... 25
7.6 Preparar el vehículo para circular por tierra mojada ..... 25
7.7 Preparar el vehículo para la circulación por trayectos mojados y embarrados ..... 26
7.8 Preparar el vehículo para la circulación lenta o a altas temperaturas ..... 26
7.9 Preparar el vehículo para la circulación con bajas temperaturas o nieve ..... 26
8 INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN ..... 27
8.1 Trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio ..... 27
8.2 Arrancar el vehículo ..... 27
8.3 Ponerse en marcha ..... 28
8.4 Cambiar de marcha y conducir ..... 29
8.5 Frenar ..... 29
8.6 Detener y estacionar el vehículo ..... 30
8.7 Transporte ..... 30
8.8 Repostar combustible ..... 31
9 PROGRAMA DE SERVICIO ..... 33
9.1 Información adicional ..... 33
9.2 Programa de servicio ..... 33
10 ADAPTACIÓN DEL TREN DE RODAJE ..... 35
10.1 Comprobar el reglaje básico del tren de rodaje para el peso del conductor ..... 35
10.2 Suspensión neumática XACT (MC 350F) ..... 35
10.3 Amortiguación de la compresión del amortiguador ..... 36
10.4 Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed del amortiguador ..... 36
10.5 Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed del amortiguador ..... 37
10.6 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador ..... 37
10.7 Determinar la cota con la rueda trasera descargada ..... 38
10.8 Controlar el pandeo estático del amortiguador ..... 39
10.9 Controlar el recorrido de la suspensión con conductor ..... 39
10.10 Ajustar el pretensado del muelle del amortiguador 🔧 ..... 40
10.11 Ajustar el recorrido de la suspensión con conductor 🔧 ..... 41

10.12 Comprobar el reglaje básico de la horquilla ..... 42
10.13 Ajustar la presión de aire de la horquilla (MC 350F) ..... 42
10.14 Ajustar la amortiguación de la compresión en la horquilla ..... 43
10.15 Ajustar la amortiguación de la extensión en la horquilla ..... 44
10.16 Posición del manillar ..... 45
10.17 Ajustar la posición del manillar 🔧 ..... 46

11 MANTENIMIENTO DEL TREN DE RODAJE ..... 48

11.1 Levantar la motocicleta con un caballete elevador ..... 48
11.2 Quitar la motocicleta del caballete elevador ..... 48
11.3 Purgar el aire de las botellas de la horquilla ..... 49
11.4 Limpiar los manguitos guardapolvo de las botellas de la horquilla ..... 49
11.5 Desmontar el protector de la horquilla ..... 50
11.6 Montar el protector de la horquilla ..... 50
11.7 Desmontar el protector del chasis ..... 51
11.8 Montar el protector del chasis ..... 51
11.9 Desmontar las botellas de la horquilla 🔧 ..... 51
11.10 Montar las botellas de la horquilla 🔧 ..... 52
11.11 Desmontar la tija inferior de la horquilla 🔧 ..... 53
11.12 Montar la tija inferior de la horquilla 🔧 ..... 54
11.13 Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección ..... 56
11.14 Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección 🔧 ..... 57
11.15 Engrasar el cojinete de la pipa de la dirección 🔧 ..... 57
11.16 Desmontar la placa portanúmeros ..... 58
11.17 Montar la placa portanúmeros ..... 58
11.18 Desmontar el guardabarros delantero ..... 58
11.19 Montar el guardabarros delantero ..... 59
11.20 Desmontar el amortiguador 🔧 ..... 59
11.21 Montar el amortiguador 🔧 ..... 60
11.22 Desmontar el asiento ..... 62
11.23 Montar el asiento ..... 62
11.24 Desmontar la tapa lateral derecha ..... 63
11.25 Montar la tapa lateral derecha ..... 63
11.26 Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire ..... 64
11.27 Montar la tapa de la caja del filtro de aire ..... 64
11.28 Preparar para asegurar la tapa de la caja de filtro de aire 🔧 ..... 65
11.29 Desmontar el filtro de aire 🔧 ..... 66
11.30 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire 🔧 ..... 66
11.31 Montar el filtro de aire 🔧 ..... 67
11.32 Desmontar el silenciador ..... 68
11.33 Montar el silenciador ..... 68
11.34 Sustituir el relleno de fibra de vidrio del silenciador 🔧 ..... 68
11.35 Desmontar el depósito de combustible 🔧 ..... 69
11.36 Montar el depósito de combustible 🔧 ..... 71
11.37 Controlar la suciedad de la cadena ..... 72
11.38 Limpiar la cadena ..... 72
11.39 Comprobar la tensión de la cadena ..... 73
11.40 Ajustar la tensión de la cadena ..... 74
11.41 Comprobar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena ..... 75
11.42 Controlar el chasis 🔧 ..... 77
11.43 Comprobar el basculante 🔧 ..... 77
11.44 Comprobar el tendido del cable bowden del acelerador ..... 77
11.45 Comprobar las empuñaduras de goma ..... 78
11.46 Ajustar la posición básica de la maneta del embrague ..... 79
11.47 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico ..... 79
11.48 Cambiar el líquido del embrague hidráulico 🔧 ..... 80

12 EQUIPO DE FRENOS ..... 82

12.1 Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano ..... 82
12.2 Ajustar la posición básica de la maneta del freno de mano ..... 82
12.3 Comprobar los discos de freno ..... 82
12.4 Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera ..... 83
12.5 Rellenar el líquido de frenos de la rueda delantera 🔧 ..... 84
12.6 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera ..... 85
12.7 Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera 🔧 ..... 86
12.8 Controlar la carrera en vacío del pedal del freno ..... 88
12.9 Ajustar la posición básica del pedal del freno 🔧 ..... 88
12.10 Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero ..... 89
12.11 Rellenar el líquido de frenos en la rueda trasera 🔧 ..... 90
12.12 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera ..... 91
12.13 Sustituir las pastillas del freno trasero 🔧 ..... 91

13 RUEDAS, NEUMÁTICOS ..... 94

13.1 Desmontar la rueda delantera 🔧 ..... 94
13.2 Montar la rueda delantera 🔧 ..... 95
13.3 Desmontar la rueda trasera 🔧 ..... 96
13.4 Montar la rueda trasera 🔧 ..... 97
13.5 Comprobar el estado de los neumáticos ..... 98

# ÍNDICE


13.6 Comprobar la presión de los neumáticos ... 98
13.7 Comprobar la tensión de los radios ... 99

14 SISTEMA ELÉCTRICO ... 100

14.1 Desmontar la batería de 12 V ... 100
14.2 Montar la batería de 12 V ... 101
14.3 Cargar la batería de 12 V ... 102
14.4 Sustituir el fusible principal ... 103
14.5 Sustituir el fusible de la bomba de combustible ... 104
14.6 Conector de diagnóstico ... 105

15 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN ... 106

15.1 Sistema de refrigeración ... 106
15.2 Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante ... 106
15.3 Comprobar el nivel de líquido refrigerante ... 107
15.4 Vaciar el líquido refrigerante ... 108
15.5 Llenar el líquido refrigerante ... 108
15.6 Sustituir el líquido refrigerante ... 109

16 ADAPTAR EL MOTOR ... 111

16.1 Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador ... 111
16.2 Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador ... 111
16.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina ... 112
16.4 Ajustar el régimen de ralentí ... 114
16.5 Programar la posición de la válvula de mariposa ... 114
16.6 Controlar la posición básica del pedal de cambio ... 115
16.7 Ajustar la posición básica del pedal de cambio ... 115

17 MANTENIMIENTO DEL MOTOR ... 117

17.1 Sustituir el tamiz de combustible ... 117
17.2 Comprobar el nivel de aceite del motor ... 118
17.3 Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar el tamiz de aceite ... 118
17.4 Rellenar aceite del motor ... 121

18 LIMPIEZA, CUIDADO ... 122

18.1 Limpiar la motocicleta ... 122

19 ALMACENAMIENTO ... 124

19.1 Almacenamiento ... 124
19.2 Puesta en servicio después de un periodo de almacenamiento ... 125

20 DIAGNÓSTICO DE FALLOS ... 126

21 CÓDIGO INTERMITENTE ... 128

22 DATOS TÉCNICOS ... 130

22.1 Motor ... 130
22.2 Pares de apriete del motor ... 131
22.3 Cantidades de llenado ... 133
22.3.1 Aceite del motor ... 133
22.3.2 Líquido refrigerante ... 133
22.3.3 Combustible ... 133
22.4 Tren de rodaje ... 134
22.5 Sistema eléctrico ... 135
22.6 Neumáticos ... 135
22.7 Horquilla ... 135
22.7.1 MC 350F ... 135
22.7.2 EX 350 F US ... 136
22.8 Amortiguador ... 136
22.8.1 MC 350F ... 136
22.8.2 EX 350 F US ... 137
22.9 Pares de apriete del tren de rodaje ... 137

23 AGENTES DE SERVICIO ... 141

24 AGENTES AUXILIARES ... 143

25 NORMAS ... 145

26 ÍNDICE DE TÉRMINOS TÉCNICOS ... 146

27 ÍNDICE DE ABREVIATURAS ... 147

28 ÍNDICE DE SÍMBOLOS ... 148

28.1 Símbolos amarillos y naranjas ... 148

ÍNDICES ... 149

## 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). |
|  | Indica tareas que requieren conocimientos especializados y técnicos. Por su seguridad, le aconsejamos que acuda a un taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles 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 un mantenimiento óptimo 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 INDICACIONES DE SEGURIDAD

## 2.1 Definición del uso conforme a lo previsto

**(MC 350F)**

Este vehículo está diseñado y construido para soportar los esfuerzos que se presentan habitualmente durante la circulación usual en competición. Este vehículo cumple las especificaciones del reglamento vigente y de las categorías actuales de las asociaciones internacionales de automovilismo.

**Información**

Este vehículo solo puede utilizarse en recintos delimitados fuera de las vías públicas.

**(EX 350 F US)**

Este vehículo está diseñado y construido para soportar los esfuerzos que se presentan habitualmente durante la circulación usual en competición. Este vehículo cumple las especificaciones del reglamento vigente y de las categorías actuales de las asociaciones internacionales de automovilismo.

**Información**

Este vehículo solo puede utilizarse en recintos delimitados fuera de las vías públicas.
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 medioambiente.
Cualquier uso del vehículo que no responda al uso previsto ni a la definición de uso 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 uso en cuestión.

## 2.3 Indicaciones de seguridad

Para que el producto descrito se utilice de manera segura deben respetarse algunas indicaciones de seguridad. Por consiguiente, lea con atención estas instrucciones, así como todas las demás que se incluyen en el volumen de suministro. Las indicaciones de seguridad están resaltadas en el texto y tienen enlaces con los puntos relevantes.

**Información**

En determinadas posiciones bien visibles del producto descrito se han colocado diversos adhesivos de aviso o advertencia. No quite los adhesivos de aviso o 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.



**Indicación**
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 servicio, 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 los silenciadores, las chapas de rebotamiento, 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 un estado de mantenimiento indebido.

4 Sustituir las piezas móviles del vehículo o de alguna parte del sistema de escape o de admisión por piezas no homologadas por el fabricante.

## 2.6 Seguridad de funcionamiento



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

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



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

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

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** Algunas piezas del vehículo se calientan 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, esperar a que los componentes del vehículo se hayan enfriado.

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.
El vehículo solo puede ser utilizado por personas debidamente instruidas.
Las anomalías que afecten a la seguridad deben corregirse inmediatamente en un taller especializado autorizado de GAS-GAS Motorcycles.
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, GASGAS Motorcycles recomienda utilizar el vehículo únicamente con ropa de protección adecuada.

## 2.8 Normas de trabajo

Siempre que no se indique lo contrario, el encendido debe estar desconectado (modelos con cerradura de encendido y modelos con llave con transpondedor) o el motor parado (modelos sin cerradura de encendido ni llave con transpondedor) para realizar cualquier 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)
Siempre que no se indique lo contrario, se aplican las condiciones normales para todos los trabajos y descripciones.

| | |
|---|---|
| Temperatura ambiente | 20 °C (68 °F) |
| Presión del aire ambiental | 1.013 mbar (14,69 psi) |
| Humedad atmosférica relativa | 60 ± 5% |

Durante el ensamblaje, las piezas no reutilizables (como tornillos y tuercas autofrenables, juntas, tornillos de dilatación, anillos de hermetizado, juntas tóricas, pasadores de aletas o chapas de retención) deben sustituirse por piezas nuevas.
Algunos tornillos requieren un fijador de tornillos (por ejemplo, **Loctite®**). Respetar las indicaciones de empleo específicas del fabricante.
Si una pieza nueva ya trae aplicado un fijador de tornillos (p. ej., **Precote®**), no aplicar ningún medio de fijación adicional.
Las piezas que se reutilizan después del desmontaje, 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 Medioambiente

El uso responsable de la motocicleta ayuda a evitar 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, los medios auxiliares y las piezas usadas debe realizarse de conformidad con la normativa y las directrices del país correspondiente.
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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.

## 2.10 Manual de instrucciones

Lea completa y atentamente este manual de instrucciones antes de conducir por primera vez su motocicleta. El manual de instrucciones contiene mucha información y muchos 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.

**Consejo**
Guarde este manual de instrucciones en su dispositivo para poder consultarlo siempre que lo necesite.

Para obtener más información sobre el vehículo o aclarar cualquier duda que pueda surgir al leer el manual, póngase en contacto con un concesionario autorizado de GASGAS Motorcycles.
El manual de instrucciones es una parte integrante importante del vehículo. Si se vende, el nuevo propietario debe volver a descargar el manual de instrucciones.
El manual de instrucciones se puede descargar múltiples veces usando el código QR o el enlace en el comprobante de entrega.

El manual de instrucciones está también disponible para su descarga en su concesionario autorizado de GASGAS Motorcycles y en la página web de GASGAS Motorcycles. También puede solicitar un ejemplar impreso en su concesionario de GASGAS Motorcycles autorizado.
Sitio web internacional de GASGAS Motorcycles: http://www.gasgas.com

# 3 INDICACIONES IMPORTANTES

## 3.1 Garantía del fabricante, garantía legal

Los trabajos prescritos en el programa de servicio deben realizarse únicamente en un taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles, que confirmará su ejecución en el **GASGAS Motorcycles Dealer.net**; si no se hace así, se pierden los derechos de garantía. Los daños directos e indirectos derivados de manipulaciones o modificaciones del vehículo no están cubiertos por la garantía del fabricante.

## 3.2 Agentes de servicio, medios auxiliares



**Indicación**

**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.

Los agentes de servicio y los medios auxiliares se han de utilizar conforme al manual de instrucciones y a la especificación técnica.

## 3.3 Recambios, accesorios técnicos

En aras de la seguridad, utilice únicamente recambios y accesorios homologados o recomendados por GASGAS Motorcycles y encargue su instalación a un taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles. GASGAS 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 GASGAS Motorcycles estará encantado de poder ayudarle.

En la página web de GASGAS Motorcycles encontrará el catálogo **GASGAS Technical Accessories** más actual para su vehículo.
Sitio web internacional de GASGAS Motorcycles: http://www.gasgas.com

## 3.4 Servicio

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 extremas, por ejemplo, en arena o en trayectos o terrenos mojados, polvorientos o embarrados, puede aumentar considerablemente el desgaste de los componentes de la cadena de transmisión, el sistema de frenos, el filtro de aire y el 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.
En caso de intervalos de kilometraje y de tiempo, el intervalo decisivo es el primero que ocurra.

## 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 pregunta sobre el vehículo y sobre GASGAS Motorcycles, su concesionario autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.

La lista de concesionarios autorizados de GASGAS Motorcycles está disponible en la página web de GASGAS Motorcycles.
Sitio web internacional de GASGAS Motorcycles: http://www.gasgas.com

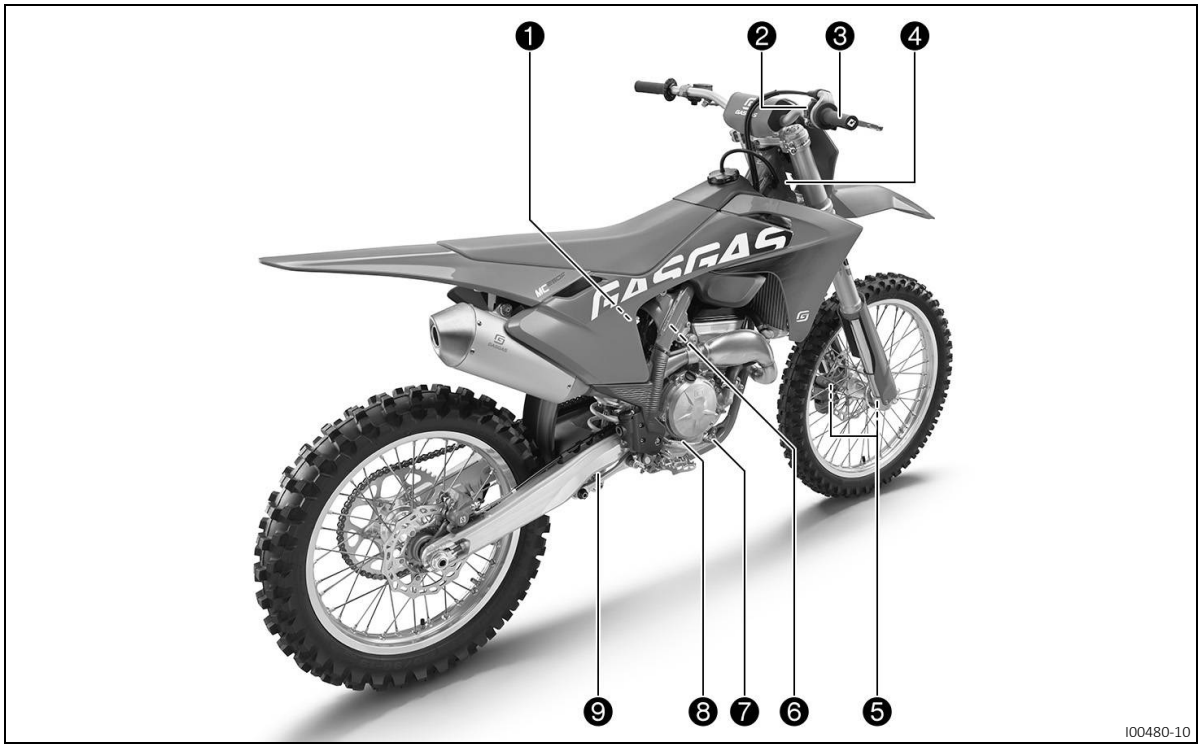
# 4 VISTA DEL VEHÍCULO

## 4.1 Vista frontal izquierda del vehículo (ejemplo)




1. Maneta del freno de mano (pág. 16)
2. Maneta del embrague (pág. 16)
3. Tapón del depósito de combustible
4. Tapa de la caja del filtro de aire
5. Botón de arranque en frío (pág. 19)
6. Número del motor (pág. 14)
7. Pedal de cambio (pág. 20)

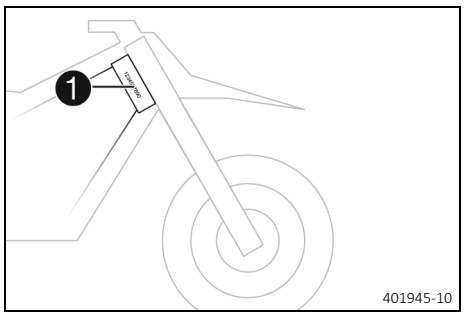
## 4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo)




1. Reglaje del nivel de compresión del amortiguador
2. Botón de parada (pág. 16)
2. Botón de arranque (pág. 17)
3. Puño del acelerador (pág. 16)
4. Número de identificación del vehículo (pág. 14)
4. Etiqueta de la pipa de la dirección (pág. 14)
5. Referencia de la horquilla (pág. 14)
6. Tornillo de regulación del régimen de ralentí (pág. 20)
7. Pedal del freno (pág. 21)
8. Mirilla del aceite del motor
9. Reglaje del nivel de extensión del amortiguador

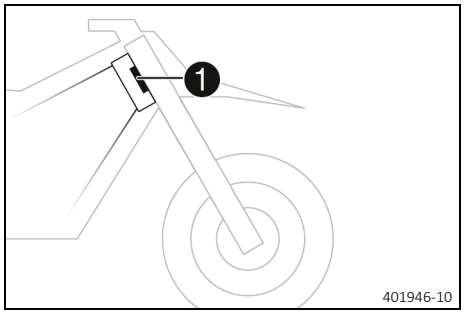
# 5 NÚMEROS DE SERIE

## 5.1 Número de identificación del vehículo



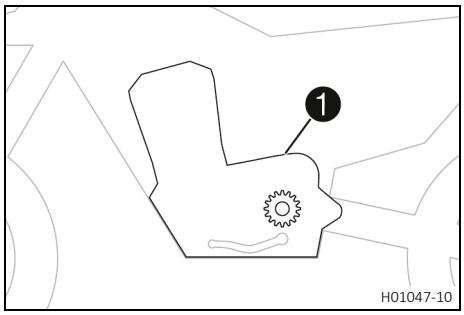

El número de identificación del vehículo ❶ está grabado en el lado derecho de la pipa de la dirección.

## 5.2 Etiqueta de la pipa de la dirección



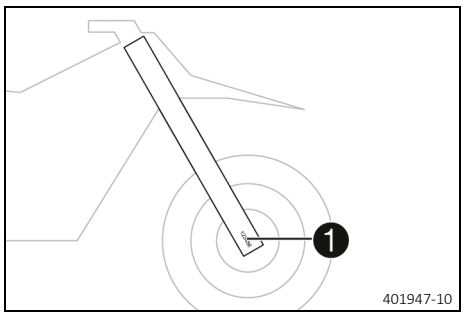

La etiqueta de la pipa de la dirección ❶ se encuentra en la pipa de la dirección delante.

## 5.3 Número del motor



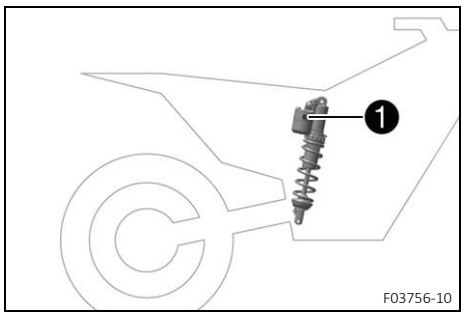

El número del motor ❶ está grabado en el lado izquierdo del motor, encima del piñón de la cadena.

## 5.4 Referencia de la horquilla




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

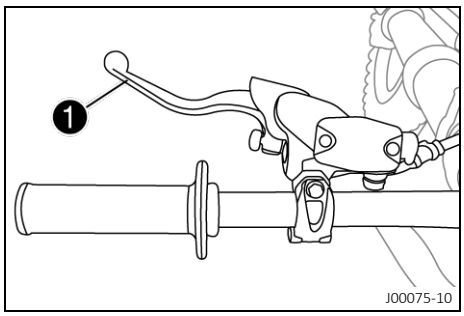
## 5.5 Número de artículo del amortiguador




El número de artículo del amortiguador ❶ está grabado en la parte superior del amortiguador.

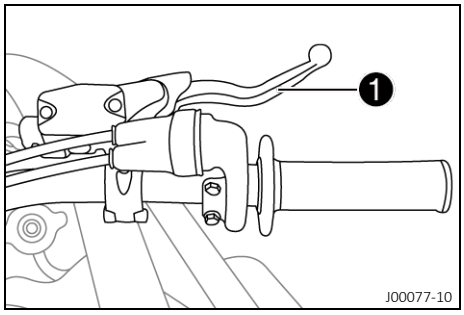
# 6 ELEMENTOS DE MANDO

## 6.1 Maneta del embrague



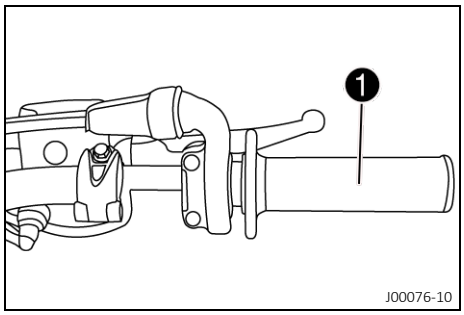

La maneta del embrague ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.
El embrague tiene accionamiento hidráulico y se reajusta automáticamente.

## 6.2 Maneta del freno de mano



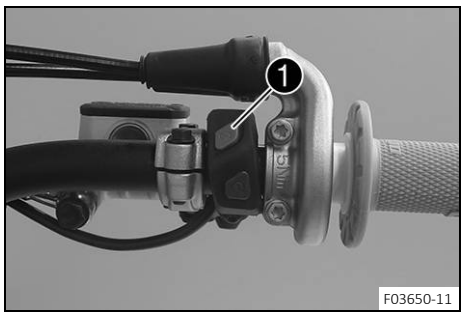

La maneta del freno de mano ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.
La maneta del freno de mano permite accionar el freno de la rueda delantera.

## 6.3 Puño del acelerador




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

## 6.4 Botón de parada

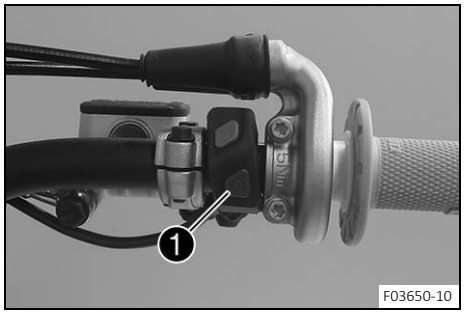



El botón de parada ❶ está situado en el lado derecho del manillar.

**Posibles estados**

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

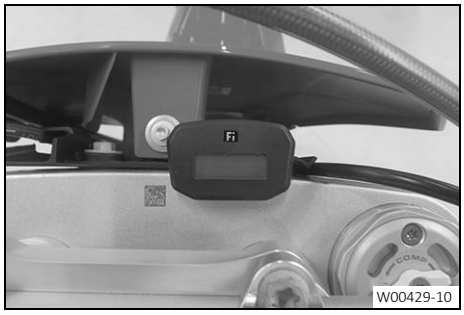



El botón de arranque ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.

**Posibles estados**

- Botón de arranque ⓚ en la posición básica
- Botón de arranque ⓚ pulsado – En esta posición se acciona el motor de arranque.

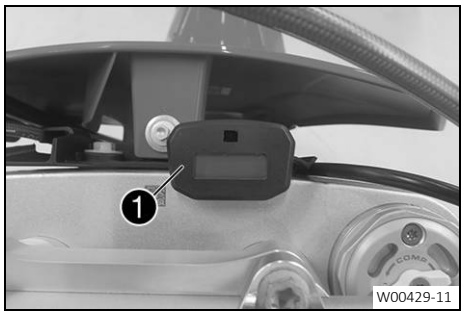
## 6.6 Visión general de los testigos de control




**Posibles estados**

| | |
|---|---|
| Fi | El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina/parpadea en naranja – El OBD ha detectado una anomalía de funcionamiento en el sistema electrónico del vehículo. El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina cuando el control de tracción está activado e interviene el limitador del número de revoluciones. |

## 6.7 Cuadro de instrumentos




El cuadro de instrumentos ❶ se encuentra delante del manillar.
El cuadro de instrumentos indica las horas de servicio totales del motor. Las horas de servicio se empiezan a contar cuando se arranca el motor y se detienen cuando se para el motor.

**Información**
En el cuadro de instrumentos no se puede borrar ni ajustar nada.
En cuanto se conecta la herramienta de diagnóstico, se pone en marcha el contador de horas de servicio.
Antes de sesiones de diagnóstico más prolongadas, desenchufar el contador de horas de servicio detrás de la placa portanúmeros.

## 6.8 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 el vehículo cerca de fuego abierto o de 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**

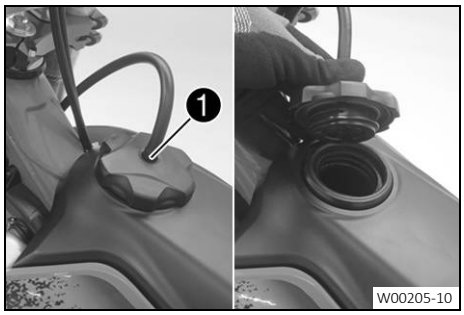
**Peligro de envenenamiento** El combustible es nocivo para la salud.

- 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.

**Indicación**

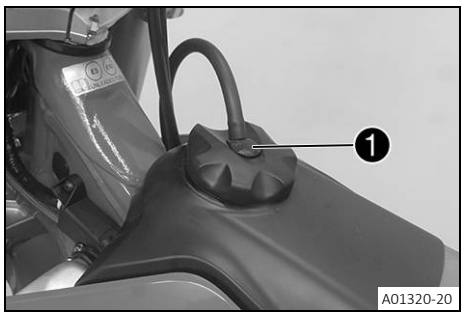
**Peligro para el medio ambiente** La manipulación incorrecta del combustible supone un peligro para el medio ambiente.

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




**(MC 350F)**

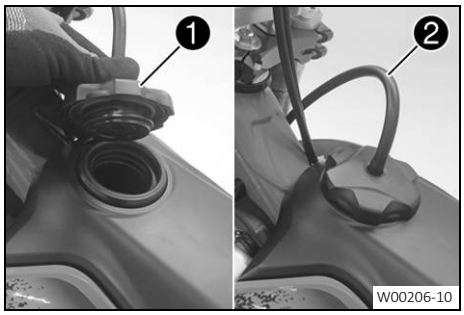
- Girar el tapón del depósito de combustible ❶ en sentido antihorario y extraerlo hacia arriba.




**(EX 350 F US)**

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

## 6.9 Cerrar el tapón del depósito de combustible

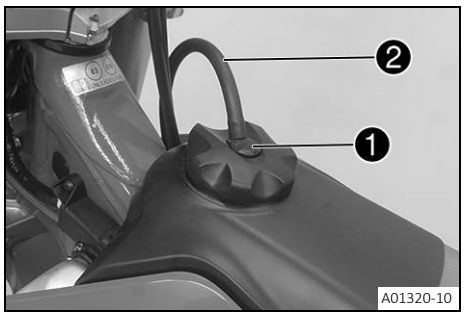



**(MC 350F)**

- Colocar el tapón del depósito de combustible ❶ y girarlo en sentido horario hasta que el depósito de combustible esté cerrado.

**Información**

Tender la manguera del respiradero del depósito ❷ sin dobleces.



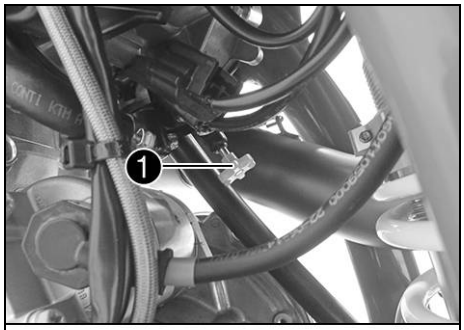

**(EX 350 F US)**

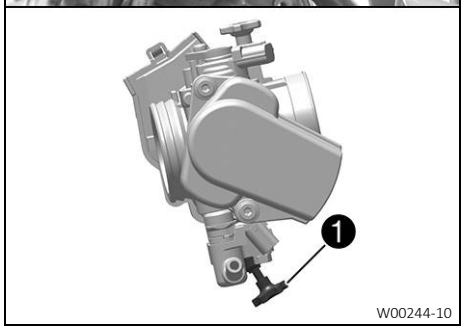
– Colocar el tapón del depósito de combustible y girarlo en sentido horario hasta que encastre el botón de desbloqueo ❶.

**Información**

Tender la manguera del respiradero del depósito ❷ sin dobleces.

## 6.10 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 ambiente es baja, la inyección electrónica de combustible 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.

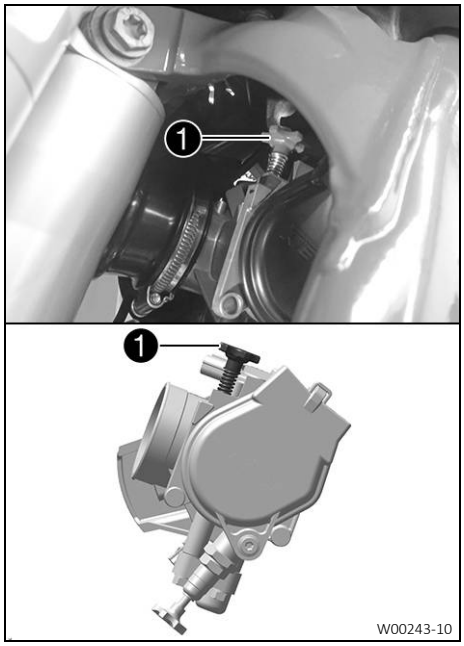
**Información**

Comprobar que el botón de arranque en frío haya vuelto a su posición básica.

**Posibles estados**

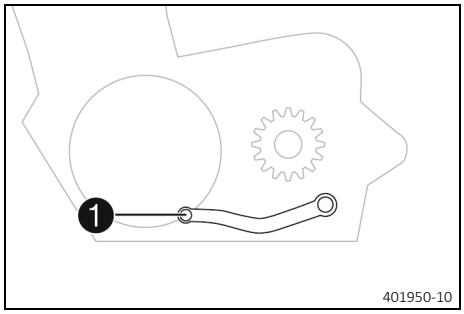
- Botón de arranque en frío activado – El botón de arranque en frío está introducido hasta el tope.
- Botón de arranque en frío desactivado – El botón de arranque en frío se encuentra en la posición básica.

## 6.11 Tornillo de regulación del régimen de ralentí

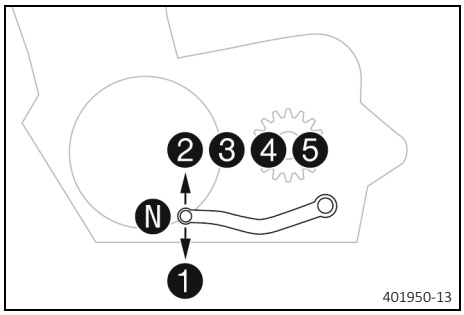



La posición de ralentí en el cuerpo de la válvula de mariposa influye considerablemente en la capacidad de arranque del motor, la estabilidad del régimen de ralentí y la respuesta al acelerar.
Un motor con un régimen de ralentí ajustado correctamente arranca más fácilmente que uno con un régimen de ralentí 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.

## 6.12 Pedal de cambio

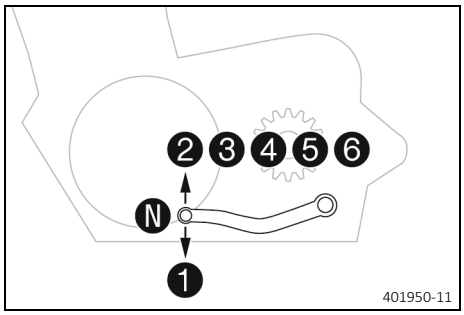



El pedal de cambio ❶ está montado a la izquierda del motor.




**(MC 350F)**

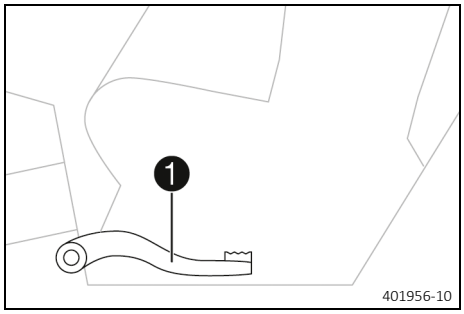
La posición de las marchas se indica en la figura.
El punto muerto (ralentí) se encuentra entre la 1ª y la 2ª marcha.




**(EX 350 F US)**

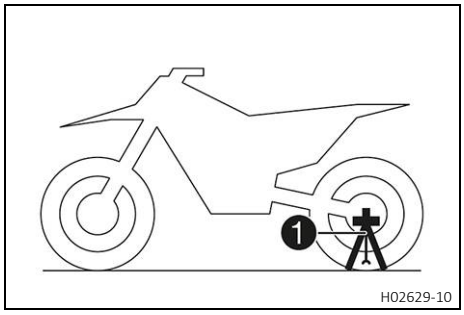
La posición de las marchas se indica en la figura.
El punto muerto (ralentí) se encuentra entre la 1ª y la 2ª marcha.

## 6.13 Pedal del freno




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

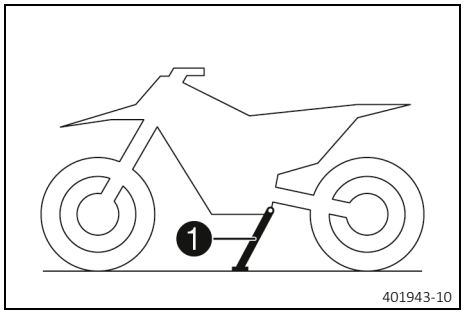
## 6.14 Caballete acoplable (MC 350F)



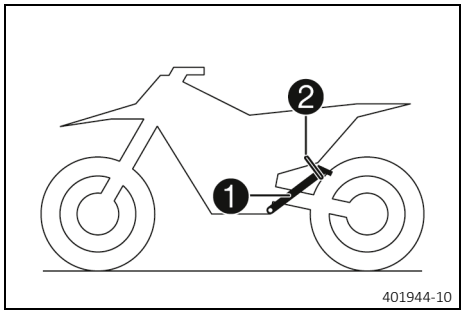

El alojamiento del caballete acoplable ❶ se encuentra en el lado izquierdo del eje de la rueda.
El caballete acoplable se utiliza para estacionar la motocicleta.
Al transportar la motocicleta, el caballete acoplable se usa como bloqueo de la horquilla.

**Información**
Antes de ponerse en marcha, retirar el caballete acoplable.
La herramienta se puede fijar en los alojamientos del caballete acoplable.

## 6.15 Caballete lateral (EX 350 F US)




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




El caballete lateral permite apoyar la motocicleta para estacionarla.

**Información**
Durante la conducción, el caballete lateral ❶ debe estar subido y recogido con la goma de sujeción ❷.

# 7 PUESTA EN SERVICIO

## 7.1 Instrucciones 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 lleve 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 lesiones** Las personas no autorizadas que intervengan pueden no estar familiarizadas con el vehículo.

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

**Información**

Durante el funcionamiento de la motocicleta, tener presente que un ruido excesivo puede resultar molesto para los demás.

– Asegurarse de que se han llevado a cabo las tareas de la inspección previa a la venta en un taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles.
  ✓ Cuando se realiza la entrega del vehículo, también recibe el comprobante de entrega.
– Antes de conducir por primera vez, leer el manual de instrucciones completo.
– Familiarizarse con los elementos de mando.

– Ajustar la posición básica de la maneta del embrague. (pág. 79)
– Ajustar la posición básica de la maneta del freno de mano. (pág. 82)
– Ajustar la posición básica del pedal del freno. (pág. 88)
– Ajustar la posición básica del pedal de cambio. (pág. 115)
– Familiarizarse con el comportamiento de la motocicleta en un terreno adecuado antes de realizar conducciones exigentes.

**Información**
Este vehículo no está homologado para circular por vías públicas.
Al circular fuera de la carretera, se recomienda ir acompañado de otra persona en un segundo vehículo para poder prestarse ayuda mutuamente.

– Conducir también muy lentamente y de pie a fin de adquirir una mejor sensibilidad sobre las reacciones de la motocicleta.
– No realizar conducciones en terrenos que superen sus capacidades y experiencia.
– Durante la marcha, mantener el manillar sujeto con las dos manos y dejar los pies en los reposapiés.

**(MC 350F)**
– No transportar equipaje.

**(EX 350 F US)**
– Si se transporta equipaje, debe sujetarse lo más cerca posible del centro del vehículo y el peso debe distribuirse de forma homogénea 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.) |

– Proceder al rodaje del motor. (pág. 23)

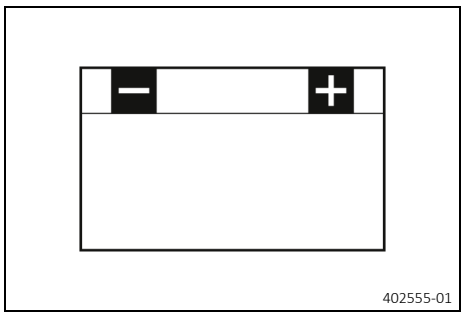
## 7.2 Rodaje del motor

– Durante el periodo de rodaje no 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% |

– ¡Evitar circular a pleno gas!

## 7.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio a 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 6 °C (43 °F).

Es posible que haya que realizar varios intentos de arranque. Pulsar el botón de arranque durante 5 segundos y esperar 15 segundos entre cada intento de arranque. A temperaturas bajas, dejar un tiempo de espera de 30 segundos. 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.

A medida que aumenta la temperatura, también lo hace la potencia de arranque.

Asegurarse siempre de que la batería de iones de litio esté cargada para que haya reservas suficientes para el primer arranque en caso de temperaturas bajas.

Si no es posible arrancar después de 6 intentos, no se debe seguir intentándolo, sino comprobar si hay otras anomalías en el funcionamiento del vehículo.

## 7.4 Preparar el vehículo para condiciones extremas

**Información**
El uso del vehículo bajo condiciones extremas, como p. ej. en arena o en trayectos o terrenos mojados o embarrados, puede aumentar considerablemente el desgaste de los componentes de la cadena de transmisión, el sistema de frenos y el 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. 66)

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

– Preparar para asegurar la tapa de la caja de filtro de aire. (pág. 65)
– Comprobar que no haya humedad ni corrosión en los conectores eléctricos 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. 25)
– Circular por tierra mojada. (pág. 25)
– Circulación por trayectos mojados y embarrados. (pág. 26)
– Circulación lenta o a altas temperaturas. (pág. 26)
– Circular con bajas temperaturas o nieve. (pág. 26)

## 7.5 Preparar el vehículo para circular por tierra seca



F03669-01

– Montar el microfiltro de polvo del filtro de aire.

Microfiltro de polvo del filtro de aire (A46006920000)

**Información**
Tener en cuenta el manual de montaje de **GASGAS Technical Accessories**.



F03670-01

– Montar el microfiltro contra arena del filtro de aire.

Microfiltro contra arena del filtro de aire (A46006922000)

**Información**
Tener en cuenta el manual de montaje de **GASGAS Technical Accessories**.


600868-01

– Limpiar la cadena.

Agente de limpieza para cadenas (pág. 143)

– Montar la corona de la cadena de acero.
– Lubricar la cadena.

Spray de aceite universal (pág. 144)

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

## 7.6 Preparar el vehículo para circular por tierra mojada



F03668-01

– Montar la protección de agua del filtro de aire.

Protección de agua del filtro de aire (A46006921000)

**Información**
Tener en cuenta el manual de montaje de **GASGAS Technical Accessories**.


600868-01

– Limpiar la cadena.

Agente de limpieza para cadenas (pág. 143)

– Montar la corona de la cadena de acero.
– Lubricar la cadena.

Spray de aceite universal (pág. 144)

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

## 7.7 Preparar el vehículo para la circulación por trayectos mojados y embarrados



F03668-01

– Montar la protección de agua del filtro de aire.

| Protección de agua del filtro de aire (A46006921000) |
|---|

**Información**
Tener en cuenta el manual de montaje de **GASGAS Technical Accessories**.


600868-01

– Montar la corona de la cadena de acero.
– Limpiar la motocicleta. (📖 pág. 122)
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.

## 7.8 Preparar el vehículo para la circulación lenta o a altas temperaturas


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. 143) |
|---|

– Limpiar las láminas del radiador.
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 107)

## 7.9 Preparar el vehículo para la circulación con bajas temperaturas o nieve



F03668-01

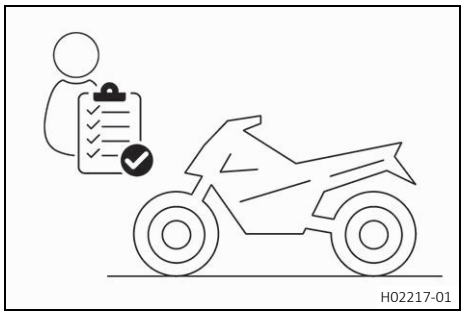
– Montar la protección de agua del filtro de aire.

| Protección de agua del filtro de aire (A46006921000) |
|---|

**Información**
Tener en cuenta el manual de montaje de **GASGAS Technical Accessories**.

## 8.1 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 funcionamiento del sistema eléctrico.
- Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 118)
- Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera. (pág. 83)
- Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero. (pág. 89)
- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 85)
- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 91)
- Comprobar el funcionamiento, el estado y la carrera en vacío del equipo de frenos.
- Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 107)
- Controlar la suciedad de la cadena. (pág. 72)
- Comprobar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena. (pág. 75)
- Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 73)
- Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 98)
- Comprobar la presión de los neumáticos. (pág. 98)
- Comprobar la tensión de los radios. (pág. 99)

**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. 49)
- Purgar el aire de las botellas de la horquilla. (pág. 49)
- Comprobar el filtro de aire y limpiarlo en caso necesario.
- Comprobar el reglaje y la facilidad de movimiento de todos los elementos de mando.
- Comprobar periódicamente que están bien apretados todos los tornillos, las tuercas y las abrazaderas.
- Controlar la reserva de combustible.

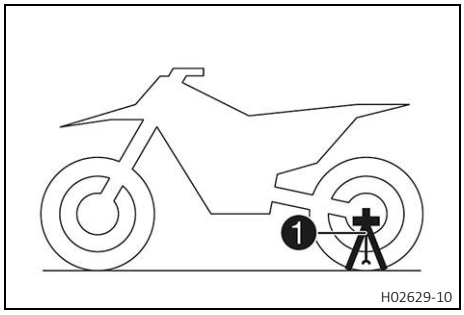
## 8.2 Arrancar el vehículo

**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 de gases de escape adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

**Indicación**

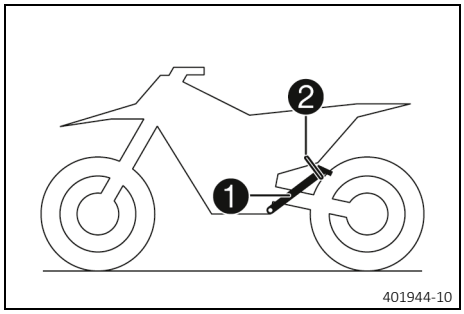
**Daños en el motor** Un número de revoluciones elevado con el motor frío afecta de forma negativa a la durabilidad del motor.

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




**(MC 350F)**

– Retirar el caballete acoplable ❶.




**(EX 350 F US)**

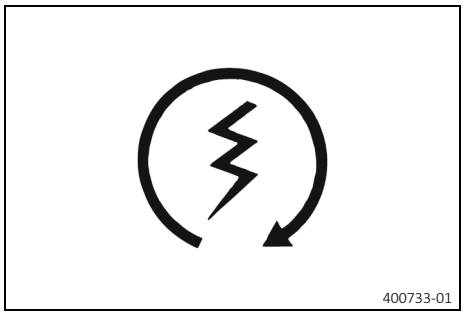
– Levantar la motocicleta del caballete lateral ❶ y asegurar el caballete lateral con la goma de sujeción ❷.

– Poner la caja de cambios en posición de ralentí.

**Condición**

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

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




– Pulsar el botón de arranque ⓕ.

**Información**

Pulsar el botón de arranque durante un máximo de 5 segundos. A continuación, esperar 15 segundos antes de intentar arrancar de nuevo.

A temperaturas bajas, dejar un tiempo de espera de 30 segundos.

A temperaturas inferiores a 6 °C (43 °F), es posible que deba intentarse arrancar varias veces para calentar la batería de iones de litio y aumentar así la potencia de arranque.

Si no es posible arrancar después de 6 intentos, no se debe seguir intentándolo, sino comprobar si hay otras anomalías en el funcionamiento del vehículo.

El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina al arrancar el motor.

## 8.3 Ponerse en marcha

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

## 8.4 Cambiar de marcha y 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 perciben ruidos anómalos durante la marcha, detenerse inmediatamente, parar el motor y ponerse en contacto con un taller especializado y autorizado de GASGAS Motorcycles.
La 1.ª marcha está prevista para ponerse en marcha y para subir pendientes.

– Si las condiciones lo permiten (pendiente, tráfico, etc.), cambiar a una marcha superior. 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.
– Si se ha presionado el botón de arranque en frío para arrancar, acelerar brevemente y soltar el puño del acelerador o girar el puño del acelerador hacia delante.
  ✔ El botón de arranque en frío regresa a la posición básica.
– Después de alcanzar la velocidad máxima girando completamente el puño del acelerador, soltarlo hasta ¾. La velocidad se reduce ligeramente, pero el consumo de combustible lo hace de forma considerable.
– No acelerar más de lo que permite el motor en cada momento; si se gira bruscamente el puño del acelerador, aumenta el consumo.
– Para reducir a una marcha más corta, reducir la velocidad frenando y disminuir la aceleración.
– Apretar la maneta del embrague y poner la marcha inferior, volver a soltar lentamente la maneta del embrague y acelerar o volver a cambiar de marcha.
– Detener el motor si la motocicleta va a estar detenida o en régimen de ralentí durante cierto tiempo.
  Prescripción

| |
|---|
| ≥ 1 min |

– Evitar 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.
– Circular a un régimen de revoluciones reducido en vez de hacerlo a un régimen elevado con el embrague patinando.

## 8.5 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 de GASGAS Motorcycles 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.

– Al circular por superficies arenosas, mojadas o resbaladizas, accionar preferentemente el freno trasero.
– Debe dejarse de frenar siempre antes de entrar en la curva. Cambiar a una marcha inferior de acuerdo con la velocidad.

– Durante los descensos prolongados, utilizar el freno motor. Reducir una o dos marchas, pero sin llegar a sobrerrevolucionar el motor. De esta forma debe frenarse notablemente menos y el equipo de frenos no se calienta en exceso.

## 8.6 Detener y estacionar el vehículo

**Advertencia**

**Peligro de lesiones** Las personas no autorizadas que intervengan pueden no estar familiarizadas con el vehículo.

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

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** Algunas piezas del vehículo se calientan 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, esperar a que los componentes del vehículo se hayan enfriado.

**Indicación**

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

Si el vehículo se mueve o se cae, pueden producirse graves daños.

Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.

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

**Indicación**

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

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

– Frenar la motocicleta.
– Poner la caja de cambios en posición de ralentí.
– Con el motor en régimen de ralentí, pulsar el botón de parada ⊠ hasta que se pare el motor.
– Colocar la motocicleta en una superficie firme.

## 8.7 Transporte

**Indicación**

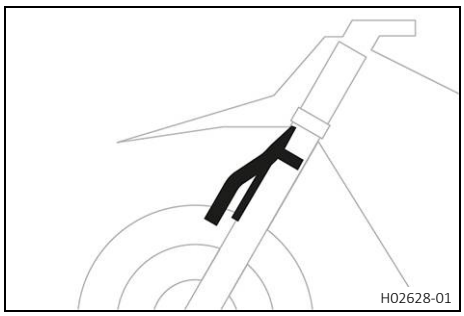
**Peligro de deterioro** Cuando está detenido, el vehículo se puede mover o caer.

– Apoye el vehículo sobre una superficie plana y firme.

**Indicación**

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

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

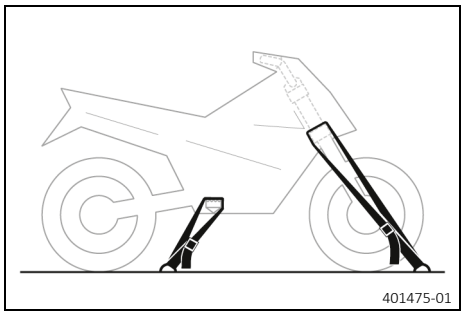



**(MC 350F)**

– Parar el motor.
– Montar el caballete acoplable en las botellas de la horquilla.

| |
|---|
| Caballete acoplable (A46029094000) |

**Información**
El caballete acoplable está incluido en el volumen de suministro.
Prestar atención a que la conducción del líquido de frenos pase por delante del caballete acoplable y no quede aprisionada.




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

**Información**
Tirar de las correas de sujeción hasta que el caballete acoplable esté bien apoyado en el guardabarros y los neumáticos.
Prestar atención a la alineación del caballete acoplable respecto a la parte inferior del guardabarros.

**(EX 350 F US)**

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

## 8.8 Repostar combustible

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

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

– No reposte el vehículo cerca de fuego abierto o de 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 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.

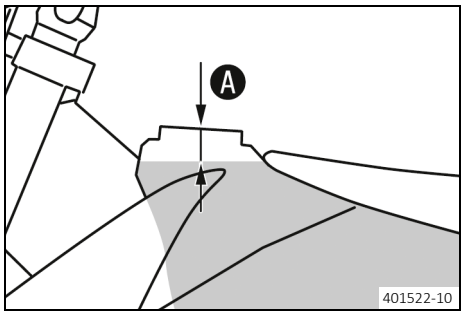
En algunos países y regiones puede que no se disponga de un combustible con la calidad y limpieza adecuadas. Como consecuencia podrían producirse problemas en el sistema de combustible.

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

**Indicación**

**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. 17)
– Llenar el depósito de combustible como máximo hasta la cota A.

Prescripción

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

| | |
|---|---|
| Capacidad total aprox. del depósito de combustible (MC 350F) | |
| Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (📖 pág. 141) | 7,9 l (2,09 US gal) |
| Capacidad total aprox. del depósito de combustible (EX 350 F US) | |
| Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (📖 pág. 141) | 9 l (2,4 US gal) |

– Cerrar el tapón del depósito de combustible. (📖 pág. 18)

## 9.1 Información adicional

Todos los trabajos derivados del mantenimiento se deben encargar y facturar 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.
En caso de uso en condiciones particularmente exigentes, como lluvia fuerte, barro, arena, nieve, temperaturas extremas, largos periodos a plena carga, etc., pueden ser necesarios intervalos de mantenimiento menores a los indicados en la tabla.
Es posible que cambien algunos intervalos de mantenimiento o su alcance a consecuencia del permanente desarrollo técnico. El programa de servicio vigente más actual está siempre consignado en GASGAS Motorcycles Dealer.net. Su concesionario autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de poder ayudarle.

## 9.2 Programa de servicio

| | a la hora de servicio | cada 15 horas de servicio | cada 45 horas de servicio | cada 90 horas de servicio | cada 24 meses |
|---|---|---|---|---|---|
| Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico de GASGAS Motorcycles. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Programar el sensor de detección de marchas. 🔧 | | ● | ● | ● | |
| Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico. | ○ | ● | ● | ● | |
| Comprobar y cargar la batería de 12 V. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (📖 pág. 85) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (📖 pág. 91) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar los discos de freno. (📖 pág. 82) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la estanqueidad y el posible deterioro de los tubos de freno. | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el nivel de líquido de frenos de la rueda delantera. (📖 pág. 83) | ○ | ● | ● | | |
| Sustituir el líquido de frenos del freno delantero. 🔧 | | | | ● | ● |
| Controlar el nivel de líquido de frenos en el freno trasero. (📖 pág. 89) | ○ | ● | ● | | |
| Sustituir el líquido de frenos del freno trasero. 🔧 | | | | ● | ● |
| Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico. (📖 pág. 79) | | | ● | | |
| Cambiar el líquido del embrague hidráulico. 🔧 (📖 pág. 80) | | | | ● | ● |
| Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (📖 pág. 82) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Controlar la carrera en vacío del pedal del freno. (📖 pág. 88) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el régimen de ralentí. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar el tamiz de aceite. 🔧 (📖 pág. 118) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la presencia de fisuras, la estanqueidad y la correcta colocación de todas las mangueras (p. ej., de combustible, refrigerante, purga de aire, drenaje, etc.) y manguitos. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar que los cables no estén deteriorados ni presenten dobleces en el tendido. 🔧 | | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar que los cables bowden estén bien ajustados, tendidos sin dobleces y que no estén deteriorados. 🔧 | | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar el chasis. 🔧 (📖 pág. 77) | | ● | ● | ● | |
| Comprobar el basculante. 🔧 (📖 pág. 77) | | ● | ● | ● | |
| Comprobar la holgura del cojinete del basculante. 🔧 | | | ● | ● | |
| Comprobar la holgura del cojinete giratorio del amortiguador. 🔧 | | | ● | ● | |
| Comprobar la articulación del amortiguador. 🔧 | | ● | ● | ● | |
| Comprobar el estado de los neumáticos. (📖 pág. 98) | | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la presión de los neumáticos. (📖 pág. 98) | | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la holgura del rodamiento de rueda. 🔧 | | ● | ● | ● | |

# 9 PROGRAMA DE SERVICIO

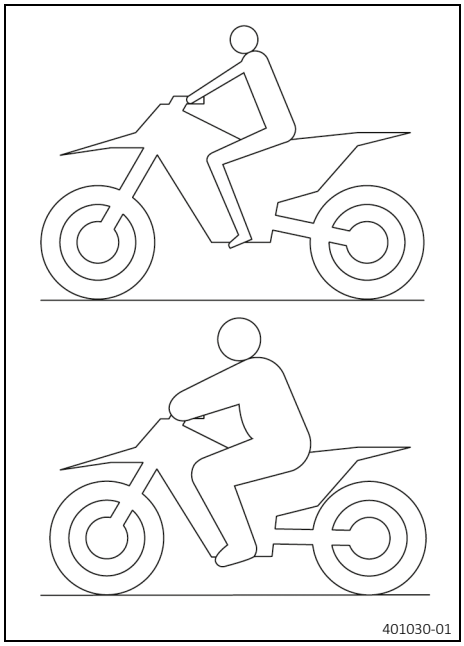
| | a la hora de servicio | cada 15 horas de servicio | cada 45 horas de servicio | cada 90 horas de servicio | cada 24 meses |
|---|---|---|---|---|---|
| Comprobar los cubos de las ruedas. 🔧 | | ● | ● | ● | |
| Comprobar el alabeo de las llantas. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | |
| Comprobar la tensión de los radios. (📖 pág. 99) | ○ | ● | ● | ● | |
| Comprobar la cadena, la corona, el piñón y la guía de la cadena. (📖 pág. 75) | ○ | ● | ● | ● | |
| Comprobar la tensión de la cadena. (📖 pág. 73) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Lubricar todas las piezas móviles (p. ej., manetas, cadena, etc.) y comprobar que se muevan con facilidad. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir la bujía y la pipa de la bujía. 🔧 | | | ● | ● | |
| Comprobar el juego de las válvulas. 🔧 | ○ | | ● | ● | |
| Sustituir el filtro de combustible. 🔧 | | | | ● | ● |
| Comprobar el embrague. 🔧 | | ● | ● | ● | |
| Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. 🔧 (📖 pág. 66) | | ● | ● | ● | ● |
| Controlar el embudo del manguito de aspiración situado en la caja de filtro de aire. 🔧 | | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir el relleno de fibra de vidrio del silenciador. 🔧 (📖 pág. 68) | | | ● | ● | |
| Realizar el mantenimiento de la horquilla. (MC 350F) 🔧 | | | ● | ● | |
| Realizar el mantenimiento de la horquilla. (EX 350 F US) 🔧 | | | ● | ● | |
| Realizar el mantenimiento del amortiguador. 🔧 | | | ● | ● | |
| Comprobar que todos los tornillos, tuercas y abrazaderas para mangueras estén bien apretados. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Sustituir el tamiz de combustible. 🔧 (📖 pág. 117) | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Comprobar la presión del combustible. 🔧 | ○ | | ● | ● | ● |
| Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 106) | | | ● | ● | |
| Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 107) | ○ | ● | | | |
| Sustituir el líquido refrigerante. (📖 pág. 109) | | | | | ● |
| Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 56) | ○ | ● | | | |
| Engrasar el cojinete de la pipa de la dirección. 🔧 (📖 pág. 57) | | | ● | ● | ● |
| Realizar el servicio secundario del motor, incluido el desmontaje y el montaje del motor. (Sustituir los pistones, comprobar/medir los cilindros. Comprobar la culata. Comprobar los árboles de levas y los componentes de accionamiento de las válvulas. Comprobar el mando de las válvulas. Sustituir los anillos de retén radiales y la junta de la bomba de agua. Sustituir la brida de succión. Sustituir el manguito de aspiración. 🔧 | | | ● | ● | |
| Realizar el servicio principal del motor, el motor está desmontado. (Sustituir las válvulas, los muelles de las válvulas, los asientos de los muelles de las válvulas y los platillos de los muelles de las válvulas. Sustituir la biela, el cojinete de la biela y el gorrón elevador. Comprobar el cambio de marchas y la caja de cambios. Comprobar la válvula de regulación de la presión de aceite. Sustituir la bomba de aspiración. Comprobar la bomba de presión y el sistema de lubricación. Sustituir la cadena de distribución. Sustituir todos los apoyos del motor y todas las juntas. Sustituir el piñón libre.) 🔧 | | | | ● | |
| Control final: comprobar la seguridad de funcionamiento del vehículo. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Realizar un recorrido de prueba. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Después del recorrido de prueba, leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico de GASGAS Motorcycles. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |
| Realizar un registro de servicio en **GASGAS Motorcycles Dealer.net**. 🔧 | ○ | ● | ● | ● | ● |

○ Intervalo único

● Intervalo periódico

## 10.1 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.



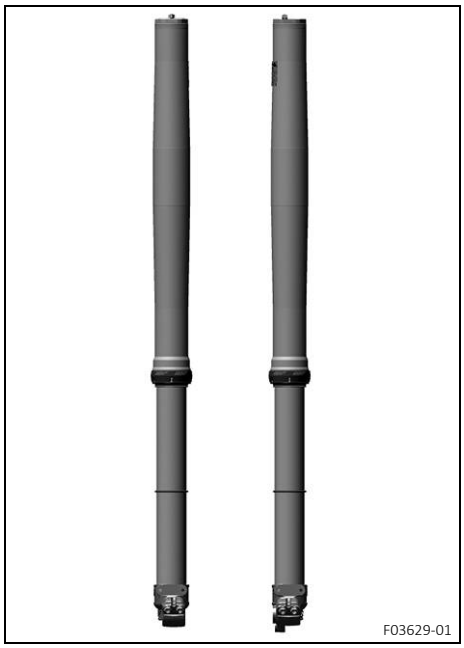

- A fin de garantizar una respuesta óptima de la motocicleta y evitar daños en la horquilla, el amortiguador, el basculante y el chasis, hay que adaptar el reglaje básico de los componentes del tren de rodaje al peso del conductor.
- En las motocicletas Offroad de GASGAS recién salidas de fábrica, los reglajes están optimizados para un conductor de peso estándar (con toda la ropa de protección).

  Prescripción

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

- Si el peso del conductor queda fuera de este rango, se debe adaptar en consecuencia el reglaje básico de los componentes del tren de rodaje.
- Las diferencias pequeñas de peso pueden compensarse modificando el pretensado del muelle del amortiguador; si se trata de diferencias mayores, hay que montar los muelles que correspondan.

## 10.2 Suspensión neumática XACT (MC 350F)




En la horquilla **WP XACT** se utiliza una suspensión neumática.
En este sistema, la suspensión se encuentra en la botella izquierda de la horquilla y la amortiguación en la botella derecha de la horquilla.
Como no existen muelles en la horquilla, se consigue un ahorro de peso considerable frente a las horquillas convencionales. También se mejora sustancialmente la respuesta ante pequeñas irregularidades del terreno.
En condiciones normales de conducción, únicamente una cámara de aire realiza la suspensión. Como tope final, hay un muelle de acero en la botella izquierda de la horquilla.

**Información**
Si la horquilla choca con frecuencia, se debe aumentar la presión de aire en la horquilla, a fin de evitar que se puedan deteriorar la horquilla o el chasis.

La presión de aire en la horquilla puede adaptarse rápidamente con una bomba de aire para la horquilla al peso y a las preferencias del conductor, así como a las condiciones del terreno. La horquilla no debe desmontarse. No es necesario el costoso montaje de muelles de la horquilla más blandos o más duros.
En caso de que la cámara pierda aire debido a una junta dañada, la horquilla no se hunde a pesar de todo. En este caso, el aire se retiene en la horquilla. El recorrido de la suspensión se mantiene en su mayor parte. La amortiguación es más dura y el confort de conducción disminuye.
La amortiguación puede ajustarse en el nivel de extensión/compresión como con una horquilla convencional.
El reglaje del nivel de extensión se encuentra en el extremo inferior de la botella derecha de la horquilla.

El reglaje del nivel de compresión se encuentra en el extremo superior de la botella derecha de la horquilla.

## 10.3 Amortiguación de la compresión del amortiguador

La amortiguación de la compresión del amortiguador está dividida en dos gamas: Highspeed y Lowspeed.
Highspeed y Lowspeed hacen referencia a la velocidad de compresión de la rueda trasera y no a la velocidad del vehículo.
El reglaje del nivel de compresión Highspeed hace que la rueda trasera se comprima rápidamente, por ejemplo, al volver a tocar el suelo después de un salto.
El reglaje del nivel de compresión Lowspeed hace que la rueda trasera se comprima lentamente, por ejemplo, al circular por terrenos muy ondulados.
Ambas gamas se pueden ajustar por separado, aunque la transición entre Highspeed y Lowspeed es fluida. Por consiguiente, los cambios realizados en la gama Highspeed del nivel de compresión afectan también a la gama Lowspeed y viceversa.

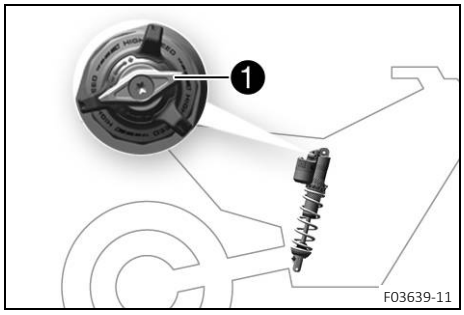
## 10.4 Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed del amortiguador

**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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Información**
El reglaje del nivel de compresión Lowspeed actúa durante la compresión lenta o normal del amortiguador.




– Girar el elemento de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope.
– Girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente al tipo de amortiguador.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Amortiguación de la compresión Lowspeed (MC 350F) | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |
| Amortiguación de la compresión Lowspeed (EX 350 F US) | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |

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

## 10.5 Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed del amortiguador

**Precaución**

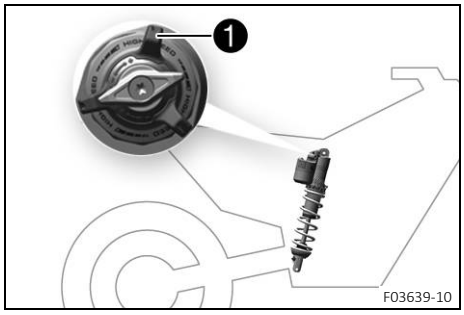
**Peligro de lesiones** Si el amortiguador se desmonta de forma incorrecta, saldrán despedidas partes de este.

El amortiguador contiene nitrógeno bajo compresión elevada.

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

**Información**

El reglaje del nivel de compresión Highspeed actúa durante la compresión rápida del amortiguador.




– Girar el elemento de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope.
– A continuación, girar en sentido antihorario el número de vueltas correspondiente al tipo de amortiguador.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Amortiguación de la compresión Highspeed (MC 350F) | |
| Confort | 2 vueltas |
| Estándar | 1,5 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |
| Amortiguación de la compresión Highspeed (EX 350 F US) | |
| Confort | 2 vueltas |
| Estándar | 1,5 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |

**Información**

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

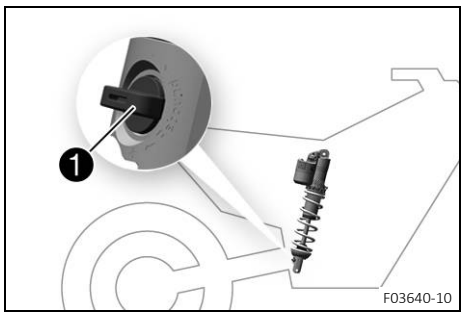
## 10.6 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador

**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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)



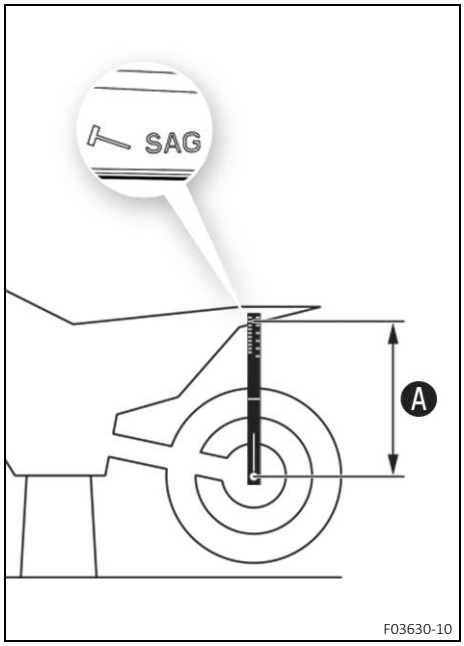

– Girar el elemento de ajuste ❶ en sentido horario hasta que se note la última muesca.
– Girar en sentido antihorario el número de muescas correspondiente al tipo de amortiguador.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Amortiguación de la extensión (MC 350F) | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |
| Amortiguación de la extensión (EX 350 F US) | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |

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

## 10.7 Determinar la cota con la rueda trasera descargada




**Trabajo previo**
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)

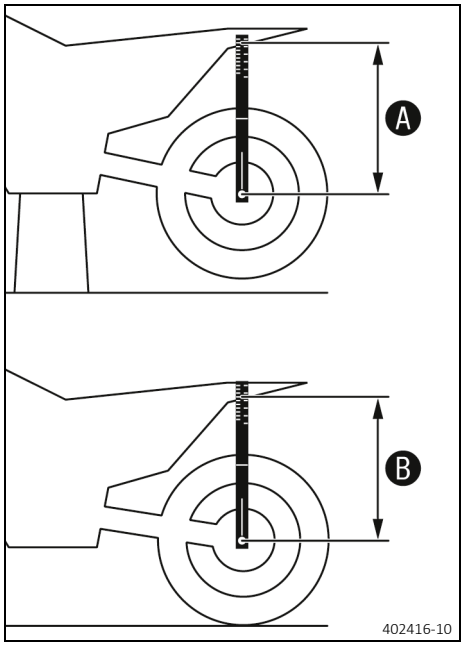
**Trabajo principal**
– Colocar el calibre de suspensión en el eje trasero y medir la distancia hasta la marca **SAG** del guardabarros trasero.

| |
|---|
| Calibre de suspensión (00029090200) |

– Anotar el valor como cota Ⓐ.

**Trabajo posterior**
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 10.8 Controlar el pandeo estático del amortiguador




– Determinar la cota Ⓐ con la rueda trasera descargada. (📖 pág. 38)
– 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 pandeo estático es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓑ.

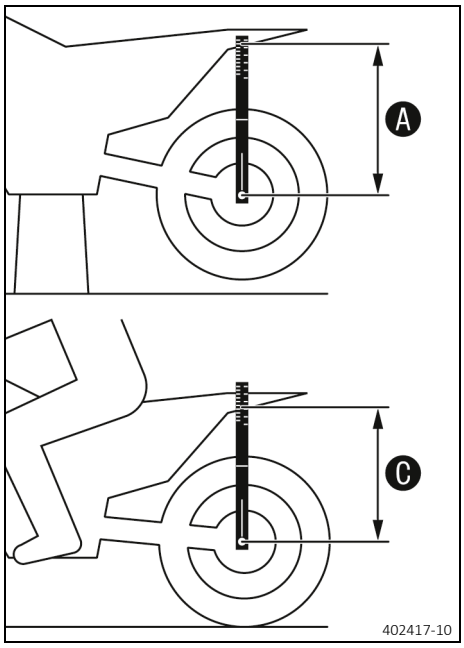
– Controlar el pandeo estático.

| | |
|---|---|
| Recorrido estático de la suspensión (MC 350F) | 35 mm (1,38 in) |

| | |
|---|---|
| Recorrido estático de la suspensión (EX 350 F US) | 35 mm (1,38 in) |

» Si el pandeo estático es menor o mayor que la cota indicada:
– Ajustar el pretensado del muelle del amortiguador. 🔧 (📖 pág. 40)

## 10.9 Controlar el recorrido de la suspensión con conductor




– Determinar la cota Ⓐ con la rueda trasera descargada. (📖 pág. 38)
– 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) y 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 Ⓒ.

– Controlar el recorrido de la suspensión con conductor.

| | |
|---|---|
| Recorrido de la suspensión con conductor (MC 350F) | 105 mm (4,13 in) |

| | |
|---|---|
| Recorrido de la suspensión con conductor (EX 350 F US) | 102 mm (4,02 in) |

» Si el recorrido de la suspensión con conductor difiere de la cota indicada:
– Ajustar el recorrido de la suspensión con conductor. 🔧 (📖 pág. 41)

## 10.10 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.

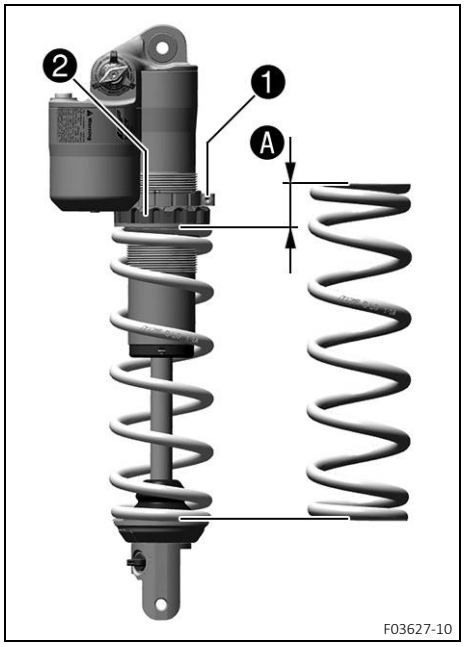
– Preste atención a la descripción facilitada. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Información**

Antes de cambiar el pretensado del muelle, anotar el reglaje actual, por ejemplo, medir la longitud del muelle.

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)
– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)
– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Desmontar el silenciador. (pág. 68)
– Desmontar el amortiguador. (pág. 59)
– 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 para tuercas ranuradas (90129051000) |

**Información**

Si el muelle no se puede destensar completamente, se deberá retirar para medir con precisión su longitud.

– 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 (MC 350F) | 8 mm (0,31 in) |
| Pretensado del muelle (EX 350 F US) | 8 mm (0,31 in) |

**Información**

En función del pandeo estático o del recorrido de la suspensión con conductor, será necesario ajustar un pretensado del muelle mayor o menor.

– Apretar el tornillo 1.

Prescripción

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

**Trabajo posterior**

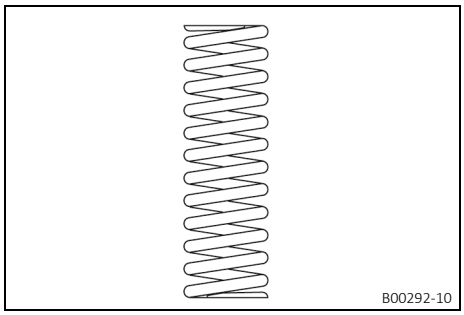
– Montar el amortiguador. (pág. 60)
– Controlar la carrera en vacío del pedal del freno. (pág. 88)
– Montar el silenciador. (pág. 68)

– Montar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

## 10.11 Ajustar el recorrido de la suspensión con conductor

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)
– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)
– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Desmontar el silenciador. (pág. 68)
– Desmontar el amortiguador. (pág. 59)
– Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.




**Trabajo principal**

– Seleccionar y montar el muelle adecuado.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Característica elástica del muelle (MC 350F) | |
| Peso del conductor: 65 … 75 kg (143 … 165 lb.) | 42 N/mm (240 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 … 85 kg (165 … 187 lb.) | 45 N/mm (257 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 … 95 kg (187 … 209 lb.) | 48 N/mm (274 lb/in) |
| Característica elástica del muelle (EX 350 F US) | |
| Peso del conductor: 65 … 75 kg (143 … 165 lb.) | 42 N/mm (240 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 … 85 kg (165 … 187 lb.) | 45 N/mm (257 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 … 95 kg (187 … 209 lb.) | 48 N/mm (274 lb/in) |

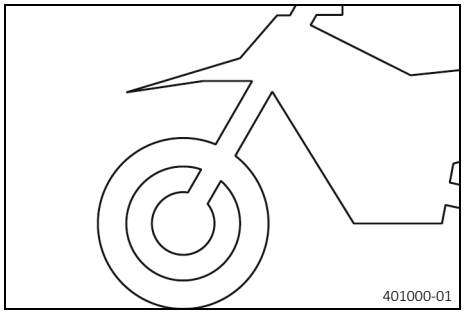
**Información**
La constante elástica se indica en el exterior del muelle.

**Trabajo posterior**

– Montar el amortiguador. (pág. 60)
– Controlar la carrera en vacío del pedal del freno. (pág. 88)
– Montar el silenciador. (pág. 68)
– Montar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)
– Controlar el pandeo estático del amortiguador. (pág. 39)
– Controlar el recorrido de la suspensión con conductor. (pág. 39)
– Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador. (pág. 37)
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

## 10.12 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 modificando la presión de aire de la horquilla.
- Si la horquilla choca con frecuencia (es decir, si llega al tope al comprimirse), se debe aumentar la presión de aire de la horquilla respecto a la especificación, a fin de evitar que se puedan deteriorar la horquilla o el chasis.
- Si la horquilla se siente anormalmente dura tras un uso prolongado, deberán purgarse las botellas de la horquilla.

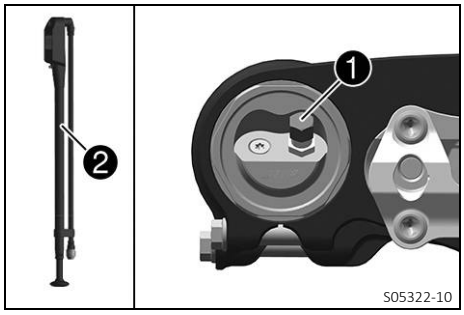
## 10.13 Ajustar la presión de aire de la horquilla (MC 350F)

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Los cambios en el ajuste del tren de rodaje pueden alterar considerablemente el comportamiento durante la conducción.

Los cambios en el ajuste del tren de rodaje no coordinados entre sí pueden empeorar considerablemente el comportamiento durante la conducción y sobrecargar algunos componentes.

- Realizar ajustes únicamente dentro de los márgenes recomendados.
- Tras haber realizado ajustes, conduzca a baja velocidad para comprobar el comportamiento del vehículo.

**Información**
Comprobar o ajustar la presión de aire al menos 5 minutos después de haber parado el motor en las mismas condiciones.
La suspensión neumática se encuentra en la botella izquierda de la horquilla. La amortiguación de la extensión/compresión actúa en la botella derecha de la horquilla.




**Trabajo previo**
- Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)

**Trabajo principal**
- Retirar la cubierta de protección ❶.
- Introducir completamente la bomba de aire para la horquilla ❷.

| Bomba de aire para la horquilla (79412966100) |
|---|

**Información**
La bomba de aire para la horquilla se encuentra en el paquete adjunto de la motocicleta.

- Conectar la bomba de aire para la horquilla a la botella izquierda de la horquilla.
  - ✓ El indicador de la bomba de aire para la horquilla se activa automáticamente.
  - ✓ Al realizar la conexión, la botella de la horquilla pierde un poco de aire.

**Información**
Esto se debe al volumen de la manguera y no es una avería de la bomba de aire para la horquilla ni de la propia horquilla.
Prestar atención a las instrucciones de **GASGAS Technical Accessories** adjuntas.

– Ajustar la presión de aire de acuerdo con las especificaciones.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Presión de aire | 10,3 bar (149 psi) |
| Modificación gradual de la presión de aire | 0,2 bar (3 psi) |
| Presión de aire mínima | 7 bar (102 psi) |
| Presión de aire máxima | 12 bar (174 psi) |

**Información**
No ajustar bajo ningún concepto la presión de aire fuera del rango especificado.

– Desconectar la bomba de aire para la horquilla de la botella izquierda de la horquilla.

✓ Al realizar la desconexión, se expulsa el exceso de presión de la manguera, pero la botella de la horquilla en sí no pierde aire.

✓ El indicador de la bomba de aire para la horquilla se desactiva automáticamente tras 80 segundos.

– Montar la cubierta de protección.

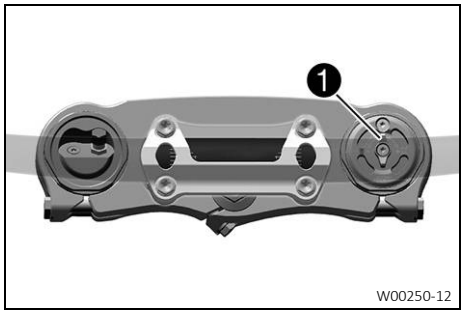
**Información**
Montar la cubierta de protección solo con la mano.

**Trabajo posterior**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 10.14 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.




**(MC 350F)**

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

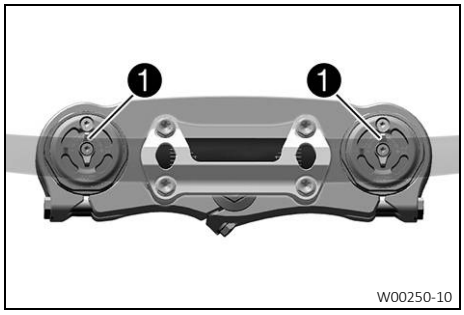
**Información**
El elemento de ajuste ❶ se encuentra en el extremo superior de la botella de la horquilla derecha.

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

Prescripción

| Amortiguación de la compresión | |
|---|---|
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 12 clics |
| Sport | 7 clics |

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




**(EX 350 F US)**

– Girar los elementos de ajuste 1 en sentido horario hasta el tope.

**Información**
Los elementos de ajuste 1 se encuentran en el extremo superior de las botellas de la horquilla.

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

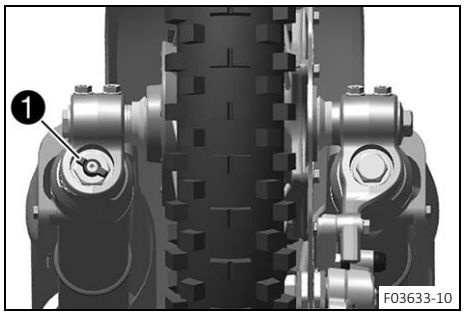
Prescripción

| Amortiguación de la compresión | |
|---|---|
| Confort | 17 clics |
| Standard | 12 clics |
| Sport | 7 clics |

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

## 10.15 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.




**(MC 350F)**

– Girar el elemento de ajuste 1 en sentido horario hasta el tope.

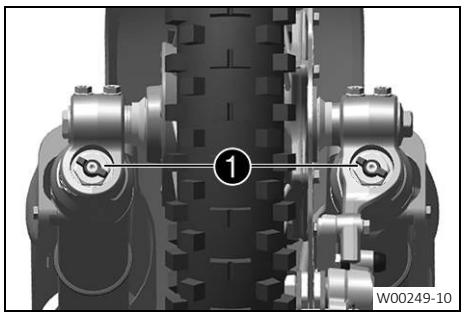
**Información**
El elemento de ajuste 1 se encuentra en el extremo inferior de la botella de la horquilla derecha.

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

Prescripción

| Amortiguación de la extensión | |
|---|---|
| Confort | 17 clics |
| Standard | 12 clics |
| Sport | 7 clics |

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




**(EX 350 F US)**

– Girar los elementos de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope.

**Información**
Los elementos de ajuste ❶ se encuentran en el extremo inferior de las botellas de la horquilla.

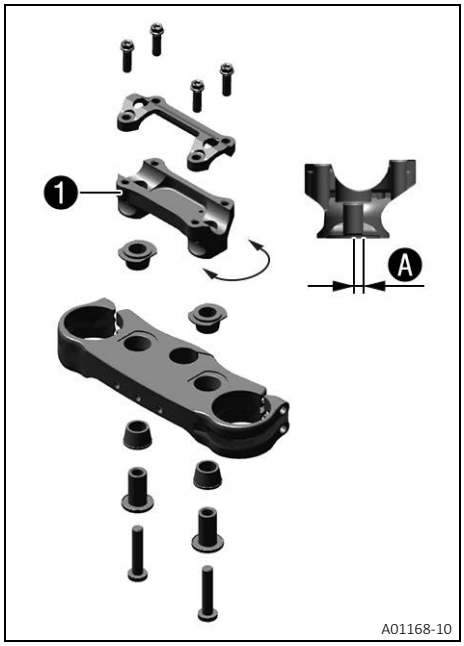
– Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda al tipo de horquilla.

Prescripción

| Amortiguación de la extensión | |
|---|---|
| Confort | 23 clics |
| Standard | 18 clics |
| Sport | 13 clics |

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

## 10.16 Posición del manillar




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

| | |
|---|---|
| Separación entre orificios A | 3,5 mm (0,138 in) |

El manillar se puede montar en 2 posiciones diferentes. Gracias a esto, el conductor puede colocar el manillar en la posición que le resulte más cómoda.

**Información**
Además, el manillar se puede montar rígido o en un alojamiento de goma.

## 10.17 Ajustar la posición del manillar

**Advertencia**

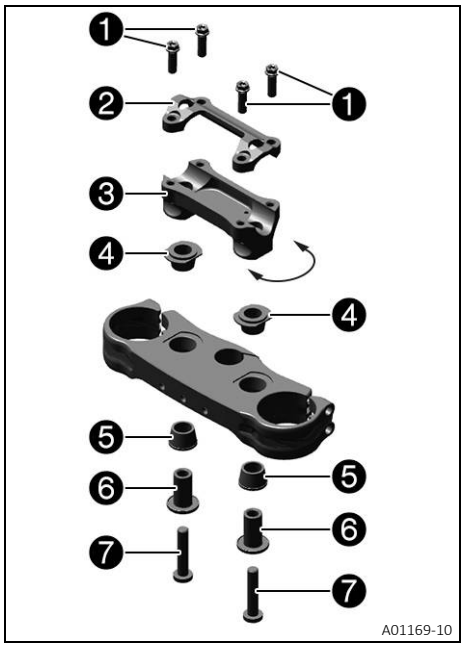
**Peligro de accidente** Un manillar reparado supone un riesgo para la seguridad.

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.

**Información**

El manillar se puede montar rígido o en un alojamiento de goma.




**Trabajo previo**

– Quitar el acolchado del manillar.

**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos ❶. Desmontar la brida del manillar ❷. 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 ❼ y el casquillo ❻. Desmontar el alojamiento del manillar ❸.

**Ajustar la posición del manillar con la brida del manillar con apoyos de goma**

– Posicionar los casquillos de goma ❹ y ❺.

– Colocar el alojamiento del manillar en la posición deseada.

**Información**

El alojamiento del manillar es más largo y alto en un lado.

– Montar los tornillos ❼ con el casquillo ❻ y apretarlos.

Prescripción

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

– Posicionar el manillar.

**Información**

Asegurarse de que los cables y las conducciones queden bien tendidos.

– Colocar la brida del manillar ❷.

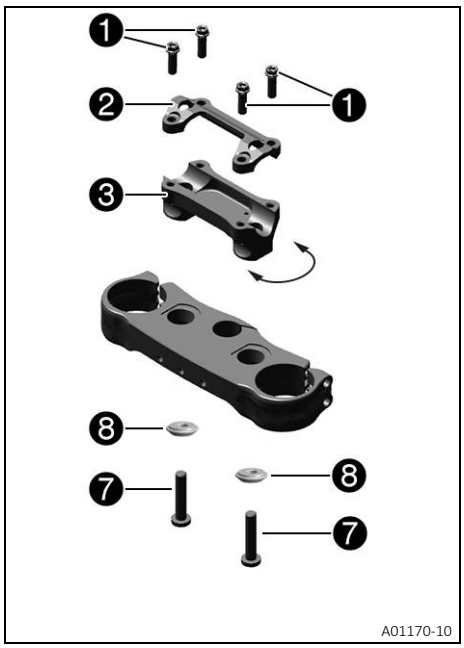
– Montar los tornillos ❶, pero no apretarlos todavía.

– Atornillar primero la brida del manillar con los tornillos ❶ en el lado más largo y alto de los alojamientos del manillar de forma que queden en contacto.

– Apretar los tornillos ❶ uniformemente.

Prescripción

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




**Ajustar la posición del manillar con la brida del manillar rígida**

– Colocar el alojamiento del manillar en la posición deseada.

**Información**
El alojamiento del manillar es más largo y alto en un lado.

– Montar los tornillos ❼ con los casquillos ❽ y apretarlos.

Prescripción

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

| |
|---|
| Casquillo brida del manillar rígida (A46001038010) |

✔ El lado cónico del casquillo apunta hacia abajo.

– Posicionar el manillar.

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

– Colocar la brida del manillar ❷.

– Montar los tornillos ❶, pero no apretarlos todavía.

– Atornillar primero la brida del manillar con los tornillos ❶ en el lado más largo y alto de los alojamientos del manillar de forma que queden en contacto.

– Apretar los tornillos ❶ uniformemente.

Prescripción

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

**Trabajo posterior**

– Montar el acolchado del manillar.

## 11.1 Levantar la motocicleta con un caballete elevador

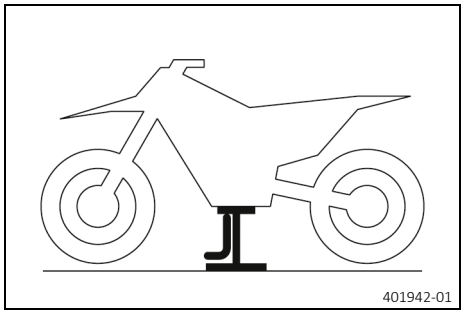
**Indicación**

**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.


401942-01

**(MC 350F)**

– Retirar el caballete acoplable y levantar la motocicleta por el chasis por debajo del motor.

| |
|---|
| Caballete elevador (A54029955100) |

✔ Las dos ruedas están separadas del suelo.

**(EX 350 F US)**

– Plegar el caballete lateral y levantar la motocicleta por el chasis por debajo del motor.

| |
|---|
| Caballete elevador (A54029955100) |

✔ Las dos ruedas están separadas del suelo.

– Asegurar la motocicleta para evitar que pueda caerse.

## 11.2 Quitar la motocicleta del caballete elevador

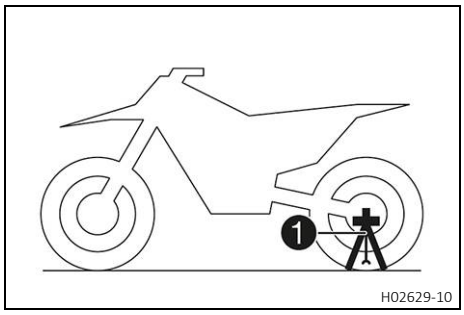
**Indicación**

**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.



H02629-10

**(MC 350F)**

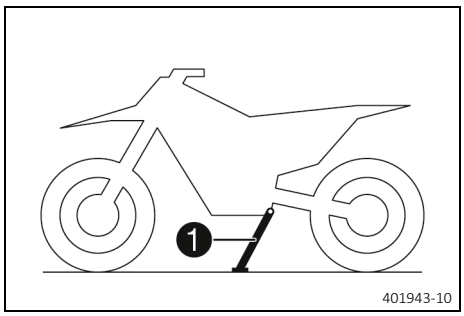
– Quitar la motocicleta del caballete elevador.
– Retirar el caballete elevador.
– Para estacionar la motocicleta, colocar el caballete acoplable ❶ en el lado izquierdo del eje de la rueda.

| |
|---|
| Caballete acoplable (A46029094000) |

**Información**

El caballete acoplable está incluido en el volumen de suministro.

Antes de ponerse en marcha, retirar el caballete acoplable.




**(EX 350 F US)**

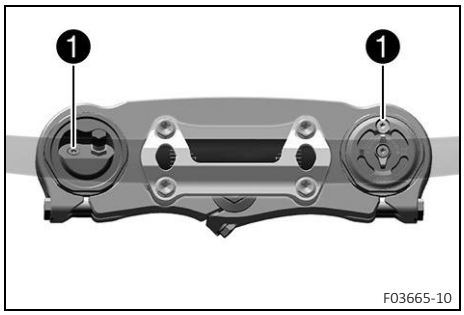
– Quitar la motocicleta del caballete elevador.
– Retirar el caballete elevador.
– Para estacionar la motocicleta, abrir el caballete lateral 1 hasta el suelo con el pie y apoyar la motocicleta encima.

**Información**
Durante la conducción, el caballete lateral debe estar subido y recogido con la goma de sujeción.

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

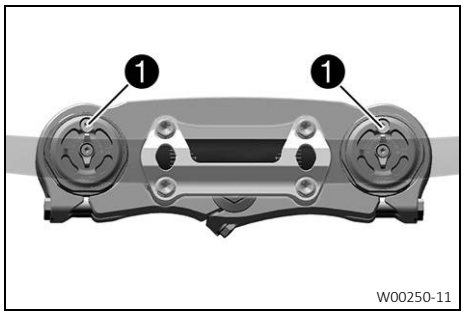
**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)




**Trabajo principal**
**(MC 350F)**

– Aflojar los tornillos de purga de aire 1.
  ✔ Con ello se suprime la sobrepresión que pueda existir en el interior de la horquilla.
– Apretar los tornillos de purga de aire.




**(EX 350 F US)**

– Aflojar los tornillos de purga de aire 1.
  ✔ Con ello se suprime la sobrepresión que pueda existir en el interior de la horquilla.
– Apretar los tornillos de purga de aire.

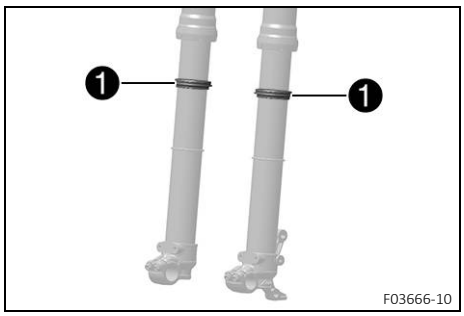
**Trabajo posterior**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

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

**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)
– Desmontar el protector de la horquilla. (pág. 50)




**Trabajo principal**

– Desplazar los manguitos guardapolvo 1 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.

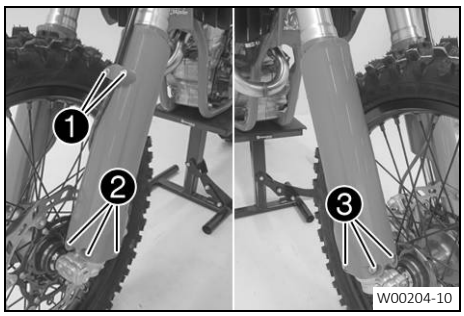
| |
|---|
| Spray de aceite universal (pág. 144) |

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

**Trabajo posterior**

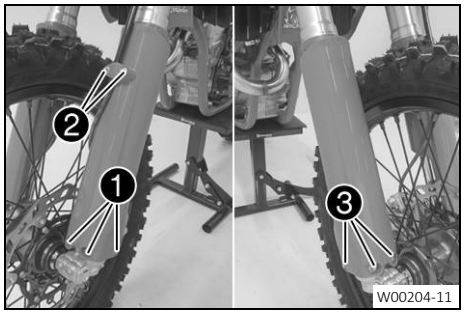
– Montar el protector de la horquilla. (pág. 50)
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

## 11.5 Desmontar el protector de la horquilla




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

## 11.6 Montar el protector de la horquilla




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

Prescripción

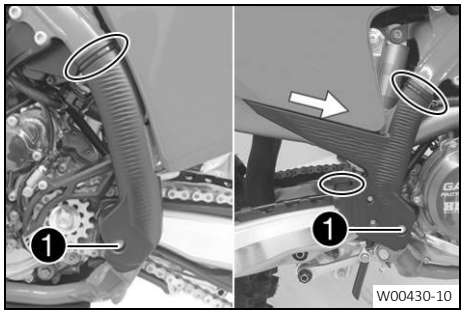
| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

– Posicionar la conducción del líquido de frenos 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

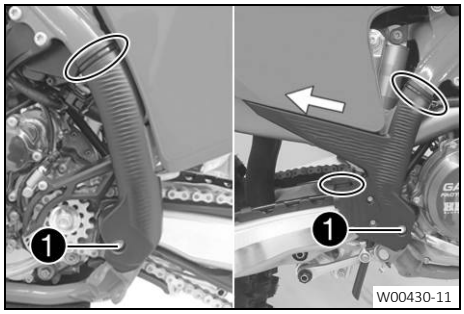
| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

## 11.7 Desmontar el protector del chasis




– Retirar las cintas sujetacables.
– Retirar los tornillos ❶ con los casquillos.
– Retirar el protector del chasis izquierdo.
– Empujar el protector del chasis derecho hacia delante y extraerlo hacia abajo.

## 11.8 Montar el protector del chasis




– Colocar el protector del chasis izquierdo.
– Colocar el protector del chasis derecho desde abajo y empujarlo hacia atrás.
– Montar y apretar los tornillos ❶ con los casquillos.

Prescripción

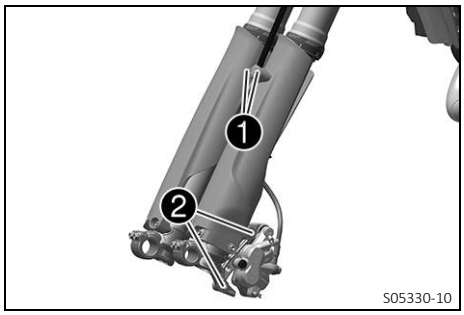
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del protector del chasis | M5 | 3 Nm (2,2 lbf ft) |

– Asegurar el protector del chasis con cintas sujetacables.

## 11.9 Desmontar las botellas de la horquilla

**Trabajo previo**

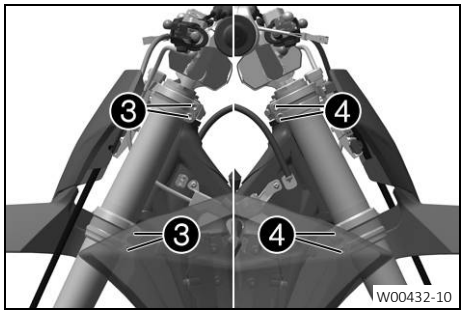
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)
– Desmontar la rueda delantera. (📖 pág. 94)




**Trabajo principal**

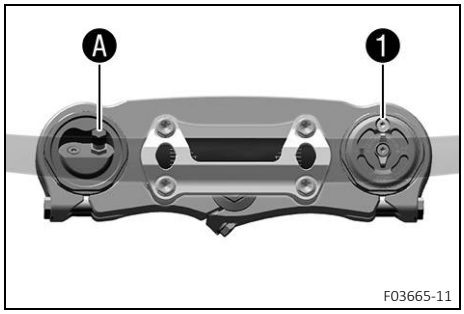
– Retirar los tornillos ❶ y desmontar la pinza.
– Retirar los tornillos ❷ y extraer la pinza del freno.
– Dejar la pinza del freno con la conducción del líquido de frenos colgando de un lado sin tensiones mecánicas.

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




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

## 11.10 Montar las botellas de la horquilla



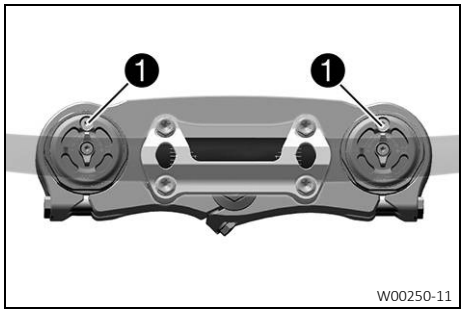

**Trabajo principal**
**(MC 350F)**

– Posicionar las botellas de la horquilla.

✓ El tornillo de purga de aire 1 de la botella derecha de la horquilla está colocado hacia delante.

✓ La válvula A de la botella izquierda de la horquilla mira hacia delante.

**Información**
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda hendidura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.
La suspensión neumática se encuentra en la botella izquierda de la horquilla. La amortiguación de la extensión/compresión actúa en la botella derecha de la horquilla.

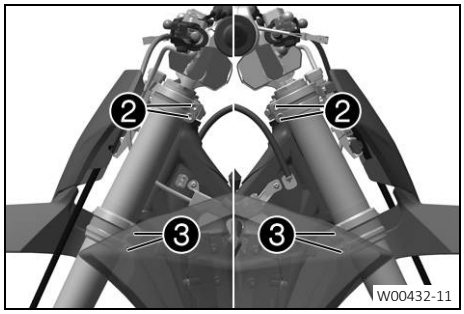



**(EX 350 F US)**

– Posicionar las botellas de la horquilla.

✓ El tornillo de purga de aire 1 de la botella de la horquilla está colocado hacia delante.

**Información**
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda hendidura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.
La amortiguación de la compresión y de la extensión se encuentra en las botellas de la horquilla izquierda y derecha.




– Apretar los tornillos 2.

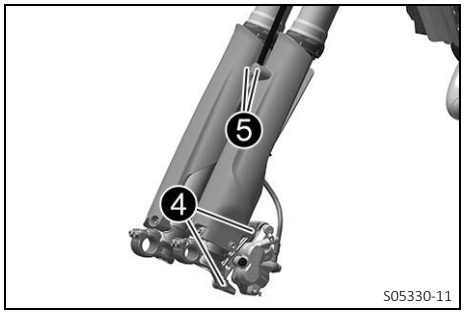
Prescripción

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

– Apretar los tornillos 3.

Prescripción

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




– Colocar la pinza del freno en su posición. Montar y apretar los tornillos 4.

Prescripción

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

– Posicionar la conducción del líquido de frenos y la pinza. Montar y apretar los tornillos 5.

**Trabajo posterior**

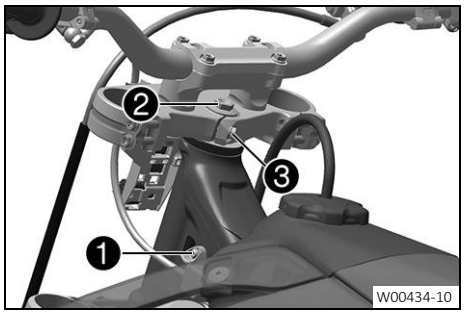
– Montar la rueda delantera. (📖 pág. 95)

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 11.11 Desmontar la tija inferior de la horquilla 🔧

**Trabajo previo**

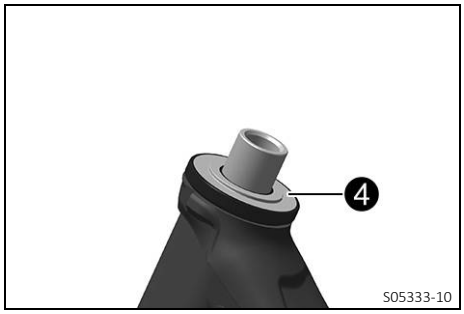
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)
– Desmontar la rueda delantera. 🔧 (📖 pág. 94)
– Desmontar las botellas de la horquilla. 🔧 (📖 pág. 51)
– Desmontar la placa portanúmeros. (📖 pág. 58)
– Desmontar el guardabarros delantero. (📖 pág. 58)
– Quitar el acolchado del manillar.




**Trabajo principal**

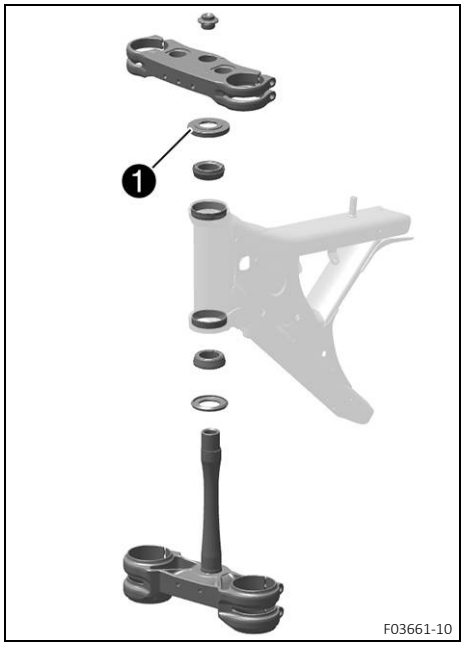
– Retirar el tornillo ❶. Descolgar el ramal de cables.
– Retirar el tornillo ❷.
– Retirar el tornillo ❸.
– Quitar la tija superior de la horquilla con el manillar y dejarla a un lado.

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




– Retirar la junta de la pipa de dirección ❹.
– Retirar la tija inferior de la horquilla con el tubo de esta.
– Retirar el cojinete superior de la pipa de la dirección.

## 11.12 Montar la tija inferior de la horquilla



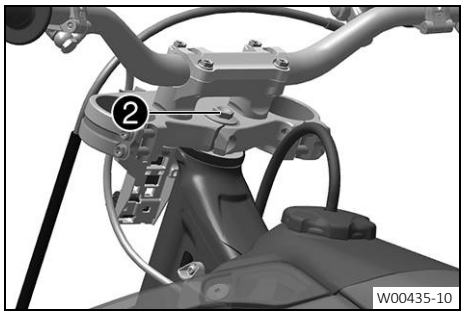

**Trabajo principal**

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

| |
|---|
| Grasa lubricante de alta viscosidad (📖 pág. 143) |

– Colocar la tija inferior de la horquilla con su tubo. Montar el cojinete superior de la pipa de la dirección.

– Empujar hacia arriba la junta de la pipa de dirección ❶.

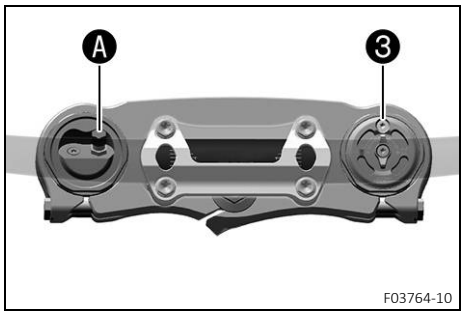



– Posicionar la tija superior de la horquilla con el manillar.

– Montar el tornillo ❷, pero no apretarlo todavía.

Prescripción

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




**(MC 350F)**

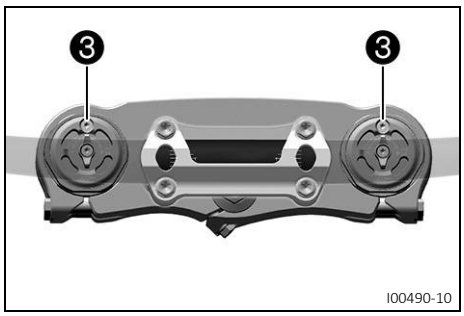
– Posicionar las botellas de la horquilla.

✓ El tornillo de purga de aire ❸ de la botella derecha de la horquilla está colocado hacia delante.

✓ La válvula Ⓐ de la botella izquierda de la horquilla mira hacia delante.

**Información**

En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda hendidura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.
La suspensión neumática se encuentra en la botella izquierda de la horquilla. La amortiguación de la extensión/compresión actúa en la botella derecha de la horquilla.



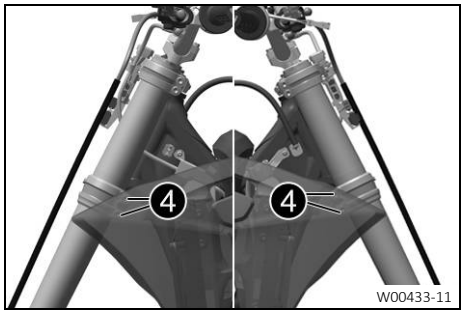

**(EX 350 F US)**

– Posicionar las botellas de la horquilla.

✓ Los tornillos de purga de aire ❸ de las botellas de la horquilla están posicionados hacia delante.

**Información**

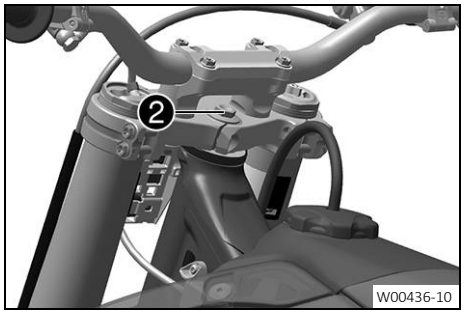
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda hendidura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.




– Apretar los tornillos ❹.

Prescripción

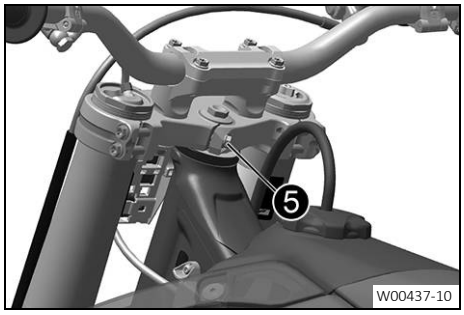
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tija inferior | M8 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |




– Apretar el tornillo ❷.

Prescripción

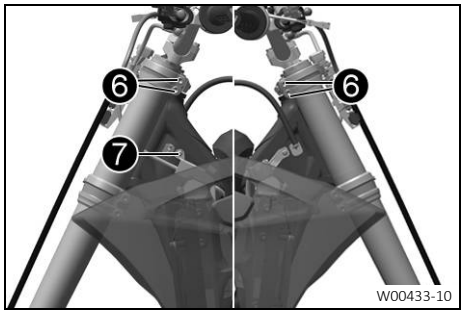
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la pipa de la dirección, arriba | M20x1,5 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |




– Montar y apretar el tornillo ❺.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tubo de la tija, arriba | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |



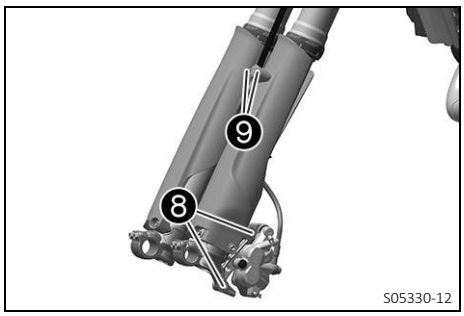

– Golpear ligeramente la tija superior de la horquilla con un martillo de plástico para aliviar las tensiones.

– Apretar los tornillos ❻.

Prescripción

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

– Fijar el ramal de cables con el portacables a la izquierda. Montar y apretar el tornillo ❼.




– Colocar la pinza del freno en su posición. Montar y apretar los tornillos ❽.

Prescripción

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

– Posicionar la conducción del líquido de frenos y la pinza. Montar y apretar los tornillos ❾.

**Trabajo posterior**

– Montar el guardabarros delantero. (📖 pág. 59)
– Montar el acolchado del manillar.
– Montar la placa portanúmeros. (📖 pág. 58)
– Montar la rueda delantera. 🔧 (📖 pág. 95)
– Comprobar que el mazo de cables, los cables bowden y las conducciones del líquido de frenos y del embrague queden bien tendidos y puedan moverse correctamente.
– Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 56)
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 11.13 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 perjudica la respuesta de conducción y daña los componentes.

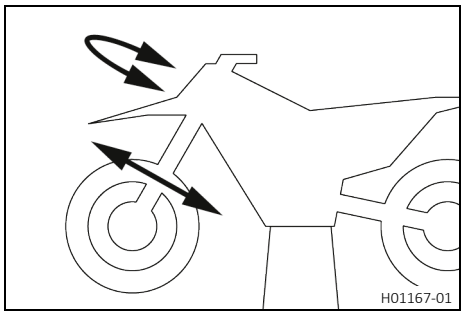
– Corregir inmediatamente el juego del cojinete de la pipa de la dirección. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**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. 48)




**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:
  – Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. 🔧 (📖 pág. 57)

– 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.

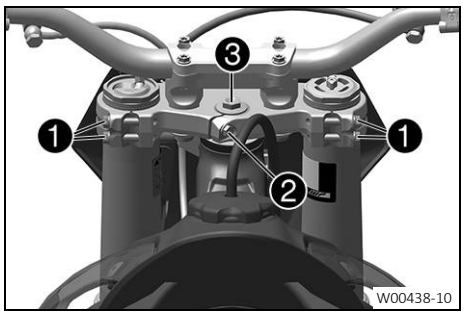
» Si se nota dificultad de movimiento:

– Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 57)
– Controlar el cojinete de la pipa de la dirección y sustituirlo en caso necesario.

**Trabajo posterior**
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 11.14 Ajustar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección

**Trabajo previo**
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)
– Quitar el acolchado del manillar.




**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.
– Montar y apretar el tornillo ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del tubo de la tija, arriba | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

– Apretar los tornillos ❶.

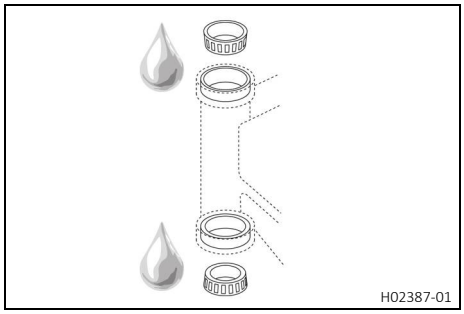
Prescripción

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

– Comprobar la holgura del cojinete de la pipa de la dirección. (📖 pág. 56)

**Trabajo posterior**
– Montar el acolchado del manillar.
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

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




– Desmontar la tija inferior de la horquilla. (📖 pág. 53)
– Montar la tija inferior de la horquilla. (📖 pág. 54)

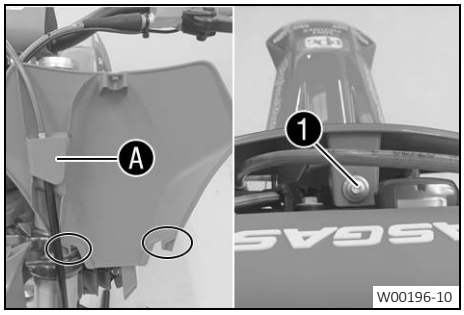
**Información**
El cojinete de la pipa de la dirección se limpia y se lubrica durante el desmontaje y el montaje de la tija inferior de la horquilla.

## 11.16 Desmontar la placa portanúmeros




– Retirar el tornillo 1.
– Desenganchar la placa portanúmeros del tubo del freno y sacarla.

## 11.17 Montar la placa portanúmeros

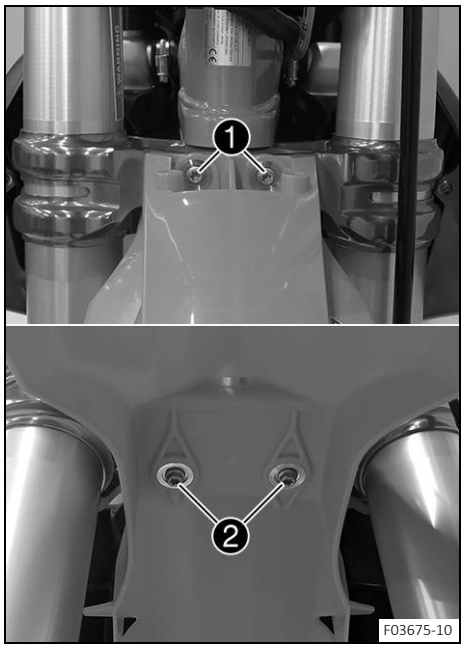



– Colocar la conducción del líquido de frenos en el soporte A en la placa portanúmeros.
– Posicionar la placa portanúmeros. Montar y apretar el tornillo 1.
  ✔ Los talones de sujeción encajan en el guardabarros.

## 11.18 Desmontar el guardabarros delantero

**Trabajo previo**

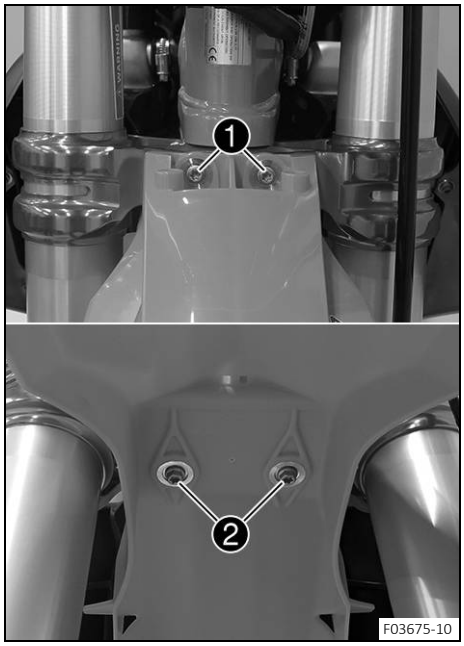
– Desmontar la placa portanúmeros. (📖 pág. 58)




**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos 1 y 2. Quitar el guardabarros delantero.

## 11.19 Montar el guardabarros delantero




**Trabajo principal**

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

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

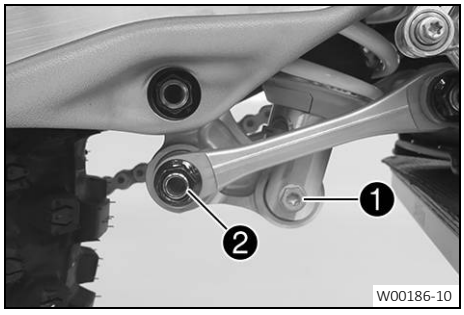
**Trabajo posterior**

– Montar la placa portanúmeros. (📖 pág. 58)

## 11.20 Desmontar el amortiguador 🔧

**Trabajo previo**

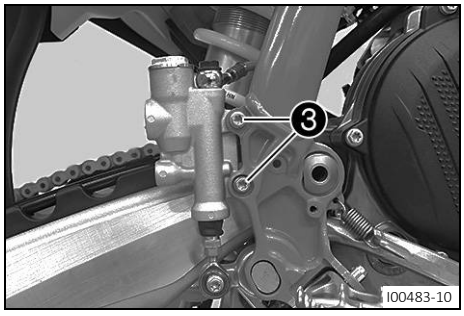
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)
– Desmontar el protector del chasis. (📖 pág. 51)
– Desmontar la tapa lateral derecha. (📖 pág. 63)
– Desmontar el silenciador. (📖 pág. 68)



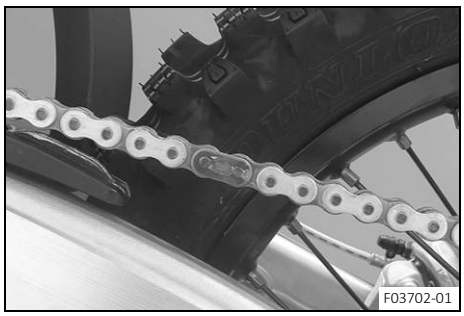

**Trabajo principal**

– Retirar el tornillo ❶.
– Retirar la unión roscada ❷.

**Información**
Levantar ligeramente el basculante para poder retirar los tornillos con más facilidad.

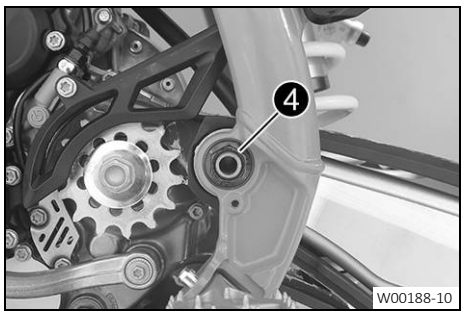



– Retirar los tornillos ❸.
– Retirar el cilindro del freno del vástago de presión.

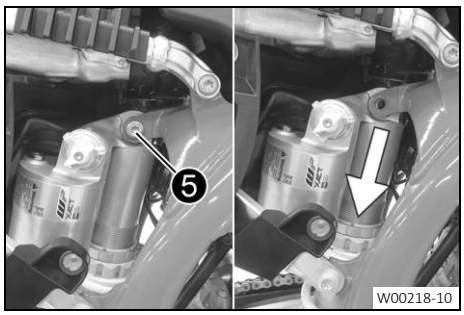



– Retirar el eslabón de unión de la cadena.
– Extraer la cadena.

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

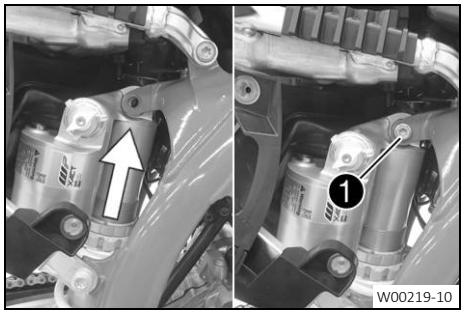



– Retirar la tuerca ❹ y el perno del basculante.
– Empujar el basculante hacia atrás y asegurarlo contra caídas.




– Sujetar el amortiguador y retirar el tornillo ❺.
– Extraer con cuidado el amortiguador hacia abajo.

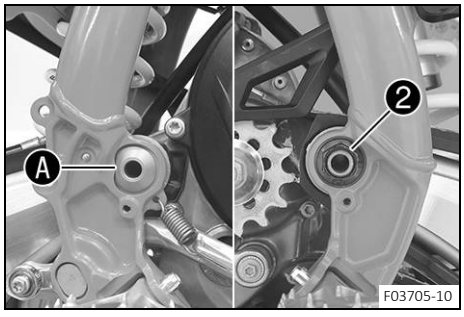
## 11.21 Montar el amortiguador




**Trabajo principal**
– Posicionar el amortiguador cuidadosamente en el vehículo desde abajo.
– Montar y apretar el tornillo ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del amortiguador, arriba | M10 | 60 Nm (44,3 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |



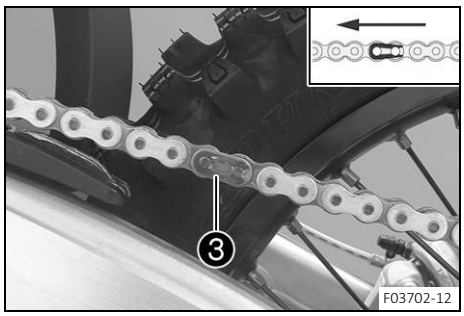

– Colocar el basculante y montar el perno del basculante.

**Información**
Prestar atención al plano Ⓐ.

– Montar la tuerca ❷ y apretarla.

Prescripción

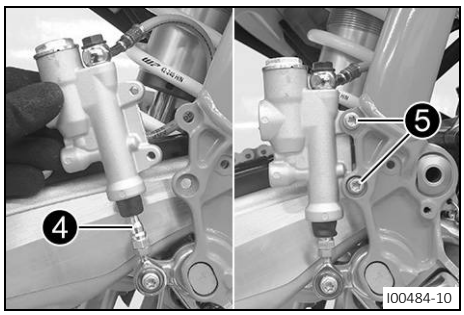
| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del perno del basculante | M16x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) |




– Montar la cadena.
– Conectar la cadena con el eslabón de unión ❸.

Prescripción

| |
|---|
| El lado cerrado del cierre del eslabón de enganche debe mirar hacia el sentido de marcha. |




– Posicionar el cilindro del freno.

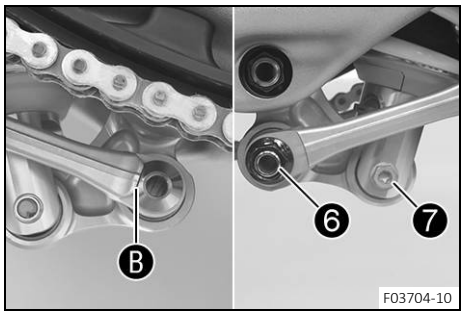
✔ El vástago de presión ❹ engrana en el cilindro del freno.

**Información**
Comprobar que el manguito guardapolvo esté colocado correctamente.

– Montar y apretar los tornillos ❺.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |




– Posicionar la palanca angular y la palanca de unión.
– Montar la unión roscada ❻ y apretarla.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca de la palanca de unión en la palanca angular | M16x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

**Información**
Prestar atención al plano Ⓑ.

– Montar y apretar el tornillo ❼.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del amortiguador, abajo | M10 | 60 Nm (44,3 lbf ft)<br>**Loctite®2701™** |

**Información**
Levantar ligeramente el basculante para poder montar el tornillo con más facilidad.

**Trabajo posterior**

– Controlar la carrera en vacío del pedal del freno. (📖 pág. 88)
– Montar el silenciador. (📖 pág. 68)
– Montar la tapa lateral derecha. (📖 pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (📖 pág. 51)
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 11.22 Desmontar el asiento

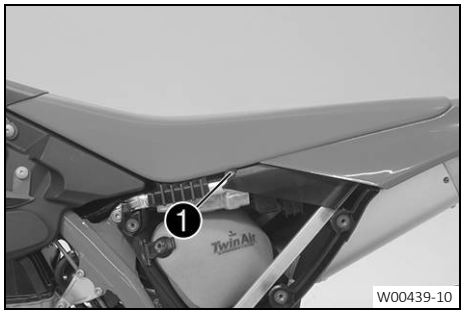
**Precaución**

**Peligro de quemaduras** El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Dejar que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar cualquier trabajo.

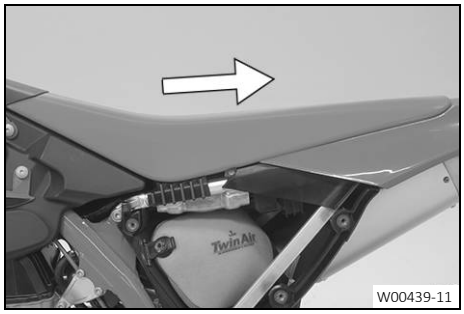
**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)



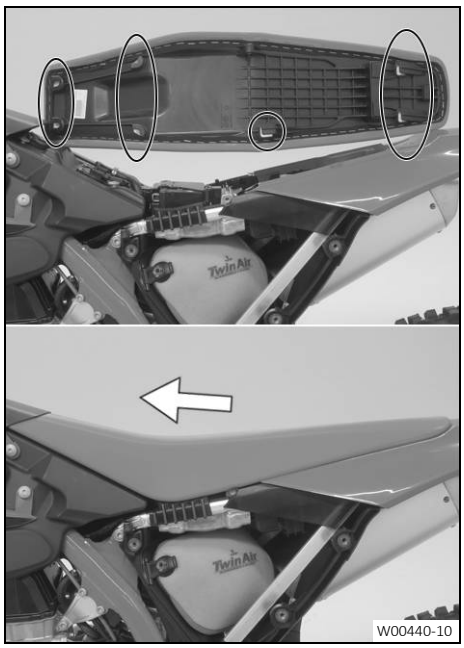

**Trabajo principal**

– Retirar el tornillo ❶ con el par de arandelas de retención de chaveta.




– Empujar el asiento hacia atrás y quitarlo hacia arriba.

## 11.23 Montar el asiento

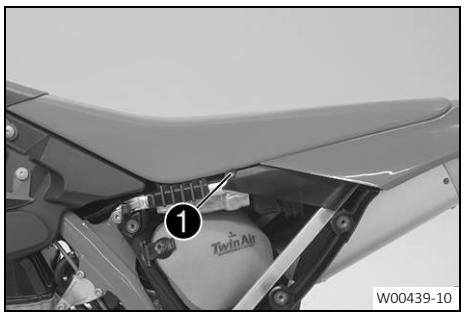



**Trabajo principal**

– Enganchar el asiento en los casquillos de collarín y empujarlo al mismo tiempo hacia delante.

✔ Los talones de sujeción engranan en las escotaduras.

– Comprobar que el asiento esté enclavado correctamente.




– Montar el tornillo ❶ y el par de arandelas de retención de chaveta y apretarlo.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la sujeción del asiento | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) |

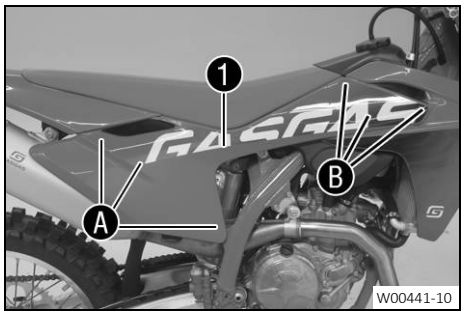
**Trabajo posterior**

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 64)

## 11.24 Desmontar la tapa lateral derecha

**Trabajo previo**

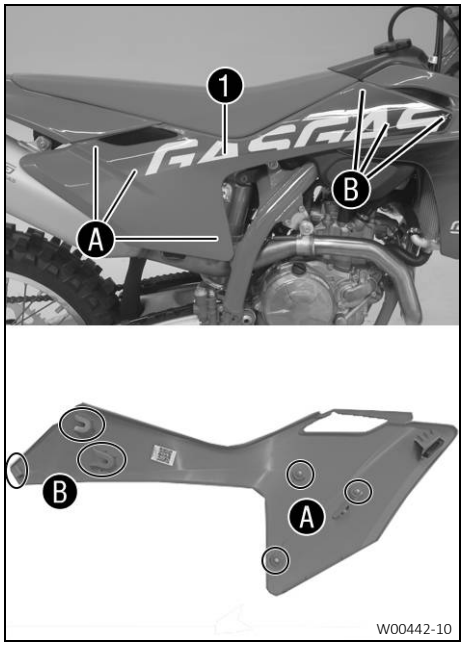
– Desmontar el protector del chasis. (📖 pág. 51)




**Trabajo principal**

– Desenganchar la tapa lateral derecha ❶ en la zona Ⓐ y empujarla hacia atrás por la zona Ⓑ.
– Quitar la tapa lateral derecha.

## 11.25 Montar la tapa lateral derecha




**Trabajo principal**

– Posicionar la tapa lateral derecha ❶.
– Alinear la tapa lateral en la zona Ⓑ y empujarla hacia delante.
– Presionar la tapa lateral en la zona Ⓐ introduciéndola en los casquillos de goma.

Prescripción

Asegurarse de que la tapa lateral esté correctamente enganchada en las zonas Ⓐ y Ⓑ.

**Trabajo posterior**

– Montar el protector del chasis. (📖 pág. 51)

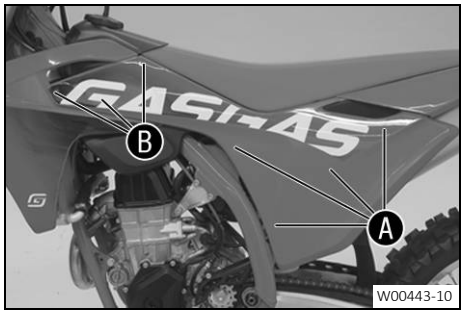
## 11.26 Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire



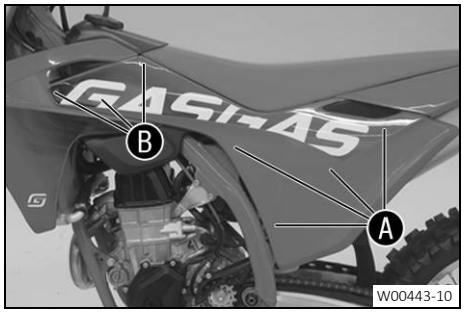

**Condición**

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

– Retirar el tornillo 1.




– Desenganchar la tapa de la caja del filtro de aire en la zona A y empujarla hacia atrás por la zona B.
– Quitar la tapa de la caja del filtro de aire.

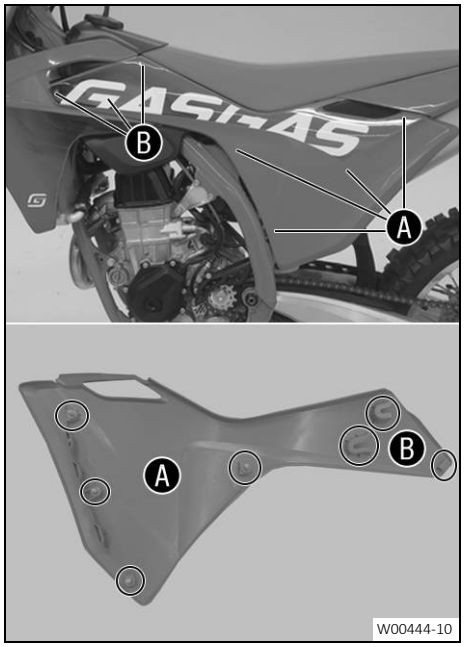



**Condición**

La tapa de la caja del filtro de aire no está asegurada.

– Desenganchar la tapa de la caja del filtro de aire en la zona A y empujarla hacia atrás por la zona B.
– Quitar la tapa de la caja del filtro de aire.

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




**Condición**

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

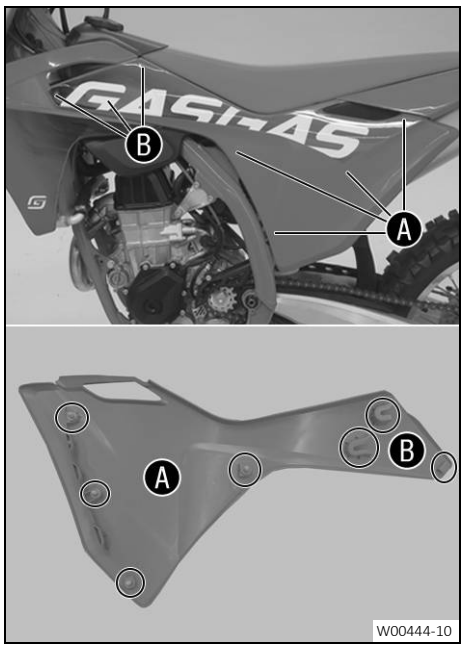
– Alinear la tapa de la caja del filtro de aire en la zona B y empujarla hacia delante.
– Presionar la tapa de la caja del filtro de aire en la zona A introduciéndola en el casquillo de goma.




– 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) |




**Condición**

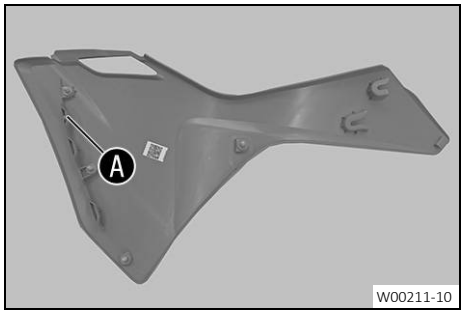
La tapa de la caja del filtro de aire no está asegurada.

– Alinear la tapa de la caja del filtro de aire en la zona Ⓑ y empujarla hacia delante.
– Presionar la tapa de la caja del filtro de aire en la zona Ⓐ introduciéndola en el casquillo de goma.

## 11.28 Preparar para asegurar la tapa de la caja de filtro de aire

**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 64)




**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. 64)

## 11.29 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.

– No ponga en marcha nunca el vehículo sin filtro de aire.

**Indicación**

**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. 64)




**Trabajo principal**

– Desenganchar la lengüeta de sujeción 1.
– Retirar el filtro de aire con el soporte del filtro.
– Retirar el filtro de aire del soporte del filtro.

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

**Indicación**

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

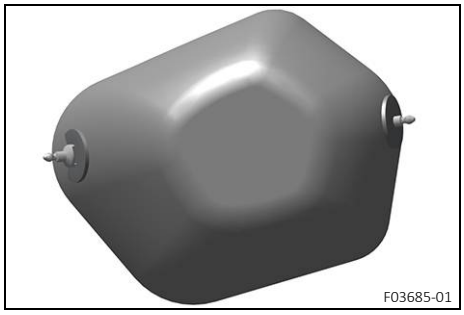
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**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. 64)
– Desmontar el filtro de aire. (pág. 66)




**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. 143) |
|---|

**Información**

Oprimir sólo ligeramente el filtro de aire, no exprimirlo.

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

| Aceite para filtros de aire de gomaespuma (pág. 143) |
|---|

– Limpiar la caja del filtro de aire.

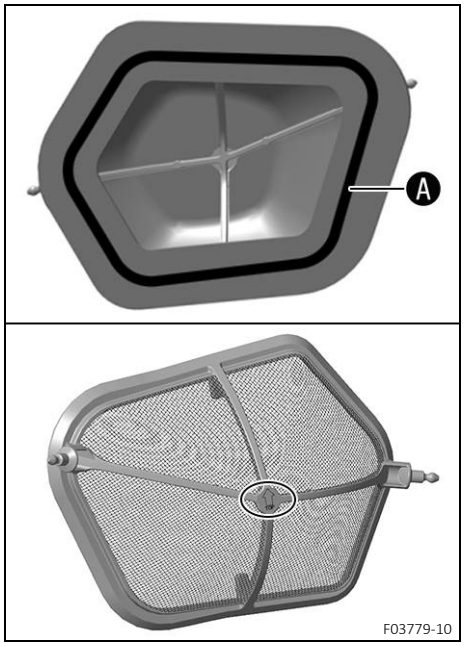
– Limpiar la tubuladura de aspiración y comprobar que esté en buen estado y bien sujeta.

**Trabajo posterior**

– Montar el filtro de aire. (pág. 67)

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

## 11.31 Montar el filtro de aire



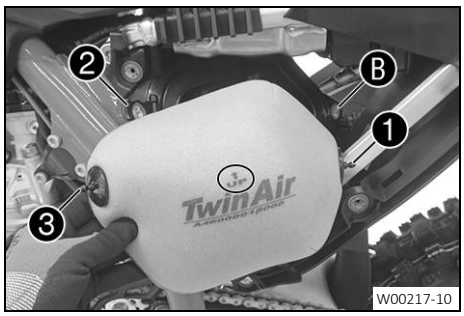

**Trabajo principal**

– Montar el filtro de aire limpio en su soporte.

**Información**
La marca en el soporte del filtro de aire debe apuntar hacia arriba.

– Engrasar la zona Ⓐ del filtro de aire.

| Grasa de larga duración (pág. 143) |
|---|




– Montar el filtro de aire y colocar la espiga de retención ❶ en el casquillo Ⓑ.

✓ El filtro de aire está colocado correctamente.

**Información**
La marca en el filtro de aire debe apuntar hacia arriba.

– 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 en el motor y provocar una avería.

**Trabajo posterior**

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

## 11.32 Desmontar el silenciador

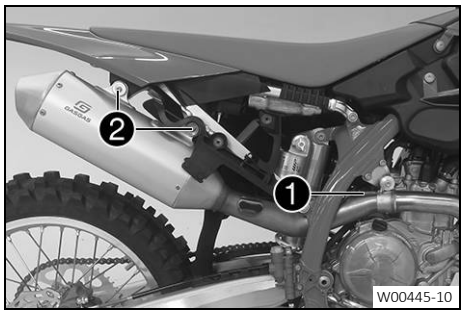
**Advertencia**

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

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

**Trabajo previo**

– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)
– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)



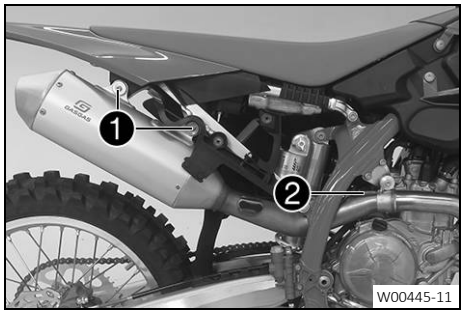

**Trabajo principal**

– Desenganchar el muelle ❶.

| Gancho para muelles (50305017000C1) |
|---|

– Retirar los tornillos ❷ con las arandelas y desmontar el silenciador.

## 11.33 Montar el silenciador




**Trabajo principal**

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

| Gancho para muelles (50305017000C1) |
|---|

– Apretar los tornillos ❶.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

**Trabajo posterior**

– Montar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)

## 11.34 Sustituir el relleno de fibra de vidrio del silenciador

**Advertencia**

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

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

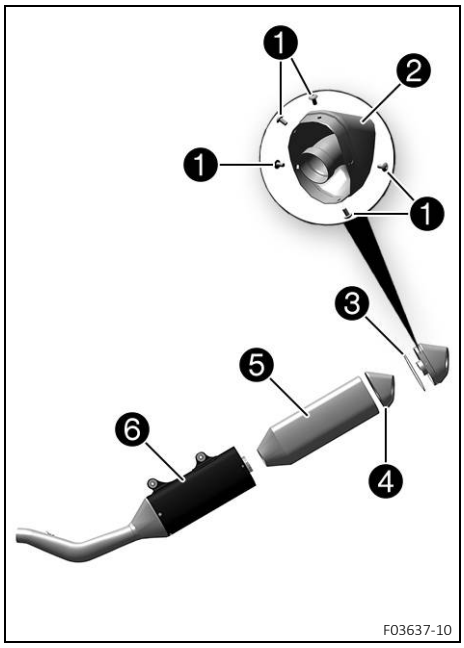
**Información**

Con el tiempo, las fibras del relleno de fibra de vidrio se desvanecen, es decir, el silenciador “se quema”.
Con ello, además de aumentar el nivel de ruidos, se modifica también la característica de potencia del vehículo.

**Trabajo previo**

– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)

– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Desmontar el silenciador. (pág. 68)




**Trabajo principal**

– Retirar los tornillos ❶ del silenciador.
– Quitar el tapón final ❷ y la junta tórica ❸.
– Quitar el relleno de fibra de vidrio ❹ del tapón final.
– Desmontar el relleno de fibra de vidrio ❺ del tubo interior.
– Limpiar y comprobar el estado de deterioro de las piezas que se deban volver a montar.
– Montar el nuevo relleno de fibra de vidrio ❺ en el tubo interior.
– Colocar un relleno de fibra de vidrio nuevo ❹ en el tapón final.
– Insertar la junta tórica y el tapón final en el tubo exterior ❻.
– Montar y apretar los tornillos ❶.

Prescripción

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

**Trabajo posterior**

– Montar el silenciador. (pág. 68)
– Montar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)

## 11.35 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 el vehículo cerca de fuego abierto o de 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**

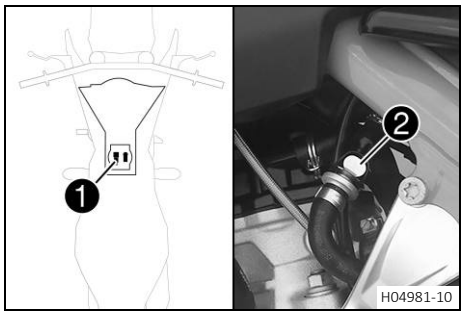
**Peligro de envenenamiento** El combustible es nocivo para la salud.

– 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 la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)
– Desmontar el asiento. (pág. 62)

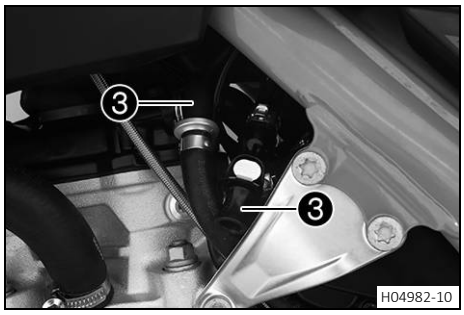
– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)
– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)




**Trabajo principal**

– Desenchufar el conector ❶ de la bomba de combustible.
– Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido ❷ 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!



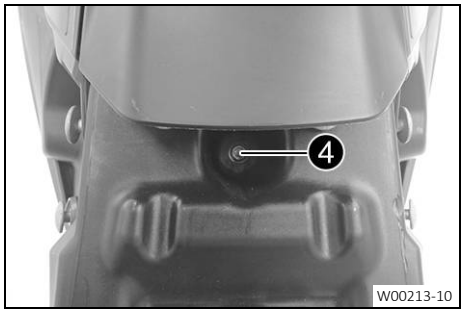

– Separar el acoplamiento de cierre rápido.

**Información**
Es posible que salgan restos de combustible por la manguera de combustible.

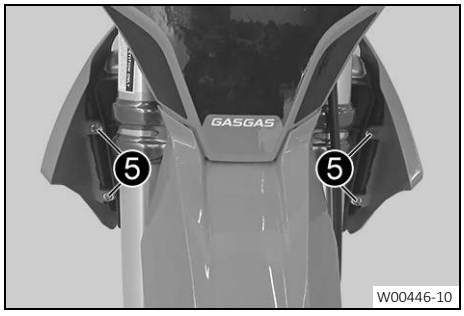
– Montar el juego de tapones de lavado ❸.

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

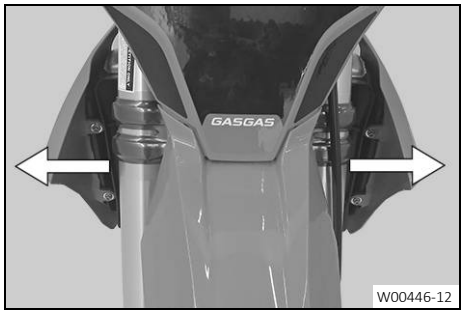
– Soltar de la tapa del depósito la manguera del respiradero del depósito de combustible.




– Retirar el tornillo ❹ con el casquillo de goma.




– Retirar los tornillos ❺ con los casquillos de collarín.




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

## 11.36 Montar el depósito de combustible

**Peligro**

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

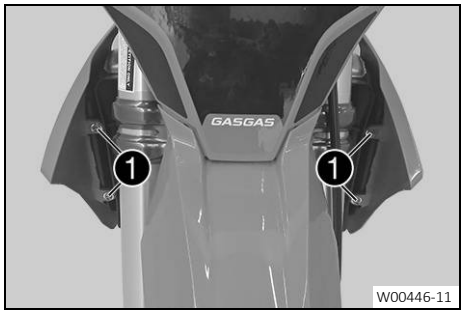
El combustible del depósito se dilata con el calor y podría salirse si este está demasiado lleno.

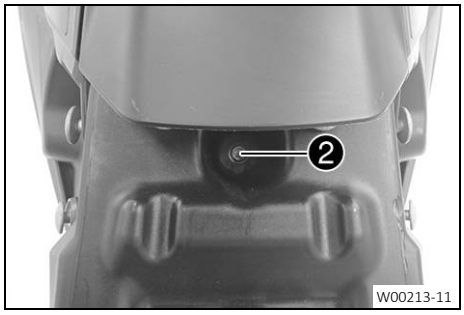
- No reposte el vehículo cerca de fuego abierto o de cigarrillos encendidos.
- Pare el motor para repostar.
- Asegúrese de no verter combustible, en especial sobre las partes del vehículo que estén muy calientes.
- Elimine inmediatamente el combustible que pueda haberse vertido.
- Respete las indicaciones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

**Advertencia**

**Peligro de envenenamiento** El combustible es 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**

- Comprobar el tendido del cable bowden del acelerador. (pág. 77)
- Colocar el depósito de combustible y enganchar los dos spoilers a los lados en el radiador.
- Asegurarse de que no quede aprisionado ni pueda deteriorarse ningún cable eléctrico ni cable bowden.
- Acoplar la manguera del respiradero del depósito de combustible en la tapa del depósito de combustible.
- Montar y apretar los tornillos ❶ con los casquillos de collarín.

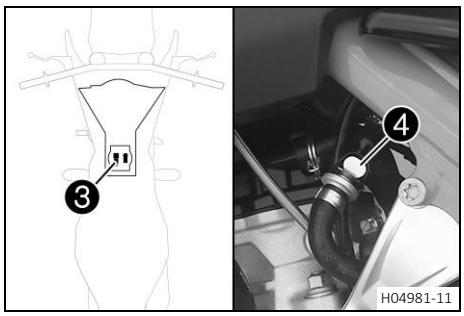
  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del spoiler del depósito de combustible en el radiador | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

- Montar y apretar el tornillo ❷ con el casquillo de goma.

  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | 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 acoplamiento de cierre rápido 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!

– Rociar un paño sin pelusas con spray de silicona y engrasar ligeramente la junta tórica del acoplamiento de cierre rápido.

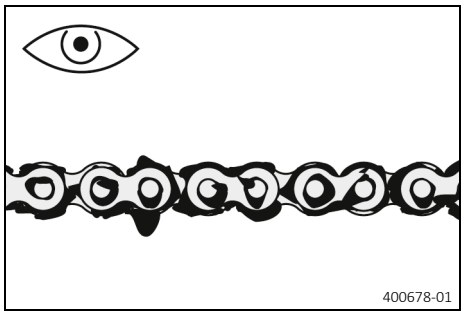
Spray de silicona (📖 pág. 144)

– Ensamblar el acoplamiento de cierre rápido ❹.

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

**Trabajo posterior**
– Montar la tapa lateral derecha. (📖 pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (📖 pág. 51)
– Montar el asiento. (📖 pág. 62)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 64)

## 11.37 Controlar la suciedad de la cadena




– Comprobar si hay suciedad patente sobre la cadena.
  » Si la cadena está muy sucia:
    – Limpiar la cadena. (📖 pág. 72)

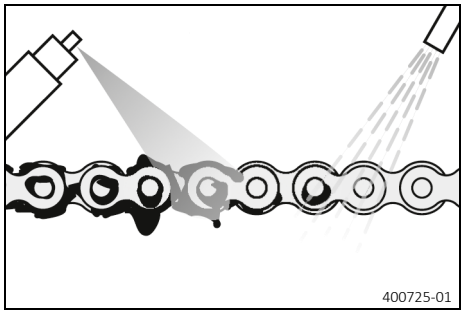
## 11.38 Limpiar la cadena

**Advertencia**
**Peligro de accidente** El lubricante disminuye la adherencia al suelo de los neumáticos.
– Retire el lubricante 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.

**Indicación**
**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. 48)

**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. 143) |
|---|

– Cuando se haya secado, aplicar spray para cadenas.

| Spray para cadenas (todoterreno) (pág. 144) |
|---|

**Trabajo posterior**
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

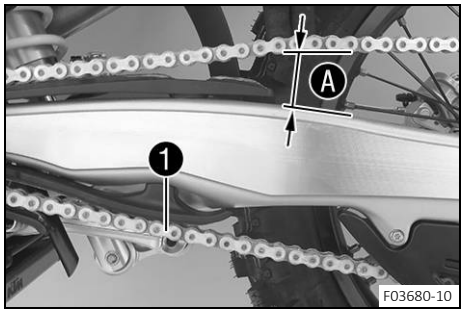
## 11.39 Comprobar la tensión de la cadena

**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. 48)

**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 parte inferior de la cadena ❶ debe estar tensada.
Debido a que las cadenas no se desgastan siempre de forma homogénea, la medida debe repetirse en varios puntos de la cadena.

| | |
|---|---|
| Tensión de la cadena | 58 … 61 mm (2,28 … 2,4 in) |

» Si la tensión de la cadena no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la tensión de la cadena. (pág. 74)

**Trabajo posterior**
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

## 11.40 Ajustar la tensión de la cadena

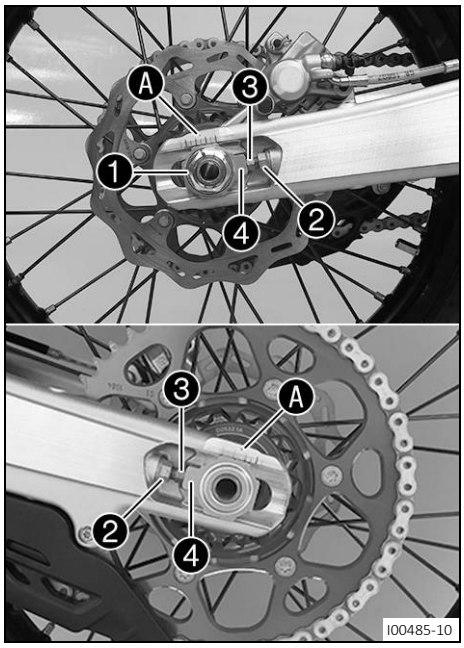
**Advertencia**

**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. 48)
– Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 73)

**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 | 58 … 61 mm (2,28 … 2,4 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 Ⓐ. Con ello, la rueda trasera está bien alineada. | |

– 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 | M22x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

**Información**

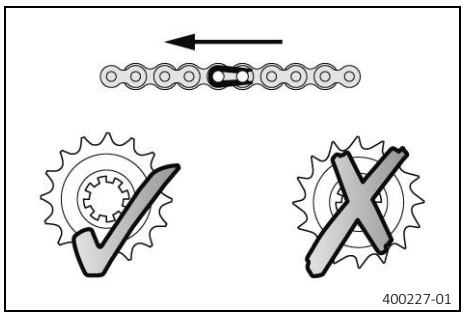
Gracias a la amplia gama de ajuste de los tensores de la cadena (32 mm), es posible conducir con diferentes desmultiplicaciones secundarias sin modificar la longitud de la cadena.

Los tensores de la cadena ❹ pueden girarse 180°.

**Trabajo posterior**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

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




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)

**Trabajo principal**

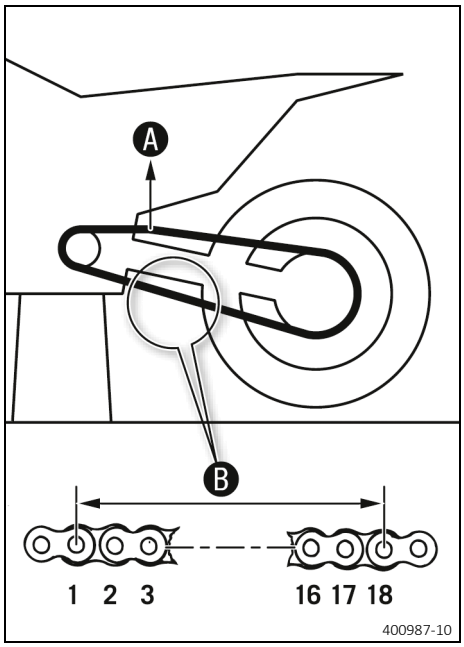
– Poner la caja de cambios en posición de ralentí.

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

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

– Sustituir el juego de transmisión.

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




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

Prescripción

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

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

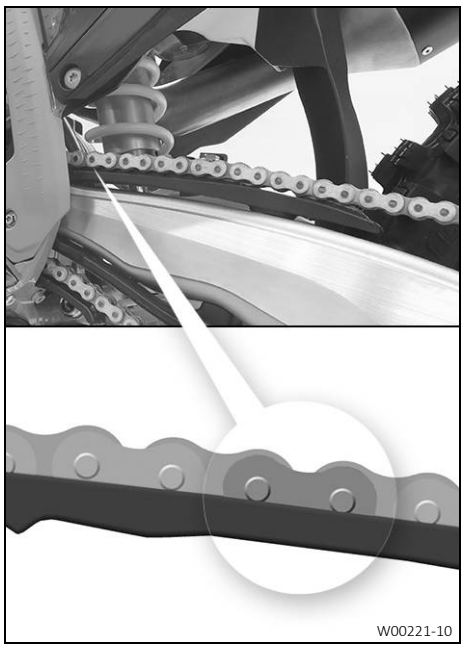
**Información**
Debido a que las cadenas no se desgastan siempre de forma homogénea, la medida debe repetirse en varios puntos de la cadena.

| | |
|---|---|
| Separación máxima B de los 18 eslabones en el punto más largo de la cadena | 272 mm (10,71 in) |

» Si la separación B es superior al valor prescrito:

– Sustituir el juego de transmisión.

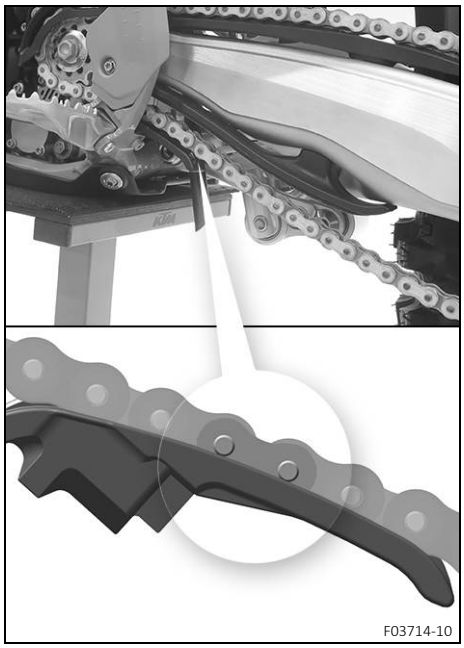
**Información**
Cuando se monta una cadena nueva, también deben sustituirse la corona y el piñón de la cadena. Si se montan en una corona o un piñón usados, las cadenas nuevas se desgastan más rápido.




– Comprobar el desgaste de la protección contra el deslizamiento de la cadena.
  » Si el borde inferior del perno de la cadena está a la misma altura o por debajo de la protección contra el deslizamiento de la cadena:
    – Sustituir la protección contra el deslizamiento de la cadena.
– Comprobar que el guardacadena tenga un asiento firme.
  » Si la protección contra el deslizamiento de la cadena está suelta:
    – Apretar los tornillos de la protección contra el deslizamiento de la cadena.

    Prescripción

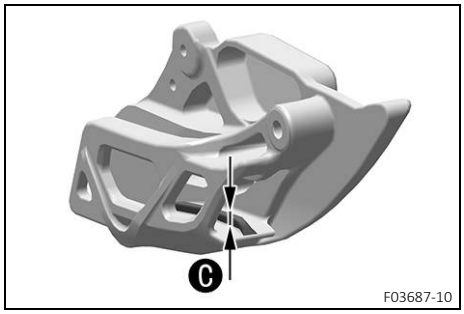
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del guardacadena en el basculante | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |




– Controlar el desgaste de la pieza de deslizamiento de la cadena.
  » Si el borde inferior del perno 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) |




– Utilizando un pie de rey, medir la cota C en la guía de la cadena.

| | |
|---|---|
| Espesor mínimo C de la guía de la cadena | 6 mm (0,24 in) |

  » Si no se alcanza el valor prescrito:
    – Sustituir la guía de la cadena.




– Comprobar que la guía de la cadena esté colocada firmemente.
  » Si la guía de la cadena está suelta:
    – Apretar los tornillos de la guía de la cadena.

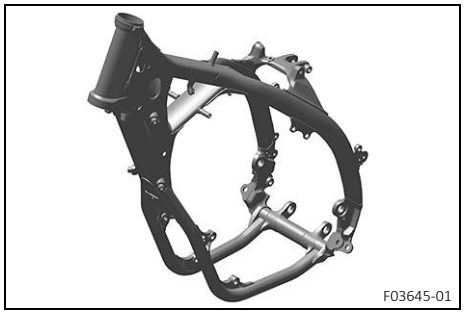
    Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la guía de la cadena en el basculante trasero | M6x16 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la guía de la cadena en el basculante delantero | M6x45 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

**Trabajo posterior**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 11.42 Controlar el chasis

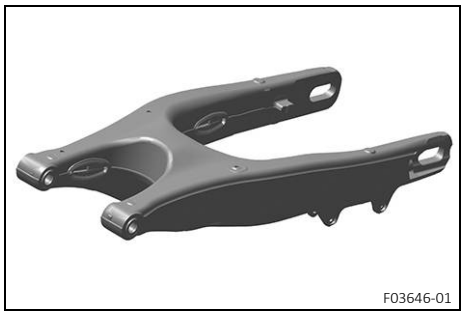



– Comprobar si el chasis está deteriorado, agrietado o deformado.
  » Si el chasis está deteriorado, agrietado o deformado:
    – Sustituir el chasis.

    Prescripción

    Las reparaciones del chasis no están permitidas.

## 11.43 Comprobar el basculante




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

    Prescripción

    Las reparaciones del basculante no están permitidas.

## 11.44 Comprobar el tendido del cable bowden del acelerador

**Advertencia**

**Peligro de accidente** El cable bowden del acelerador puede resultar doblado, aplastado o bloqueado si se instala mal.

Si se dobla, aplasta o bloquea el cable bowden del acelerador, no se puede controlar más la velocidad.

– Asegúrese de que el tendido del cable bowden del acelerador y la holgura del cable bowden del acelerador respondan al valor especificado.

**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 64)
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 62)
– Desmontar el protector del chasis. (📖 pág. 51)

– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Desmontar el depósito de combustible. (pág. 69)




**Trabajo principal**

– Comprobar el tendido del cable bowden del acelerador.

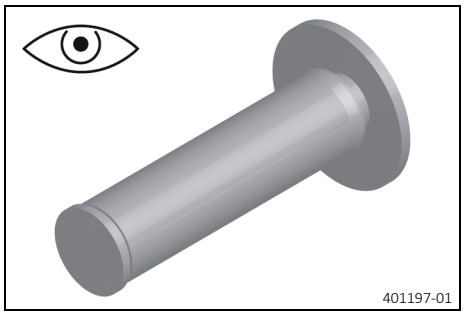
Los dos cables bowden del gas deben pasar juntos por la parte posterior del manillar, por encima del soporte del depósito de combustible, hacia el cuerpo de la válvula de mariposa. Los dos cables bowden del gas deben estar asegurados detrás de la goma de sujeción del soporte del depósito de combustible.

» Si el tendido del cable bowden del acelerador no se corresponde con la especificación:
  – Corregir el tendido del cable bowden del acelerador.

**Trabajo posterior**

– Montar el depósito de combustible. (pág. 71)
– Montar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)
– Montar el asiento. (pág. 62)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

## 11.45 Comprobar las empuñaduras de goma



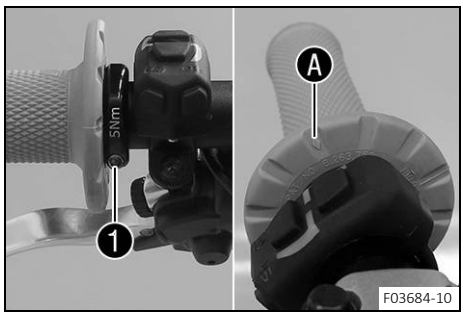

– Comprobar si las empuñaduras de goma del manillar están deterioradas o desgastadas y si están colocadas firmemente.

**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 o desgastada:
  – Sustituir la empuñadura de goma.



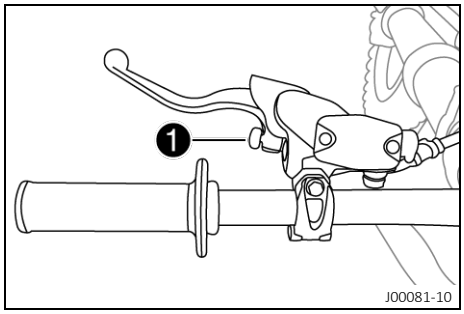

– Comprobar que el tornillo ❶ esté colocado firmemente.

Prescripción

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

El rombo Ⓐ debe estar visible en la figura.

## 11.46 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 ❶.

**Información**

Girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario, la maneta del embrague se acerca al manillar.

Girando el tornillo de ajuste en sentido horario, la maneta del embrague se separa del manillar.

El margen de ajuste es limitado.

El tornillo de ajuste solo debe girarse con la mano y no se debe forzar.

No realizar los ajustes durante la conducción.

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

**Advertencia**

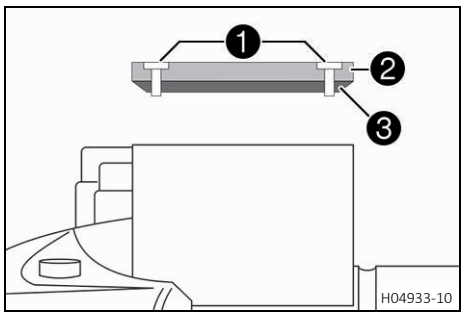
**Irritación de la piel** El líquido de frenos es nocivo para la salud.

- Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
- Utilizar 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.

**Información**

El nivel de líquido aumenta a medida que se desgastan los discos de forro del embrague.

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.




– Colocar el depósito de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar en posición horizontal.
– Retirar los tornillos 1.
– Desmontar la tapa 2 con la membrana 3.
– 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. 141) |

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

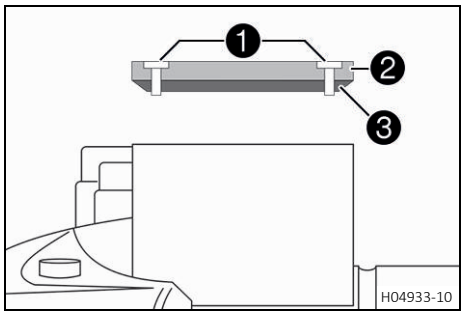
**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

## 11.48 Cambiar el líquido del embrague hidráulico

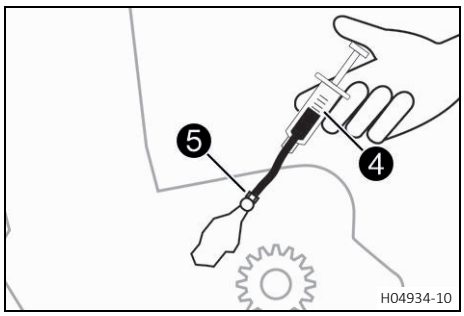
**Advertencia**
**Irritación de la piel** El líquido de frenos es nocivo para la salud.
– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilizar ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evite que el líquido de frenos entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acuda inmediatamente 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.

**Indicación**
**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 debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.




– Colocar el depósito de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar en posición horizontal.
– Retirar los tornillos 1.
– Desmontar la tapa 2 con la membrana 3.

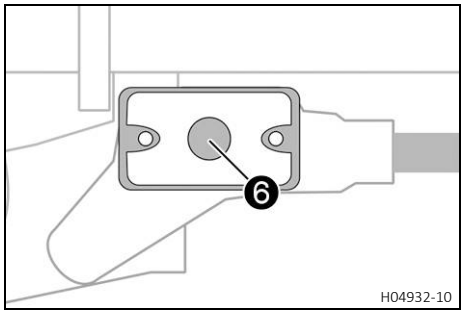



– Llenar la jeringa de purga de aire ❹ con el líquido adecuado.

| |
|---|
| Jeringa (50329050000) |
| Líquido de frenos DOT 4/DOT 5.1 (📖 pág. 141) |

– Retirar la cubierta de protección del cilindro receptor del embrague y montar la jeringa de purga de aire ❹ con una manguera adecuada en el tornillo de purga de aire ❺.
– Soltar el tornillo de purga de aire ❺ del cilindro receptor del embrague solo hasta que pueda llenarse.

**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.
No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.
Utilizar únicamente líquido de frenos limpio procedente de un recipiente cerrado herméticamente.




– Inyectar líquido en el sistema solamente hasta que este salga sin burbujas por el orificio ❻ del cilindro emisor.
– Durante esta operación, aspirar líquido del depósito de reserva del cilindro emisor, para evitar que rebose.
– Apretar el tornillo de purga de aire y retirar la jeringa de purga de aire con la manguera. Montar la cubierta de protección.
– 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.

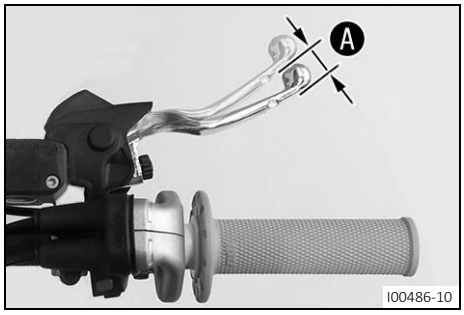
## 12.1 Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano

**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 delante y comprobar la carrera en vacío A.

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

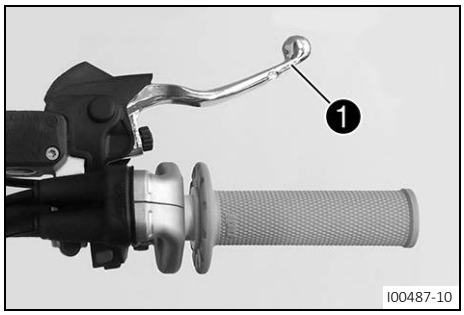
» Si la carrera en vacío no coincide con el valor prescrito:

– Ajustar la posición básica de la maneta del freno de mano. (pág. 82)

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

**Trabajo previo**

– Comprobar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (pág. 82)




**Trabajo principal**

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

**Información**

Girando el tornillo de ajuste en sentido horario, la maneta del freno de mano se separa del manillar.

Girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario, la maneta del freno de mano se acerca al manillar.

El margen de ajuste es limitado.

El tornillo de ajuste solo debe girarse con la mano y no se debe forzar.

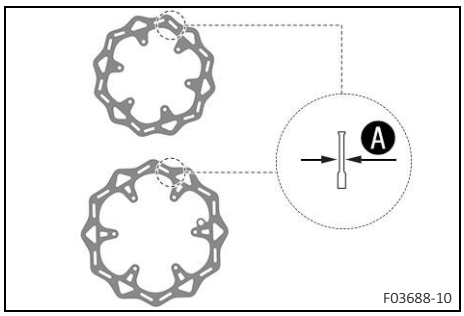
No realizar los ajustes durante la conducción.

## 12.3 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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)




– Comprobar la cota de espesor A 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 | |
|---|---|
| Delante | 2,5 mm (0,098 in) |
| Detrás | 3,5 mm (0,138 in) |

» Si el espesor del disco de freno está por debajo del 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.

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

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

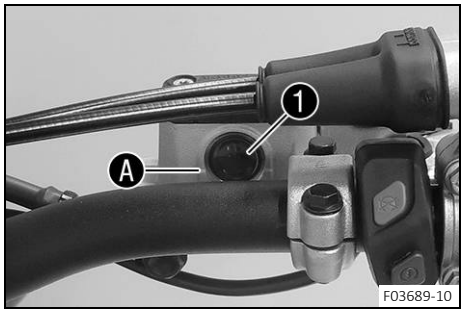
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, hay fugas en el equipo de frenos o las pastillas de freno están desgastadas.

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

**Advertencia**
**Peligro de accidente** El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de servicio. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)
– Asegúrese de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Trabajo previo**
– Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 85)




**Trabajo principal**
– Colocar en posición horizontal el depósito de compensación del líquido de frenos que está montado en el manillar.
– Comprobar 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 de la rueda delantera. (pág. 84)

## 12.5 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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilizar 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 o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de servicio. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)
– Asegúrese de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Indicación**

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

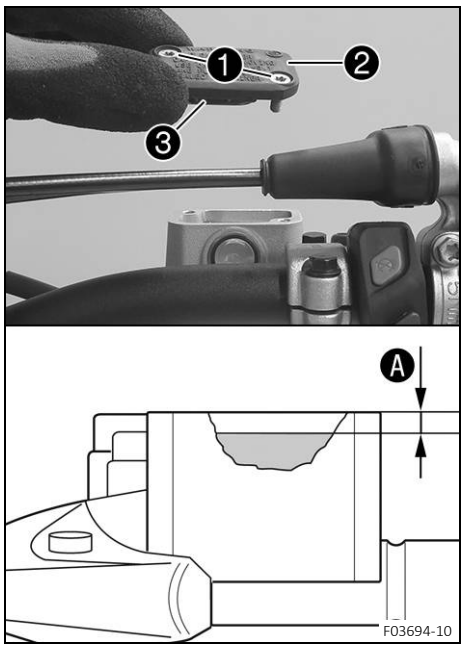
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

**Trabajo previo**

– Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 85)




**Trabajo principal**

– Colocar en posición horizontal el depósito de compensación del líquido de frenos que está montado en el manillar.
– 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) |

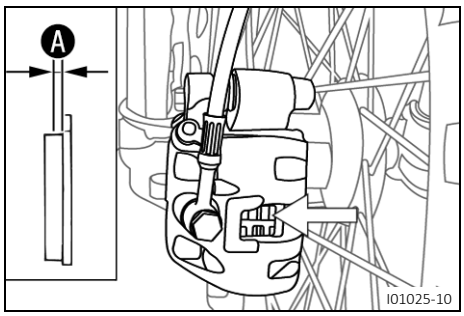
Líquido de frenos DOT 4/DOT 5.1 (pág. 141)

– Colocar la tapa 2 con la membrana 3. Montar y apretar los tornillos 1.

**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

## 12.6 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de 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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)




– Controlar el espesor A de las pastillas de freno.

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

» Si el espesor mínimo de las pastillas de freno está por debajo del mínimo:
– Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 86)

– Controlar si las pastillas de freno están deterioradas o fisuradas.
» Si se detecta deterioro o fisuras:
– Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 86)

– Comprobar el seguro de las pastillas de freno.
» Si las pastillas de freno no están aseguradas correctamente:
– Asegurar las pastillas de freno; en caso necesario, utilizar piezas nuevas.

## 12.7 Sustituir las pastillas de freno de la rueda delantera

**Advertencia**

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

– Asegúrese de que el mantenimiento y las reparaciones se realicen correctamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilizar 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 o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de servicio. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)
– Asegúrese de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles 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.

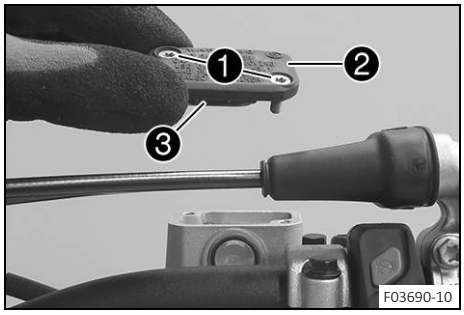
**Indicación**

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

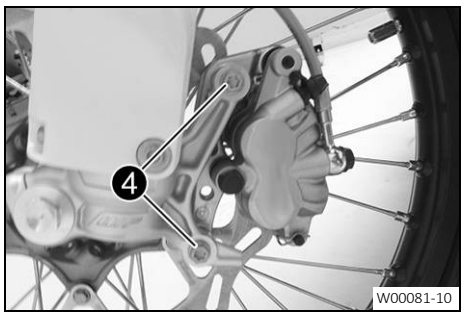
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

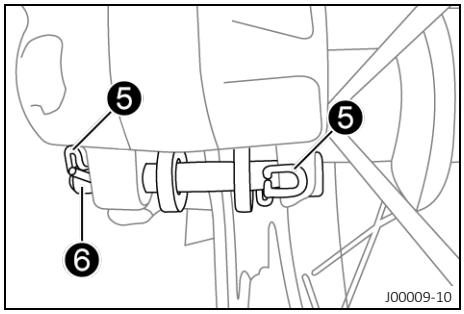



– Colocar en posición horizontal el depósito de compensación del líquido de frenos que está montado en el manillar.
– Retirar los tornillos 1.
– Desmontar la tapa 2 con la membrana 3.

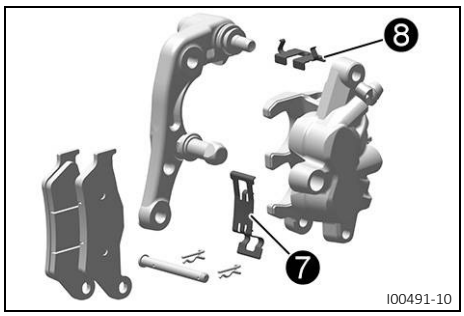



– Retirar los tornillos 4.
– Oprimir las pastillas de freno ladeando ligeramente la pinza del freno sobre el disco de freno. Extraer la pinza del freno del disco de freno hacia arriba con cuidado.
– Presionar hacia atrás el pistón de freno hasta la posición básica y asegurarse de que no salga líquido de frenos del depósito de compensación del líquido de frenos y, en caso necesario, aspirarlo.

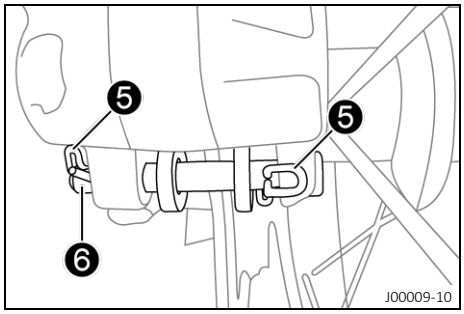
**Información**
Con la pinza del freno desmontada, no accionar la maneta del freno de mano.




– Retirar los pasadores elásticos 5, extraer el perno 6 y retirar las pastillas de freno.
– Limpiar la pinza de freno y el anclaje de la pinza de freno.

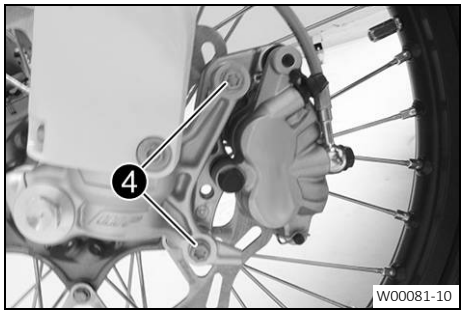



– Comprobar que la chapa elástica 7 de la pinza del freno y la chapa deslizante de la pastilla de freno 8 en el soporte de la pinza de freno están colocadas correctamente.




– Colocar las pastillas de freno nuevas, insertar el perno 6 y montar los pasadores elásticos 5.

**Información**
Sustituir siempre todas las pastillas de freno.
A fin de facilitar el montaje del perno, presionar las pastillas de freno contra los muelles de retención.
Asegurarse de que la posición de las pastillas de freno y los muelles de retención sea correcta.

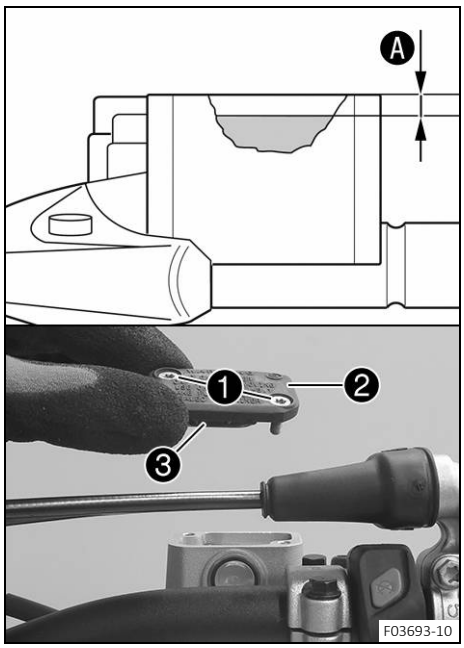



– Colocar la pinza del freno en su posición.
– Montar y apretar los tornillos 4.

Prescripción

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

– 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 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. 141) |

– Colocar la tapa 2 con la membrana 3.
– Montar y apretar los tornillos 1.

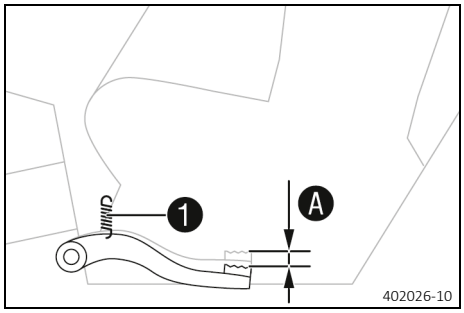
**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

## 12.8 Controlar la carrera en vacío del pedal del freno

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Avería del equipo de frenos en caso de sobrecalentamiento o ajuste incorrecto.

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.
– Asegúrese de que los trabajos de ajuste se realicen correctamente. (Su taller especializado autorizado de GAS-GAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)




– 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. 88)

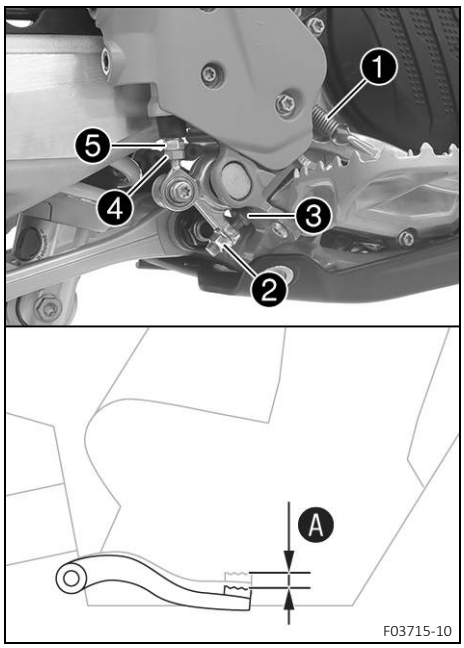
– Enganchar el muelle 1.

## 12.9 Ajustar la posición básica del pedal del freno

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Avería del equipo de frenos en caso de sobrecalentamiento o ajuste incorrecto.

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.
– Asegúrese de que los trabajos de ajuste se realicen correctamente. (Su taller especializado autorizado de GAS-GAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)




– Desenganchar el muelle ❶.
– Soltar la tuerca ❹ y girarla con el vástago de presión ❺ para ajustar la carrera en vacío máxima.
– Para personalizar la posición básica del pedal del freno, soltar la tuerca ❷ y girar el tornillo ❸ en consecuencia.

**Información**
El margen de ajuste es limitado.

– Girar debidamente el vástago de presión ❺ hasta alcanzar la carrera en vacío Ⓐ. Si fuera 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 vástago de presión ❺ y apretar la tuerca ❹.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Resto de tuercas del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

– Sujetar el tornillo ❸ y apretar la tuerca ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del tope del pedal del freno | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) |

– Enganchar el muelle ❶.

## 12.10 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.

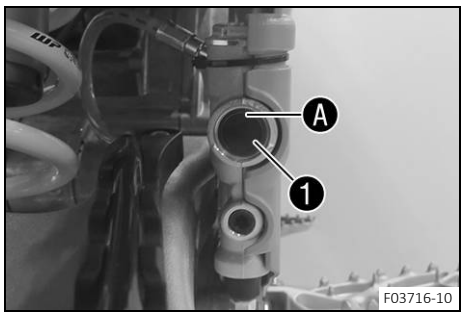
– Compruebe el equipo de frenos y deje de circular hasta que se haya solventado el problema. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**
**Peligro de accidente** El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de servicio. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)
– Asegúrese de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Trabajo previo**

– Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (📖 pág. 91)




**Trabajo principal**

– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Controlar el nivel de líquido de frenos en la mirilla 1.
  » Si el nivel de líquido de frenos está por debajo de la marca A:
    – Rellenar el líquido de frenos en la rueda trasera. (pág. 90)

## 12.11 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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilizar 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 o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de servicio. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)
– Asegúrese de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Indicación**

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

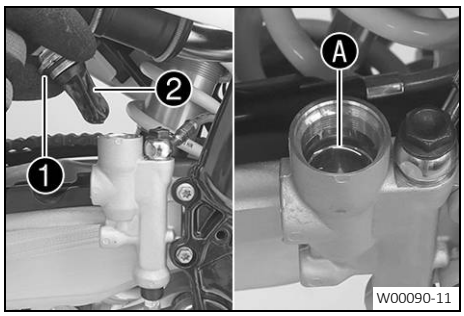
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

**Trabajo previo**

– Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 91)
– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)




**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. 141) |
|---|

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

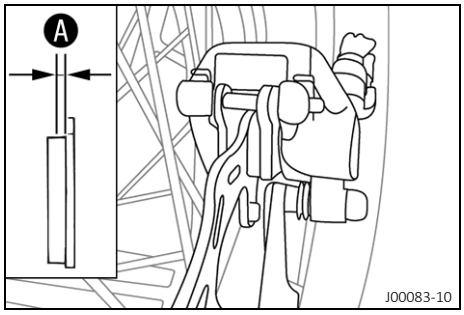
**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

**Trabajo posterior**

– Montar el protector del chasis. (📖 pág. 51)

## 12.12 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de 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 de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)




– Controlar el espesor Ⓐ de las pastillas de freno.

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

» Si el espesor mínimo de las pastillas de freno está por debajo del mínimo:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. 🔧 (📖 pág. 91)

– Controlar si las pastillas de freno están deterioradas o fisuradas.
» Si se detecta deterioro o fisuras:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. 🔧 (📖 pág. 91)

– Comprobar el seguro de las pastillas de freno.
» Si las pastillas de freno no están aseguradas correctamente:
– Asegurar las pastillas de freno; en caso necesario, utilizar piezas nuevas.

## 12.13 Sustituir las pastillas del freno trasero 🔧

**Advertencia**
**Peligro de accidente** Un servicio realizado incorrectamente avería el equipo de frenos.
– Asegúrese de que el mantenimiento y las reparaciones se realicen correctamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)

**Advertencia**

**Irritación de la piel** El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantenga el líquido de frenos fuera del alcance de los niños.
– Utilizar 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 o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.

– Asegúrese de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de servicio. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles estará encantado de ayudarle.)
– Asegúrese de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente. (Su taller especializado autorizado de GASGAS Motorcycles 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.

**Indicación**

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

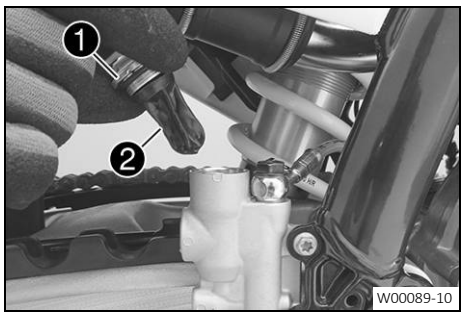
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

No debe permitirse que el líquido de frenos entre en contacto con las piezas pintadas del vehículo, ya que daña la pintura.

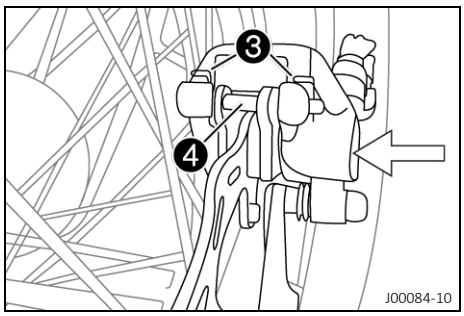
**Trabajo previo**

– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)




**Trabajo principal**

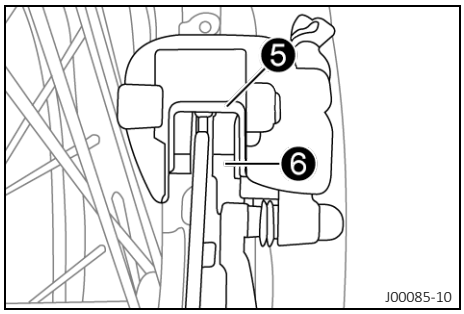
– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Retirar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.




– Empujar la pinza del freno contra el disco de freno con la mano para retraer el pistón de freno y asegurarse de que no salga líquido de frenos del depósito de compensación del líquido de frenos, en cuyo caso deberá aspirarlo.

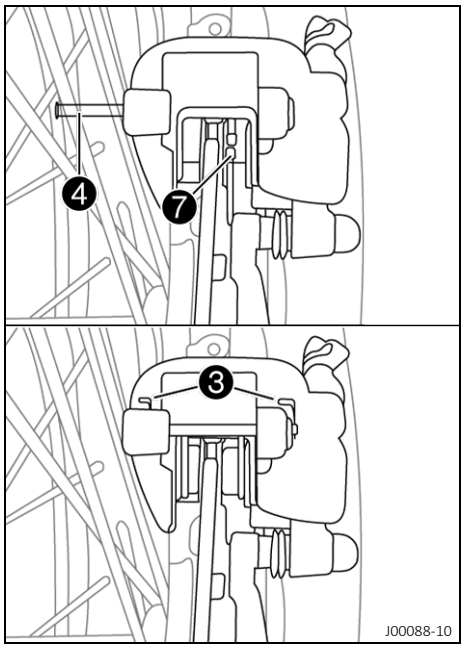
**Información**
Al comprimir los pistones de freno, asegurarse de que la pinza del freno no oprime los radios.

– Retirar los pasadores elásticos 3, extraer el perno 4 y retirar las pastillas de freno.
– Limpiar la pinza de freno y el anclaje de la pinza de freno.




– Comprobar que la chapa elástica 5 de la pinza del freno y la chapa deslizante de la pastilla de freno 6 en el soporte de la pinza de freno están colocadas correctamente.

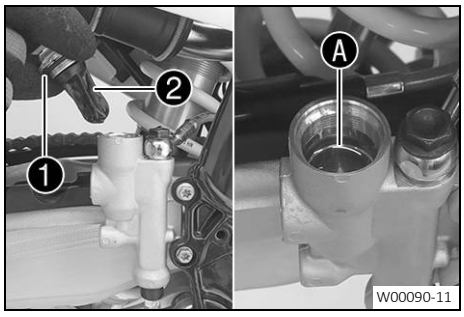
**Información**
La flecha de la chapa elástica indica el sentido de giro del disco de freno.




– Colocar las pastillas de freno nuevas, insertar el perno 4 y montar los pasadores elásticos 3.

**Información**
Sustituir siempre todas las pastillas de freno.
Asegurarse de que la chapa de desacoplamiento 7 está montada en la pastilla de freno del lado del pistón.

– 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 A.

| Líquido de frenos DOT 4/DOT 5.1 (pág. 141) |
|---|

– Montar y apretar el tapón roscado 1 con la membrana 2 y la junta tórica.

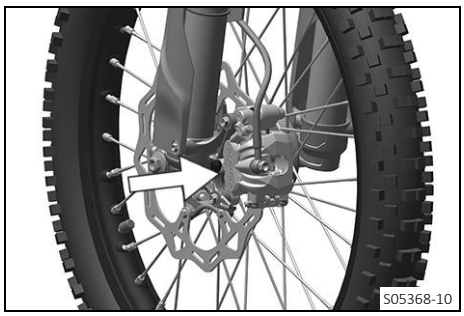
**Información**
Si se derrama o rebosa líquido de frenos, lavar inmediatamente con agua.

**Trabajo posterior**
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)

## 13.1 Desmontar la rueda delantera

**Trabajo previo**

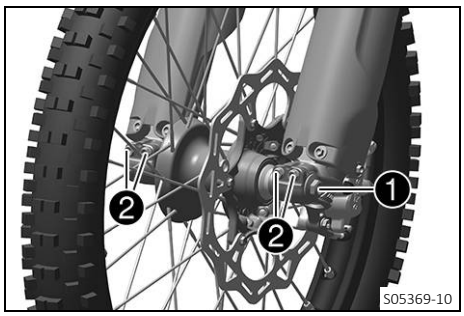
– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)



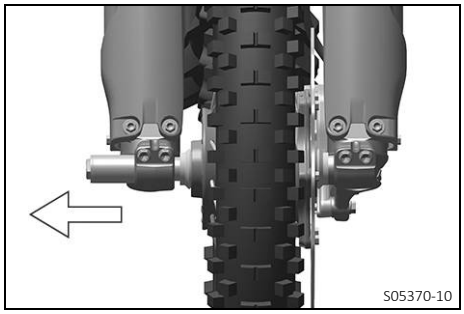

**Trabajo principal**

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

**Información**
Al empujar los pistones de freno hacia atrás, asegurarse de que la pinza del freno no presione los radios.



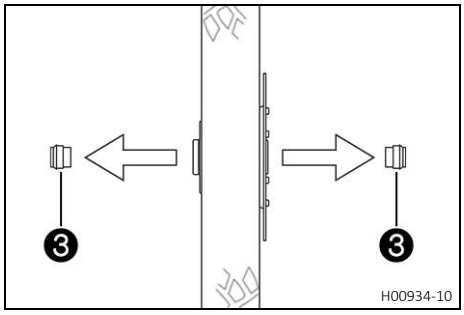

– Aflojar unas cuantas vueltas el tornillo ❶.
– Soltar los tornillos ❷.
– Ejercer presión sobre el tornillo ❶ para hacer salir el eje de la rueda del puño de la horquilla.
– Retirar el tornillo ❶.




**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 retirar el eje de la rueda. Extraer la rueda delantera de la horquilla.

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



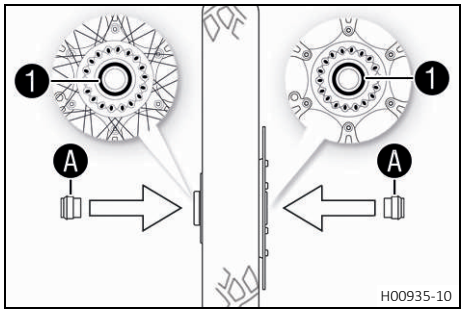

– Extraer los casquillos distanciadores ❸.

## 13.2 Montar la rueda delantera

**Advertencia**

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

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




**Trabajo principal**

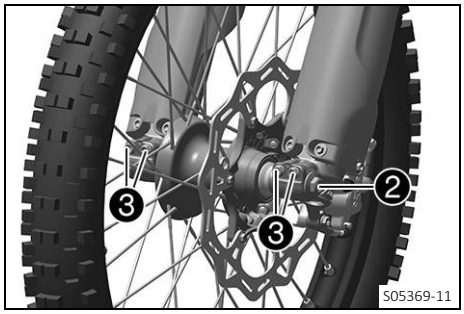
– Comprobar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de rueda delantero.
– Limpiar y engrasar los anillos de retén radiales 1 y las superficies de rodadura A de los casquillos distanciadores.

| Grasa de larga duración (pág. 143) |
|---|

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

| Grasa de larga duración (pág. 143) |
|---|

– 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) |

**Consejo**

Apretar provisionalmente uno de los tornillos del puño de la horquilla para que el eje no gire conjuntamente.
Volver a soltar el tornillo del puño de la horquilla antes de comprimirla para que las botellas de la horquilla se puedan alinear.

– Accionar varias veces la maneta del freno de mano, hasta que las pastillas de freno se apoyen en el disco de freno.
– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)
– 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.

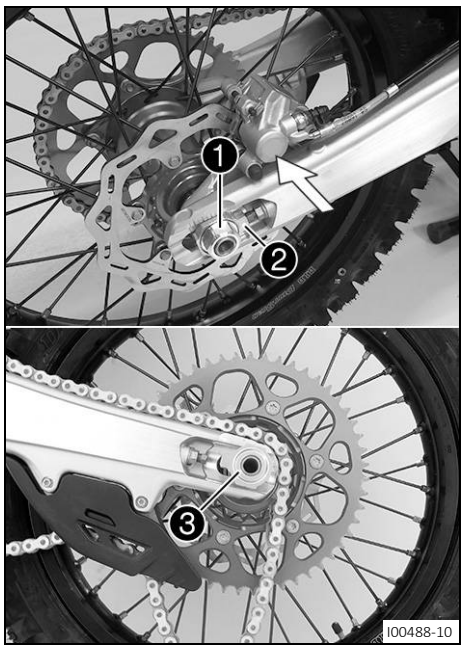
  Prescripción

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

**Trabajo posterior**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

## 13.3 Desmontar la rueda trasera




**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)

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

– Retirar la tuerca 1.

– Retirar el tensor de la cadena 2. Extraer el eje de la rueda 3 solo en la medida que sea necesario para poder empujar la rueda trasera hacia delante.

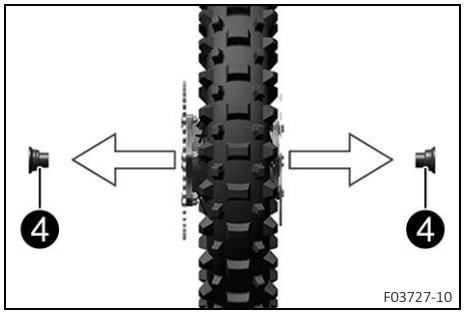
– Empujar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible. Desmontar la cadena de la corona.

**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 retirar el eje de la rueda. Retirar la rueda trasera del basculante.

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



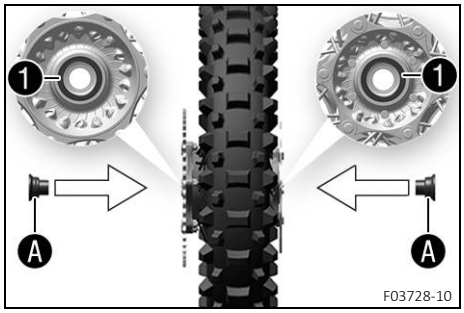

– Extraer los casquillos distanciadores 4.

## 13.4 Montar la rueda trasera

**Advertencia**

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

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

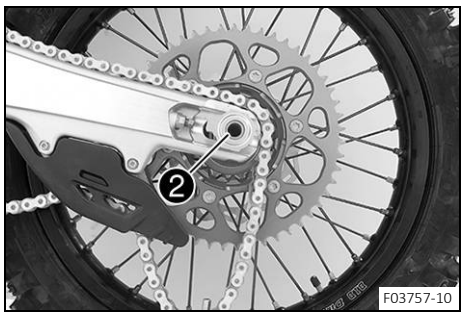



**Trabajo principal**

– Comprobar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de rueda trasero.
– Limpiar y engrasar los anillos de retén radiales 1 y las superficies de rodadura A de los casquillos distanciadores.

| Grasa de larga duración (pág. 143) |
|---|

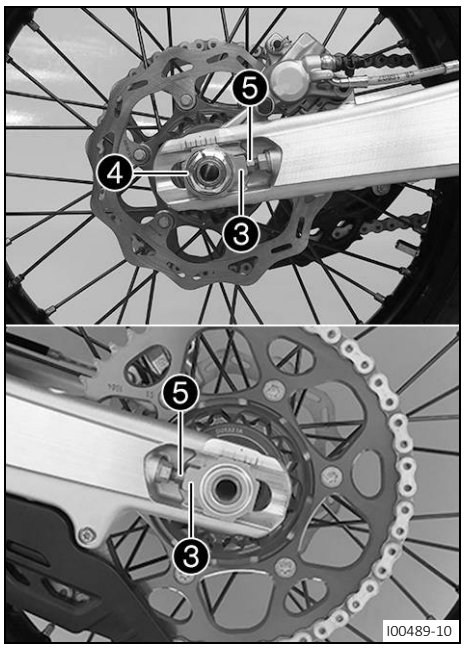
– Montar los casquillos distanciadores.




– Limpiar y engrasar ligeramente el eje de la rueda.

| Grasa de larga duración (pág. 143) |
|---|

– Colocar la rueda trasera e introducir el eje de la rueda 2.
  ✔ Las pastillas de freno están colocadas correctamente.
– Colocar la cadena.




– Colocar los tensores de la cadena 3. Montar la tuerca 4, pero no apretarla todavía a fondo.
– Asegurarse de que los tensores de la cadena 3 se apoyan sobre los tornillos de ajuste 5.
– Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 73)
– Apretar la tuerca 4.

  Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del eje de la rueda trasera | M22x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

**Información**

Gracias a la amplia gama de ajuste de los tensores de la cadena (32 mm), es posible conducir con diferentes desmultiplicaciones secundarias sin modificar la longitud de la cadena.

Los tensores de la cadena 3 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**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)

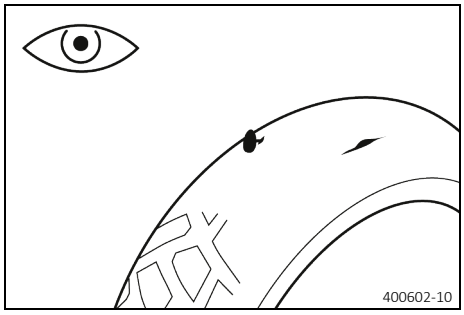
## 13.5 Comprobar el estado de los neumáticos

**Información**

Montar únicamente neumáticos homologados o recomendados por GASGAS Motorcycles.
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 los neumáticos influyen en 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.

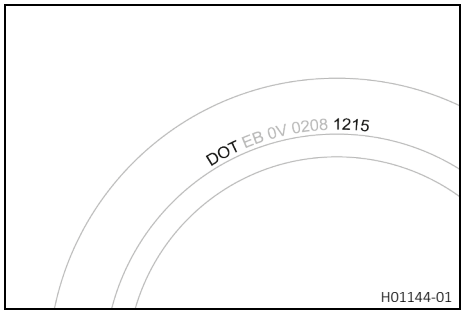
**Trabajo previo**

– Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (📖 pág. 48)




**Trabajo principal**

– 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 si los neumáticos son muy viejos.

**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.
GASGAS Motorcycles recomienda sustituir los neumáticos como muy tarde cada 5 años independientemente del desgaste que hayan sufrido durante ese periodo.

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

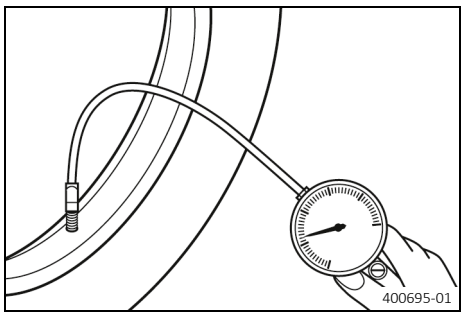
**Trabajo posterior**

– Quitar la motocicleta del caballete elevador. (📖 pág. 48)

## 13.6 Comprobar la presión de los neumáticos

**Información**

Si se circula con una presión de los neumáticos insuficiente, se produce un desgaste anormal y se recalientan los neumáticos.
Una presión de los neumáticos correcta garantiza un confort óptimo y la vida útil máxima de los neumáticos.




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

| Presión de neumáticos fuera de la carretera | |
|---|---|
| Delante | 1,0 bar (15 psi) |
| Detrás | 1,0 bar (15 psi) |

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

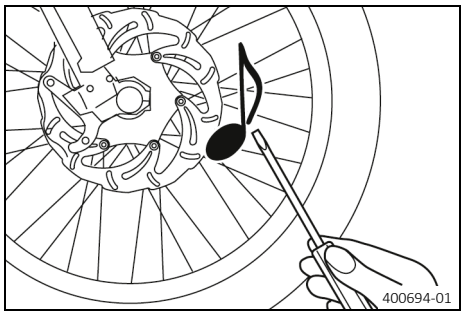
## 13.7 Comprobar la tensión de los radios

**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 de GASGAS Motorcycles 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 la misma longitud y el mismo diámetro, esto significa que hay diferencias en la tensión de los radios.

| 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) |

| Kit de llave dinamométrica (58429094000) |
|---|

## 14.1 Desmontar la batería de 12 V

**Precaución**

**Peligro de quemaduras** El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Dejar que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar cualquier trabajo.

**Indicación**

**Peligro para el medio ambiente** Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas para el medio ambiente.

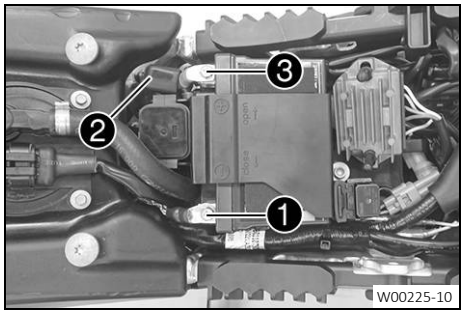
– No desechar las baterías de 12 V con la basura doméstica.

– Depositar las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

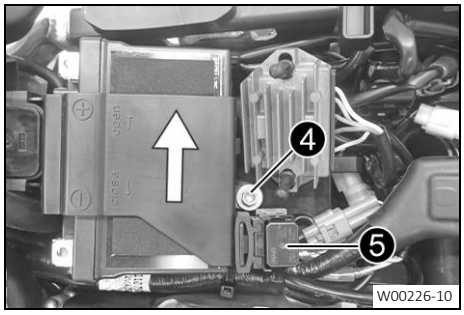
– Desmontar el asiento. (pág. 62)




**Trabajo principal**

– Desconectar el cable del polo negativo ❶ de la batería de 12 V.

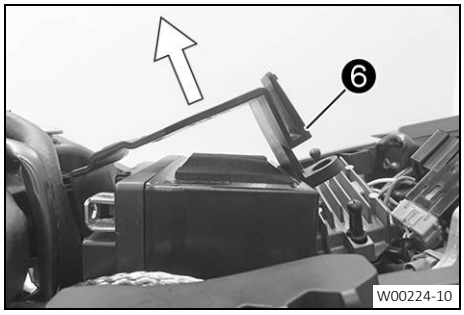
– Retraer la cubierta del polo positivo ❷ y desconectar el cable del polo positivo ❸ de la batería de 12 V.




– Retirar el tornillo ❹.

– Extraer el relé ❺ del soporte y dejarlo colgando de un lado.

– Empujar el estribo de sujeción de la batería hacia un lado extrayéndolo del soporte.

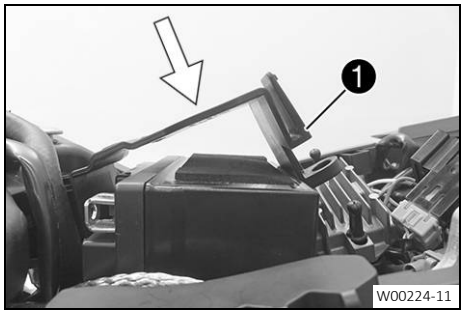



– Tirar del estribo de sujeción de la batería ❻ hacia arriba y retirar la batería de 12 V hacia atrás.

**Información**

Prestar atención al ramal de cables.

## 14.2 Montar la batería de 12 V

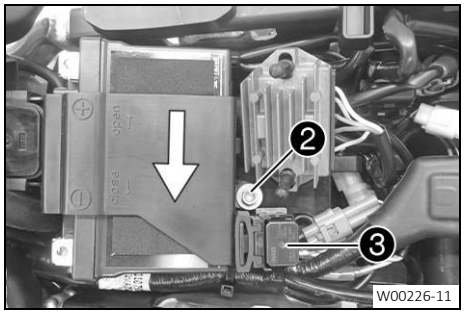



**Trabajo principal**

– Tirar hacia arriba del estribo de sujeción de la batería ❶, introducir la batería de 12 V en el compartimento de la batería con los polos hacia arriba y fijarla con el estribo de sujeción de la batería ❶.

| |
|---|
| Batería de 12 V (HJTZ5S-FP-C) (📖 pág. 135) |

**Información**
Prestar atención al tendido correcto de los cables.



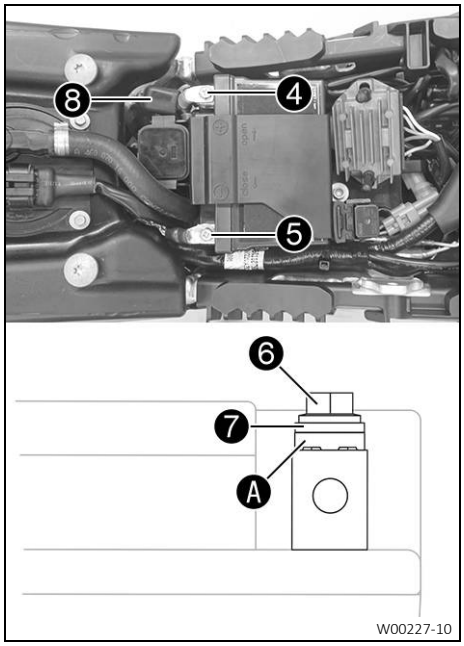

– Empujar el estribo de sujeción de la batería introduciéndolo en el soporte.

– Montar y apretar el tornillo ❷.

Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del estribo de sujeción de la batería | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |

– Enganchar el relé ❸ en el soporte.




– Conectar el cable del polo positivo ❹ a la batería de 12 V.

Prescripción

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

– Conectar el cable del polo negativo ❺ a la batería de 12 V.

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 ❻ y los terminales de los cables ❼. |

– Colocar la cubierta del polo positivo ❽ sobre el polo positivo.

**Trabajo posterior**

– Montar el asiento. (📖 pág. 62)

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 64)

## 14.3 Cargar la batería de 12 V

**Advertencia**

**Peligro de lesiones** Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas.

– Mantener las baterías de 12 V fuera del alcance de los niños.
– Mantener las baterías de 12 V alejadas de chispas y llamas abiertas.
– Cargar las baterías de 12 V únicamente en lugares bien ventilados.
– Al cargar baterías de 12 V, mantener una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.
  Distancia mínima 1 m (3 ft)
– No cargar baterías de 12 V que se hayan descargado por debajo del nivel mínimo de tensión.
  Tensión mínima antes de comenzar el proceso de carga 9 V
– Desechar debidamente las baterías de 12 V en caso de que su tensión haya caído por debajo de la tensión mínima.

**Indicación**

**Peligro para el medio ambiente** Las baterías de 12 V contienen sustancias nocivas para el medio ambiente.

– No desechar las baterías de 12 V con la basura doméstica.
– Depositar las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

**Información**

La batería de 12 V se descarga continuamente, incluso si no está sometida a carga.
El nivel y el tipo de carga son muy importantes para la vida útil de la batería de 12 V.
Las cargas rápidas con una corriente de carga elevada afectan negativamente a la vida de las baterías.
Si se sobrepasan la corriente, la tensión o el tiempo de carga, se destruye la batería de 12 V.
Si la batería de 12 V se ha arrancado descargada, debe cargarse inmediatamente.
Si la batería permanece mucho tiempo descargada, se produce una descarga profunda y una pérdida de capacidad, dos circunstancias que destruirían la batería de 12 V.
La batería de 12 V está exenta de mantenimiento.




**Trabajo previo**

– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)
– Desmontar el asiento. (pág. 62)
– Desmontar la batería de 12 V. (pág. 100)

**Trabajo principal**

– Comprobar la tensión de la batería.
  » Tensión de la batería: < 9 V
    – No cargar la batería de 12 V.
    – Sustituir la batería de 12 V y eliminar correctamente la batería usada.
  » Si se alcanza el valor prescrito:
  Tensión de la batería: ≥ 9 V
    – Conectar el cargador a la batería de 12 V. Encender el cargador.

Prescripción

| | |
|---|---|
| No se debe sobrepasar la corriente, la tensión ni la duración de la carga. | |
| Tensión de carga máxima | 14,4 V |
| Corriente de carga máxima | 3,0 A |
| Duración máxima de la carga | 24 h |
| Si no se utiliza la motocicleta, recargar la batería de 12 V periódicamente | 6 meses |

| |
|---|
| Cargador de batería (EU) (A54029974000) |

**Alternativa 1**

| |
|---|
| Cargador de batería (US) (A54029974500) |

Estos cargadores de batería comprueban si la batería de 12 V mantiene la tensión. Además, estos cargadores impiden que se sobrecargue la batería de 12 V. A bajas temperaturas, el tiempo de carga podría alargarse.

Estos cargadores solo son aptos para baterías de litio-ferrofosfato. Prestar atención a las instrucciones de **GASGAS Technical Accessories** adjuntas.

**Información**

No quitar la tapa ❶ bajo ningún concepto.

– Cuando termine la carga, apagar el cargador y desenchufarlo de la batería de 12 V.

**Trabajo posterior**

– Montar la batería de 12 V. (pág. 101)
– Montar el asiento. (pág. 62)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

## 14.4 Sustituir 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.

**Precaución**

**Peligro de quemaduras** El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.

– Dejar que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar cualquier trabajo.

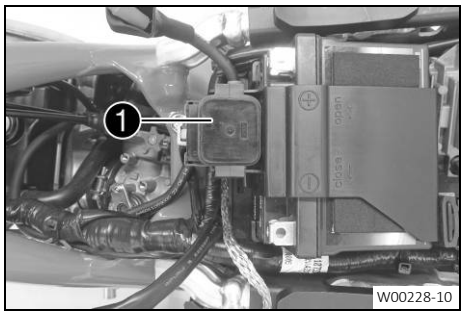
**Información**

Con el fusible principal se protegen todos los grupos consumidores de electricidad del vehículo. Se encuentra en la carcasa del relé de arranque, debajo del asiento.

**Trabajo previo**

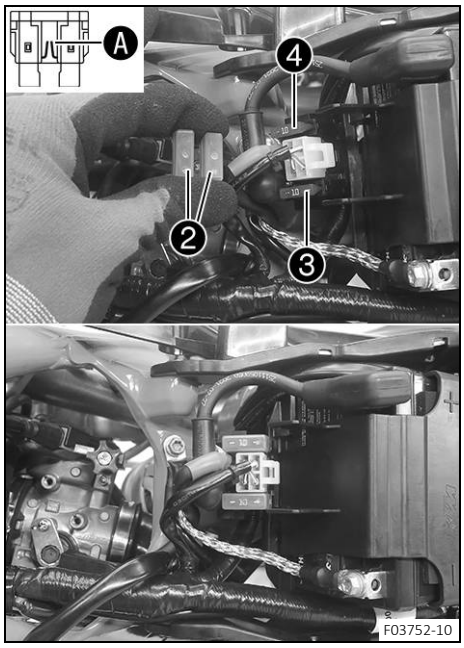
– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)
– Desmontar el asiento. (pág. 62)
– Desmontar el protector del chasis. (pág. 51)

– Desmontar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Desmontar el depósito de combustible. (pág. 69)




**Trabajo principal**

– Extraer el relé de arranque ❶ del soporte.




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

**Información**
Un fusible defectuoso presenta una rotura del alambre fusible Ⓐ.
En el relé de arranque hay un fusible de repuesto ❹.

– Introducir el nuevo fusible principal.

Fusible (58011109110) (pág. 135)

– Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.

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

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

**Trabajo posterior**

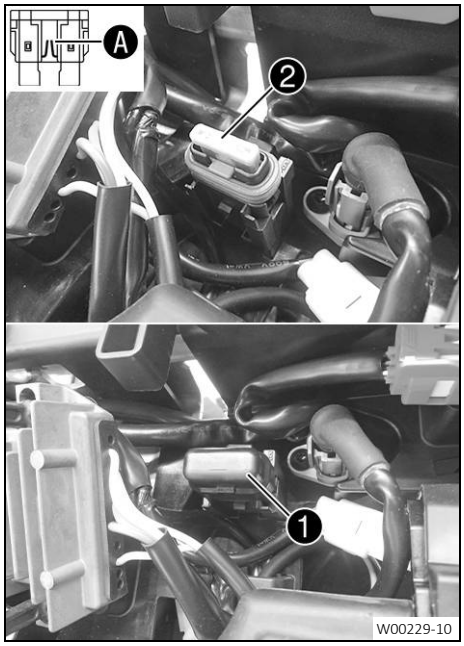
– Montar el depósito de combustible. (pág. 71)
– Montar la tapa lateral derecha. (pág. 63)
– Montar el protector del chasis. (pág. 51)
– Montar el asiento. (pág. 62)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

## 14.5 Sustituir el fusible de la bomba de combustible

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

**Precaución**
**Peligro de quemaduras** El regulador de tensión alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.
– Dejar que se enfríe el regulador de tensión antes de realizar cualquier trabajo.

**Información**
Con el fusible de la bomba de combustible se asegura la bomba de combustible. Este se encuentra debajo del asiento.




**Trabajo previo**
- Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)
- Desmontar el asiento. (pág. 62)

**Trabajo principal**
- Quitar la cubierta de protección 1.
- Retirar el fusible 2 defectuoso.

**Información**
Un fusible defectuoso presenta una rotura del alambre fusible A.

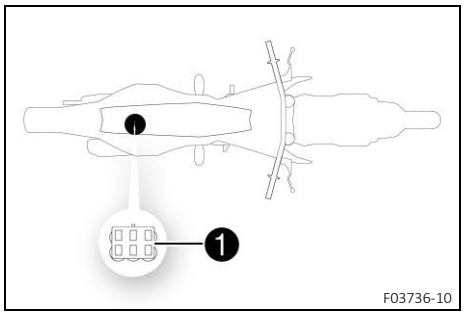
- Colocar un fusible nuevo para la bomba de combustible.

Fusible (58011109105) (pág. 135)

- Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.
- Colocar la cubierta de protección 1.

**Trabajo posterior**
- Montar el asiento. (pág. 62)
- Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 64)

## 14.6 Conector de diagnóstico

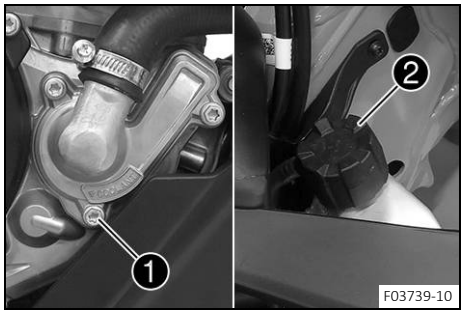



El conector de diagnóstico 1 se encuentra debajo del asiento.

**Información**
En cuanto se conecta la herramienta de diagnóstico, se pone en marcha el contador de horas de servicio.
Antes de sesiones de diagnóstico más prolongadas, desenchufar el contador de horas de servicio detrás de la placa portanúmeros.

# 15 SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

## 15.1 Sistema de refrigeración




La bomba del agua ❶ en el motor asegura una circulación forzada del líquido refrigerante.
La presión en el sistema de refrigeración resultante del calentamiento se regula mediante una válvula en el tapón del radiador ❷. Con ello, es posible que la temperatura del líquido refrigerante aumente hasta el valor indicado sin que se produzcan perturbaciones.

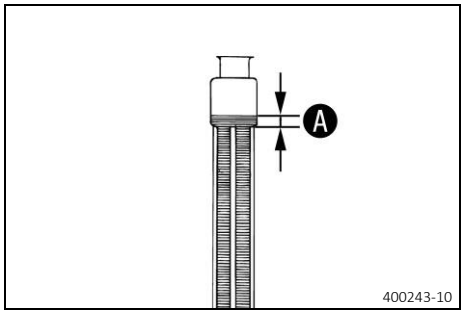
| |
|---|
| 120 °C (248 °F) |

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.

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

**Advertencia**
**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.
- No abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
- 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 perjudicial 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 combustible 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. 142) |
|---|

– Montar el tapón del radiador.

## 15.3 Comprobar el nivel de líquido refrigerante

**Advertencia**

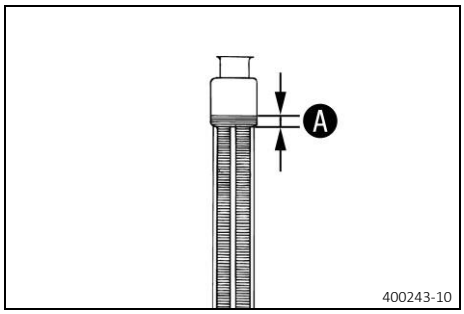
**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

– No abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– 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 perjudicial 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 combustible 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. 142) |
|---|

– Montar el tapón del radiador.

## 15.4 Vaciar el líquido refrigerante

**Advertencia**

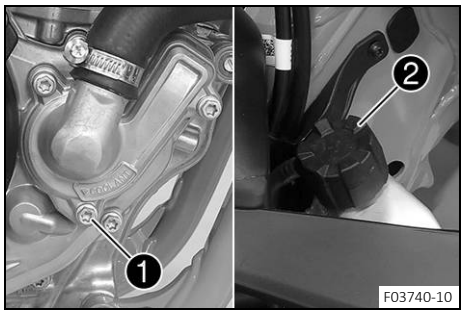
**Peligro de quemaduras** Durante el funcionamiento de la motocicleta, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

- No abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
- 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 perjudicial 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 combustible entra en contacto con la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y acuda inmediatamente a un médico.
- Si se mancha la ropa de líquido refrigerante, cámbiese de ropa.




**Condición**

El motor está frío.

- Colocar la motocicleta 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

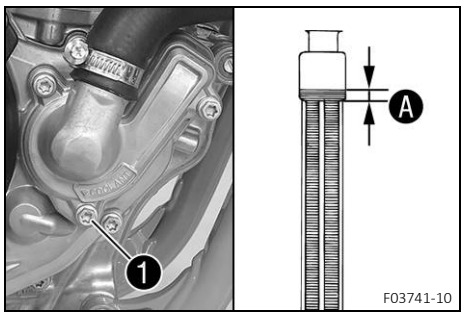
| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tapa de la bomba de agua | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

## 15.5 Llenar el líquido refrigerante

**Advertencia**

**Peligro de envenenamiento** El líquido refrigerante es perjudicial 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 combustible 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.




– Asegurarse de que el tornillo ❶ esté bien apretado.
– Colocar la motocicleta en posición vertical.
– Llenar líquido refrigerante hasta la cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador | 10 mm (0,39 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Líquido refrigerante | 0,95 l (1 qt.) | Líquido refrigerante (📖 pág. 142) |

– Montar el tapón del radiador.
– Realizar un recorrido de prueba corto.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 107)

## 15.6 Sustituir el líquido refrigerante

### Advertencia

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

– No abra el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– 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.

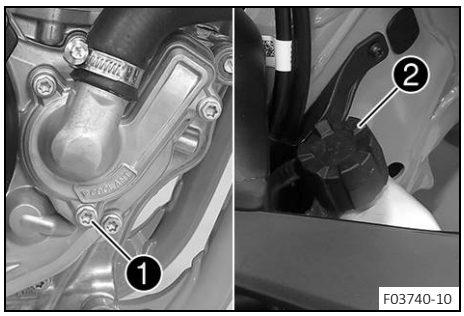
### Advertencia

**Peligro de envenenamiento** El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

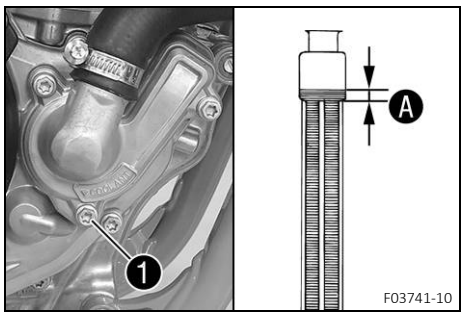
– Mantenga el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evite que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acuda inmediatamente a un médico en caso de ingerirse líquido refrigerante.
– Si el combustible entra en contacto con la piel, lave inmediatamente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

**Condición**

El motor está frío.




– Colocar la motocicleta 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) |

– Llenar líquido refrigerante hasta la cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador.

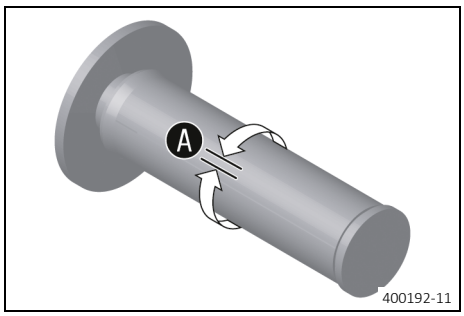
Prescripción

| | |
|---|---|
| Cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador | 10 mm (0,39 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Líquido refrigerante | 0,95 l (1 qt.) | Líquido refrigerante (📖 pág. 142) |

– Montar el tapón del radiador.
– Realizar un recorrido de prueba corto.
– Comprobar el nivel de líquido refrigerante. (📖 pág. 107)

## 16.1 Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador




– Comprobar que el puño del acelerador gire 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. 111)

– 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. 111)

**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 de gases de escape adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y dejarlo al régimen de ralentí. Mover el manillar de un lado a otro en el margen completo de giro.

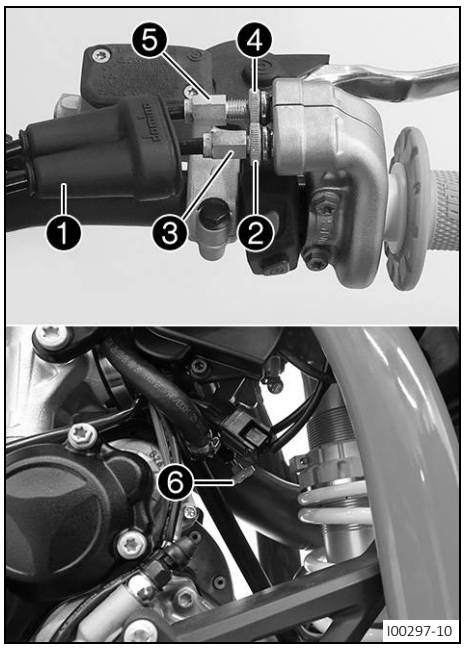
El régimen de ralentí no debe variar.

» Si varía el régimen de ralentí:
– Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador. (📖 pág. 111)

## 16.2 Ajustar la holgura del cable bowden del acelerador

**Información**
Si los cables bowden del gas ya están tendidos correctamente, no se debe desmontar el depósito de combustible.

**Trabajo previo**
– Desmontar la tapa de la caja del filtro de aire. (📖 pág. 64)
– Desmontar el asiento. (📖 pág. 62)
– Desmontar el protector del chasis. (📖 pág. 51)
– Desmontar la tapa lateral derecha. (📖 pág. 63)
– Desmontar el depósito de combustible. (📖 pág. 69)
– Comprobar el tendido del cable bowden del acelerador. (📖 pág. 77)




**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) |

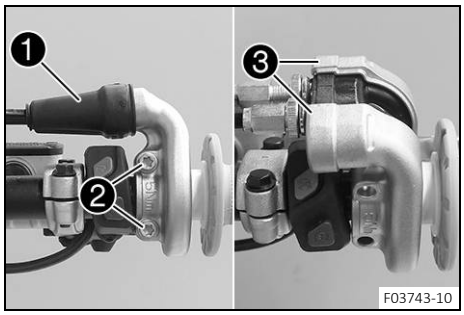
– Apretar la tuerca ❷.
– Colocar el manguito ❶.
– Comprobar que el puño del acelerador gire con facilidad.

**Trabajo posterior**

– Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador. (📖 pág. 111)

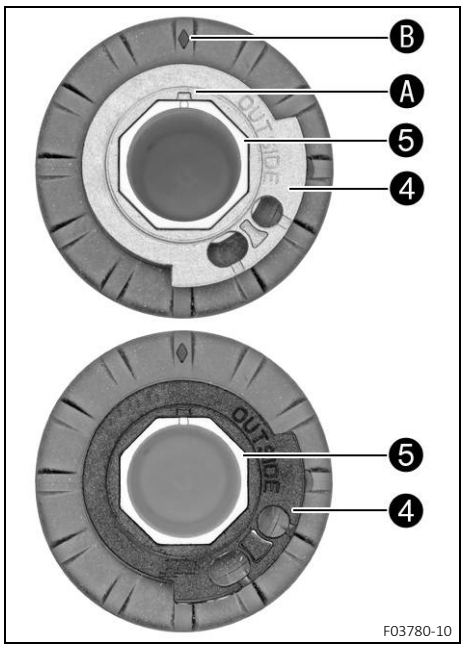
## 16.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina

**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 Ⓑ. |

| |
|---|
| Brida negra (A46002014000) |

**Alternativa 1**

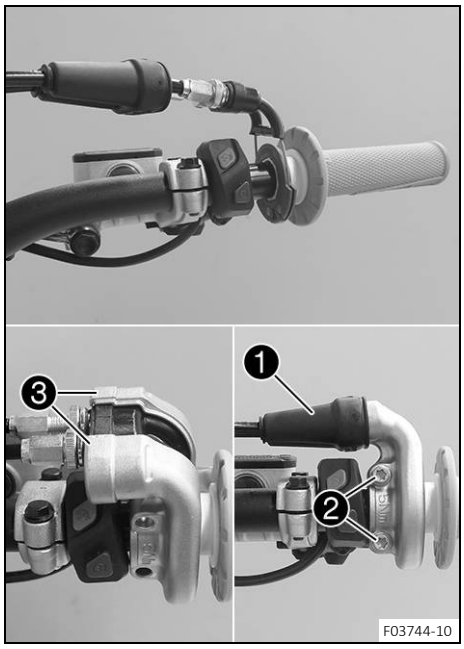
| |
|---|
| Brida gris (A48002014000) |

**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 negro.




– 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**

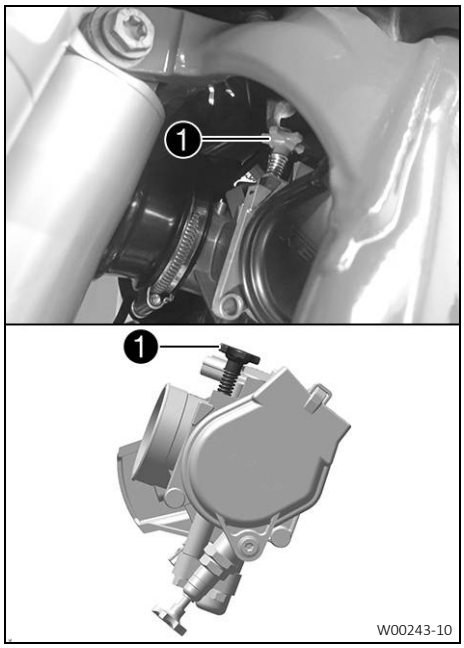
– Comprobar la holgura del cable bowden del acelerador. (📖 pág. 111)

## 16.4 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 de GASGAS Motorcycles 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. 19)

**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 de gases de escape adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶, ajustar el régimen de ralentí con ayuda de un cuentarrevoluciones adecuado.

Prescripción

| | |
|---|---|
| Régimen de ralentí | 2.250 … 2.350 rpm |

**Información**

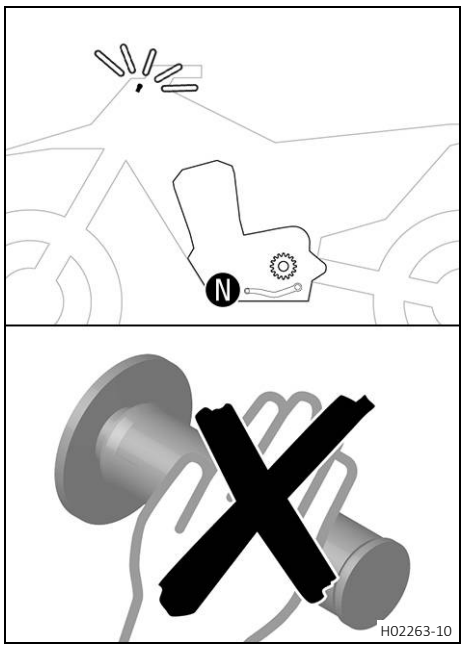
Girando en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.

Girando en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.

## 16.5 Programar la posición de la válvula de mariposa

**Información**

Si la centralita electrónica detecta que la posición de la válvula de mariposa para el régimen de ralentí debe volver a programarse, 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 de gases de escape adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Dejar el vehículo en marcha a régimen de ralentí.

✔ El testigo de control de fallo de funcionamiento deja de parpadear cuando se haya completado la programación.

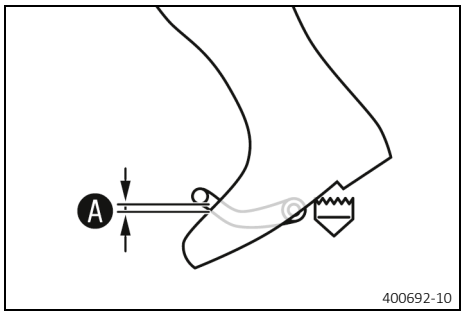
**Información**

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.

## 16.6 Controlar la posición básica del pedal de cambio

**Información**

No está permitido apoyar el pedal de cambio en la bota en posición básica durante la conducción.
Si el pedal de cambio se apoya constantemente en la bota, la caja de cambios se somete a una carga excesiva y el quickshifter puede dejar de funcionar correctamente.

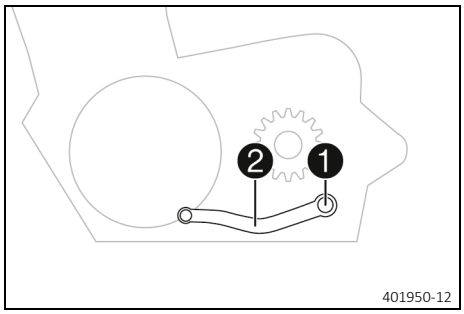



– Montarse en el vehículo en posición de pilotaje y determinar la distancia A entre el borde superior de la bota y la palanca del cambio.

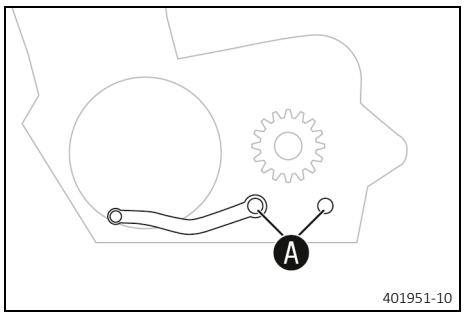
| | |
|---|---|
| Distancia de la palanca del cambio al borde superior de la bota | 10 … 20 mm (0,39 … 0,79 in) |

» Si la distancia no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición básica del pedal de cambio. (📖 pág. 115)

## 16.7 Ajustar la posición básica del pedal de cambio




– Retirar el tornillo 1 con la arandela y quitar el pedal de cambio 2.




– 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 de marcha, el pedal de cambio no debe entrar en contacto con ninguno de los componentes del vehículo.

– Montar y apretar el tornillo ❶ con las arandelas.

Prescripción

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

## 17.1 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 el vehículo cerca de fuego abierto o de 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**

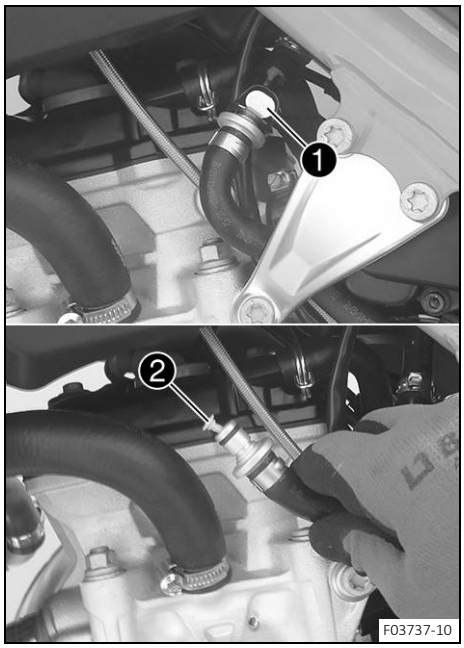
**Peligro de envenenamiento** El combustible es nocivo para la salud.

- 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**

**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 el acoplamiento de cierre rápido ❶ 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!

- Separar el acoplamiento de cierre rápido.

**Información**
Es posible que salgan restos de combustible por la manguera 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.
- Rociar un paño sin pelusas con spray de silicona y engrasar ligeramente la junta tórica del acoplamiento de cierre rápido.

Spray de silicona (📖 pág. 144)

- Ensamblar el acoplamiento de cierre rápido ❶.

**Peligro**

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

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

– Arrancar el motor y comprobar su respuesta.

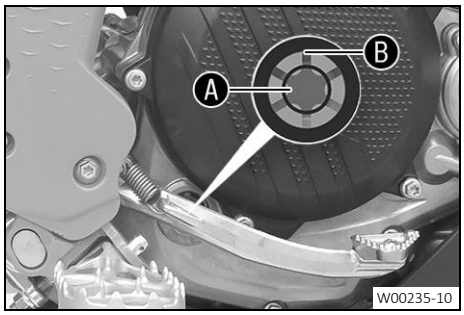
## 17.2 Comprobar el nivel de aceite del motor

**Información**

El nivel del aceite del motor puede comprobarse con el motor frío o con el motor caliente.

**Trabajo previo**

– Estacionar la motocicleta en posición vertical en una superficie horizontal.




**Condiciones**

El motor está frío.

– Comprobar el nivel de aceite del motor.

| El aceite del motor llega al centro de la mirilla A. |
|---|

» Si el aceite del motor no llega al centro de la mirilla:
– Rellenar aceite del motor. (pág. 121)

**Condiciones**

El motor está caliente.

– Comprobar el nivel de aceite del motor.

**Información**

Después de apagar el motor, esperar un minuto y luego realizar el control.

| El aceite del motor está entre el centro de la mirilla A y el borde superior de la mirilla B. |
|---|

» Si el aceite del motor no llega al centro de la mirilla A:
– Rellenar aceite del motor. (pág. 121)

## 17.3 Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar el tamiz de aceite

**Advertencia**

**Peligro de quemaduras** El aceite del motor y el aceite del cambio se calientan 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.

**Indicación**

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

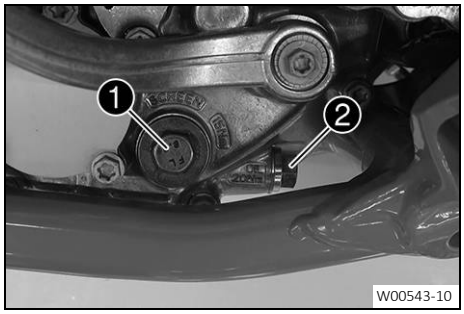
– Los aceites, grasas, filtros, combustibles, productos de limpieza, líquido de frenos, etc., deben eliminarse correctamente y en conformidad con la normativa en vigor.

**Información**

Vaciar el aceite del motor con el motor caliente.

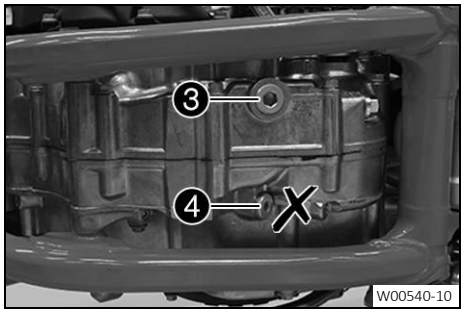
**Trabajo previo**

– Estacionar la motocicleta en una superficie horizontal.




**Trabajo principal**

– Colocar un recipiente adecuado debajo del motor.
– Retirar el tapón roscado ❶ con el tamiz de aceite y las juntas tóricas.
– Retirar el tapón roscado de vaciado del motor ❷ con el imán y el anillo de hermetizado.




– Retirar el tapón roscado de vaciado del motor ❸ con el imán y el anillo de hermetizado.

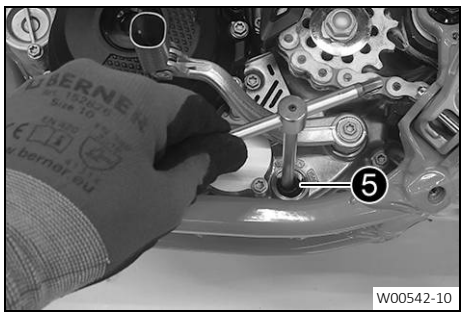
**Información**

No quitar el tornillo ❹.

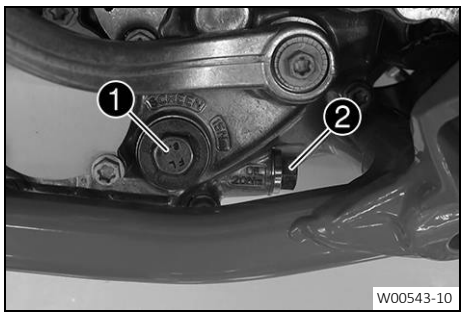
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y las superficies de hermetizado.
– Montar y apretar el tapón roscado de vaciado del motor ❸ con el imán y un nuevo anillo de hermetizado.

Prescripción

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




– Colocar el tamiz de aceite ❺ 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 ❶ con la junta tórica.

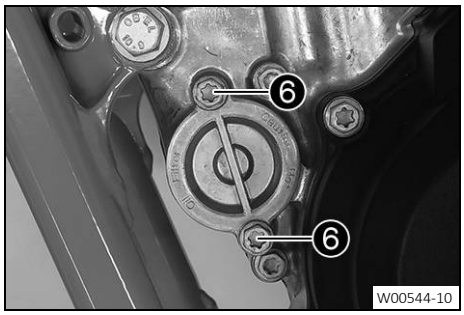
Prescripción

| | | |
|---|---|---|
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |

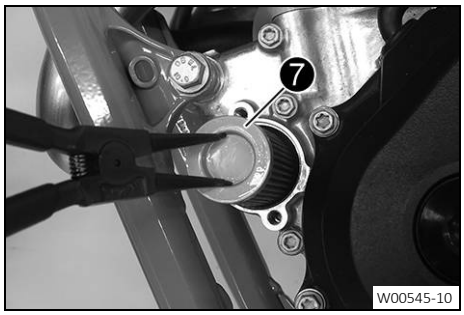
– Montar y apretar el tapón roscado de vaciado del motor ❷ con el imán y un nuevo anillo de hermetizado.

Prescripción

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



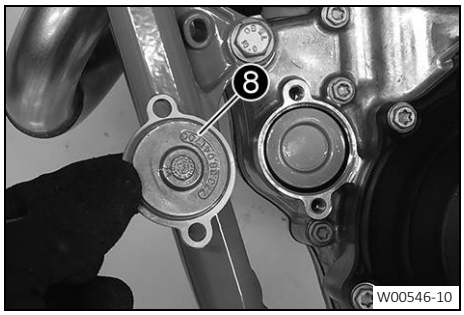

– Retirar los tornillos ❻. Desmontar la tapa del filtro de aceite con la junta tórica.




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

| |
|---|
| Tenazas del anillo de retención (51012011000) |

– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y las superficies de hermetizado.

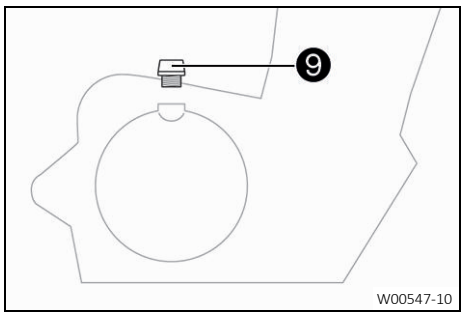



– Colocar la motocicleta tumbada sobre uno de los lados y llenar la carcasa del filtro de aceite hasta ⅓ aproximadamente con aceite del motor.
– Llenar el filtro de aceite con aceite del motor y colocar el filtro de aceite en la carcasa.
– Lubricar la junta tórica de la tapa del filtro de aceite ❽ y 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 ❾ con la junta tórica y agregar aceite del motor.

| | | |
|---|---|---|
| Aceite del motor | 1,0 l (1,1 qt.) | Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 141) |

**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 de gases de escape adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar la estanqueidad.

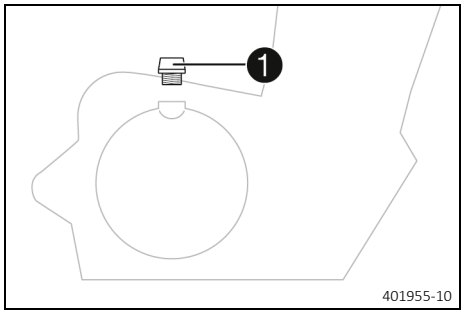
**Trabajo posterior**

– Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 118)

## 17.4 Rellenar aceite del motor

**Información**

La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.




– Retirar el tornillo de llenado de aceite ❶ con la junta tórica.
– Rellenar el mismo aceite del motor que se utilizó al sustituir el aceite del motor.

| Aceite del motor (SAE 10W/50) (pág. 141) |
|---|

**Información**

Para obtener un rendimiento óptimo del aceite del motor, se recomienda no mezclar aceites diferentes.
GASGAS Motorcycles recomienda cambiar el aceite 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 de gases de escape adecuado cuando arranque o deje en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Arrancar el motor y comprobar la estanqueidad.

## 18.1 Limpiar la motocicleta

**Indicación**

**Daños materiales** Si se utiliza un limpiador de alta presión de forma incorrecta, se pueden dañar o destruir los componentes.

El agua a alta presión penetraría en los componentes eléctricos, los conectores, los cables bowden, los cojinetes, etc.

Una presión excesiva provoca averías y destroza los componentes.

– No oriente el chorro de agua directamente hacia los componentes eléctricos, los conectores, los cables bowden ni los cojinetes.
– Mantenga una distancia mínima entre la boquilla del limpiador de alta presión y el componente.

| | |
|---|---|
| Distancia mínima | 60 cm (23,6 in) |

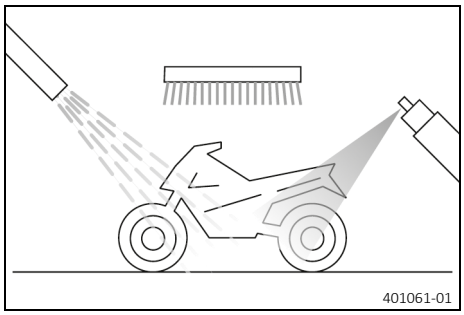
**Indicación**

**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.
– En primer lugar, eliminar la suciedad más 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. 143)

**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.

– Retirar las cubiertas de protección de los conjuntos de los puños para que pueda evaporarse el agua que haya accedido a estos lugares.
– Una vez que se haya enfriado la motocicleta, lubricar todos los puntos de apoyo y de deslizamiento.
– Limpiar la cadena. (📖 pág. 72)
– 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. 143)

– 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. 143)

# 19 ALMACENAMIENTO

## 19.1 Almacenamiento

**Advertencia**

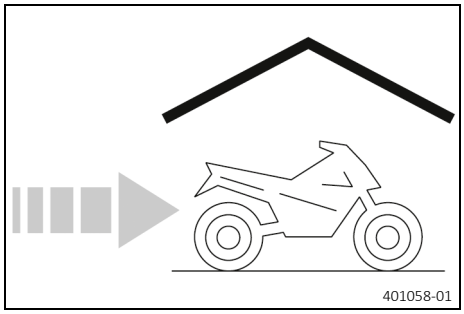
**Peligro de envenenamiento** El combustible es nocivo para la salud.

- 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**

Si no tiene previsto utilizar la motocicleta durante mucho tiempo, deben realizarse o encargarse las actividades siguientes.

Antes de poner fuera de servicio la motocicleta, comprobar que todas las piezas funcionen y no estén desgastadas. Si fuera necesario realizar trabajos de mantenimiento, reparaciones o modificaciones, debe hacerse mientras la motocicleta esté fuera de servicio (menores volúmenes de trabajo en los talleres). De esta manera se evitarán los tiempos de espera largos que se producen en los talleres al principio de la temporada.




- Al realizar el último repostaje antes de poner fuera de servicio por un tiempo la motocicleta, mezclar aditivo para el combustible.

| Aditivo de combustible (pág. 143) |
|---|

- Repostar combustible. (pág. 31)

**Consejo**

Llenar por completo el depósito de combustible conforme a la especificación utilizando un combustible con un contenido de etanol lo más bajo posible.

- Limpiar la motocicleta. (pág. 122)
- Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar el tamiz de aceite. (pág. 118)
- Comprobar la protección anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (pág. 106)
- Comprobar la presión de los neumáticos. (pág. 98)
- Desmontar la batería de 12 V. (pág. 100)
- Cargar la batería de 12 V. (pág. 102)

  Prescripción

| | |
|---|---|
| Temperatura ideal para carga y almacenamiento de la batería de iones de litio | 10 … 20 °C (50 … 68 °F) |

- Estacionar el vehículo en un lugar seco donde no se produzcan cambios de temperatura excesivos.

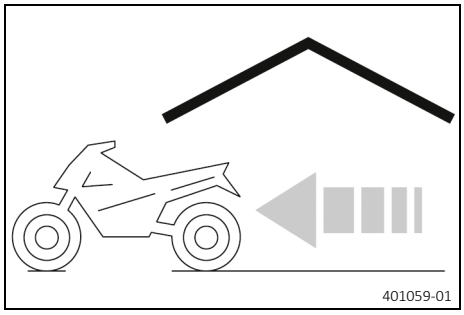
**Información**

GASGAS Motorcycles recomienda levantar la motocicleta.

- Levantar la motocicleta con un caballete elevador. (pág. 48)
- Cubrir el vehículo con una lona transpirable o una manta.

**Información**
No utilizar materiales no transpirables bajo ningún concepto, puesto que la humedad quedaría atrapada y se formaría corrosión.
Resulta muy perjudicial poner en marcha el motor solo brevemente cuando la motocicleta está fuera de servicio. Debido a que el motor no tiene tiempo de calentarse suficientemente, el vapor de agua que se genera durante la combustión se condensa y provoca oxidación en las válvulas y en el sistema de escape.

## 19.2 Puesta en servicio después de un periodo de almacenamiento




- Montar la batería de 12 V. (pág. 101)
- Quitar la motocicleta del caballete elevador. (pág. 48)
- Realizar los trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio. (pág. 27)
- Realizar un recorrido de prueba.

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El motor no gira al accionar el botón de arranque | Error de manejo | – Seguir los pasos para arrancar el motor. (pág. 27) |
| | Batería de 12 V descargada | – Cargar la batería de 12 V. (pág. 102)<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 | – Sustituir el fusible principal. (pág. 103) |
| | Relé de arranque defectuoso | – Comprobar el relé de arranque. |
| | Motor de arranque defectuoso | – Controlar el motor de arranque. |
| El motor gira pero no arranca | Acoplamiento de cierre rápido no montado | – Montar acoplamiento de cierre rápido. |
| | El tamiz de combustible del acoplamiento de cierre rápido está obstruido | – Sustituir el tamiz de combustible. (pág. 117) |
| | Régimen de ralentí mal ajustado | – Ajustar el régimen de ralentí. (pág. 114) |
| | Hollín o humedad en la bujía | – Limpiar y secar la bujía y la pipa de la bujía, o sustituirlas. |
| | Distancia excesiva entre los electrodos de la bujía | – Ajustar la distancia entre electrodos.<br>Prescripción<br>Distancia entre electrodos en la bujía<br>1,0 mm (0,039 in) |
| | El cable de cortocircuito en el ramal de cables se ha deteriorado por rozaduras, botón de parada defectuoso | – Controlar el ramal de cables. (Inspección visual).<br>– Controlar el sistema eléctrico. |
| | Fallo de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico de GASGAS Motorcycles. |
| El motor no gira | Fallo de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico de GASGAS Motorcycles. |
| 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. 66) |
| | El filtro de combustible está muy sucio | – Sustituir el filtro de combustible. |
| | Fallo de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible | – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico de GASGAS Motorcycles. |
| | Equipo de escape no estanco, 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 del silenciador. (pág. 68) |
| | El juego de las válvulas es insuficiente | – Ajustar el juego de las válvulas. |
| El motor se apaga durante la marcha | Falta de combustible | – Repostar combustible. (pág. 31) |
| 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. 107) |

| Avería | Posible causa | Medida |
|---|---|---|
| El motor se calienta demasiado | 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. 108)<br>– Llenar el líquido refrigerante. 🔧 (📖 pág. 108) |
| | Manguera del radiador doblada | – Sustituir la manguera del radiador. 🔧 |
| El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina o parpadea | Fallo de funcionamiento en la inyección electrónica de combustible | – Controlar si los cables están dañados y si los conectores eléctricos están dañados o presentan corrosión.<br>– Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico de GASGAS Motorcycles. 🔧 |
| 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. 118) |
| | La viscosidad del motor es insuficiente | – Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar el tamiz de aceite. 🔧 (📖 pág. 118) |
| | Pistón o cilindro desgastado | – Determinar el juego inicial del pistón/cilindro. |
| Batería de 12 V descargada | No se carga la batería de 12 V | – Comprobar la tensión de carga. 🔧<br>– Controlar el devanado del estátor del alternador. 🔧 |
| | Grupos consumidores de electricidad no deseados | – Comprobar la corriente de reposo. 🔧 |

| | |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Interruptor combinado izquierdo - Las teclas están pulsadas durante más de 20 segundos |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea constantemente |
| **Condiciones del error** | THREF - Anomalía interna de funcionamiento de la unidad de mando del motor |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>02 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 2 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>06 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 6 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Sensor de posición de la válvula de mariposa del circuito A - Señal de entrada demasiado baja |
| | Sensor de posición de la válvula de mariposa del circuito A - Señal de entrada demasiado alta |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>09 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 9 veces brevemente |
| **Condiciones del error** | Sensor de presión del tubo de aspiración - Señal de entrada demasiado alta |
| | Sensor de presión del tubo de aspiración - Señal de entrada demasiado baja |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>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 líquido refrigerante - Señal de entrada demasiado alta |
| | Sensor de temperatura del líquido refrigerante - Señal de entrada demasiado baja |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>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 del aire de admisión - Señal de entrada demasiado alta |
| | Sensor de temperatura del aire de admisión - Señal de entrada demasiado baja |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>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 - Señal de entrada demasiado baja |
| | Sensor de inclinación - Rotura de cable/Señal de entrada demasiado alta |

| | |
|---|---|
| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>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** | Fi<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 - Señal de entrada demasiado baja |
| | Sensor de detección de marchas - Señal de entrada demasiado alta |
| | Sensor de detección de marchas - Anomalía de funcionamiento |

| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>33 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 3 veces de forma prolongada y 3 veces brevemente |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Inyector cilindro 1 - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión |

| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<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 - Anomalía de funcionamiento en el circuito de conexión |

| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<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 - Rotura de cable/cortocircuito a masa |
| | Mando de la bomba de combustible - Cortocircuito a positivo |

| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>65 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 6 veces de forma prolongada y 5 veces brevemente |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Fallo de funcionamiento de EEPROM |

| **Código intermitente del testigo de control de fallo de funcionamiento** | Fi<br>91 El testigo de control de fallo de funcionamiento parpadea 9 veces de forma prolongada y 1 vez brevemente |
|---|---|
| **Condiciones del error** | Comunicación CAN Bus - Fallo |

# 22 DATOS TÉCNICOS

## 22.1 Motor

| | |
|---|---|
| Tipo constructivo | Motor de gasolina monocilindro de 4 tiempos, refrigerado por agua |
| Cilindrada | 349,7 cm³ (21,34 cu in) |
| Carrera | 57,5 mm (2,264 in) |
| Diámetro | 88 mm (3,46 in) |
| Relación de compresión | 14,6:1 |
| Régimen de ralentí | 2.250 … 2.350 rpm |
| Distribución | DOHC, 4 válvulas accionadas por balancines de un solo brazo, accionamiento mediante cadena de distribución |
| Diámetro de la válvula de admisión | 36,3 mm (1,429 in) |
| Diámetro de la válvula de escape | 29,1 mm (1,146 in) |
| Juego de las válvulas | |
| Admisión a: 20 °C (68 °F) | 0,08 … 0,15 mm (0,0031 … 0,0059 in) |
| Escape a: 20 °C (68 °F) | 0,12 … 0,19 mm (0,0047 … 0,0075 in) |
| Cojinete del cigüeñal | 2 rodamientos de rodillos cilíndricos |
| Cojinete de la biela | Cojinete deslizante |
| Cojinete del bulón del pistón | Casquillo del cojinete |
| Pistón | Aleación, forjada |
| Segmentos | 1 segmento de compresión, 1 segmento rascador |
| Lubricación del motor | Lubricación por circulación a presión con 2 bombas trocoidales |
| Desmultiplicación primaria | 24:72 |
| Embrague | Embrague multidisco en baño de aceite / con accionamiento hidráulico |
| Caja de cambios (MC 350F) | Caja de cambios de garras de 5 marchas |
| Caja de cambios (EX 350 F US) | Caja de cambios de garras de 6 marchas |
| Desmultiplicación del cambio (MC 350F) | |
| 1.ª marcha | 14:28 |
| 2.ª marcha | 16:26 |
| 3.ª marcha | 18:24 |
| 4.ª marcha | 21:24 |
| 5.ª marcha | 22:21 |
| Desmultiplicación del cambio (EX 350 F US) | |
| 1.ª marcha | 13:33 |
| 2.ª marcha | 16:30 |
| 3.ª marcha | 18:26 |
| 4.ª marcha | 22:26 |
| 5.ª marcha | 23:23 |
| 6.ª marcha | 26:22 |
| Alternador | 14 V, 70 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 |

## 22.2 Pares de apriete del motor

| | | |
|---|---|---|
| Abrazadera de la brida de succión | M4 | 3 Nm (2,2 lbf ft) |
| Boquilla de ventilación del recinto del cigüeñal | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite de lubricación del cojinete de la biela | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite de lubricación del cojinete principal | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite de lubricación del embrague | M4 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo del eyector de aceite curvado para la refrigeración del pistón | M4 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite para lubricar el balancín de un solo brazo | M5 | 3 Nm (2,2 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Eyector de aceite para refrigeración del pistón | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tapón roscado del canal de aceite de la tapa del alternador | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la palanca de enclava-miento | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la tapa de la bomba de aceite | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de retención del cojinete | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo del estátor | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tornillo del perno del cojinete del piñón intermedio de la bomba de aceite | 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 del sensor de revoluciones del cigüeñal | M5 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo prisionero de la tapa del generador | M5 | 2 Nm (1,5 lbf ft) |
| Espárrago de la culata | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de enclavamiento de cambio | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la carcasa del motor | M6x70 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la pieza de retención para la cadena de distribución | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la tapa de la bomba de agua | M6x25 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa de la bomba de agua | M6x40 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa de las válvulas | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa del alternador | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa del filtro de aceite | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo de la tapa exterior del embrague | M6x25 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa exterior del embrague | M6x45 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa interior del embrague | M6x25 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del carril de guiado | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del cárter del motor | M6x55 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del cilindro receptor del embrague | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del motor de arranque | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del motor de arranque - rueda dentada intermedia | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del pedal de cambio | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillos de la brida del equipo de escape | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tuerca de la culata | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tuerca del rodete de la bomba de agua | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft)<br>**Loctite® 243™** también en la hendidura entre el árbol y el rodete de la bomba de agua |
| Tornillo Autodeko | M7x1 | 15 Nm (11,1 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del torreón del árbol de levas | M7x1 | Secuencia de apriete:<br>Apretar en diagonal.<br>Primer apriete<br>5 Nm (3,7 lbf ft)<br>Segundo apriete<br>14 Nm (10,3 lbf ft)<br>Engrasado con aceite del motor |
| Tapón roscado del tornillo de fijación del cigüeñal | M8 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de blocaje del cigüeñal | M8 | 8 Nm (5,9 lbf ft) |
| Tornillo del carril de tensado | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del piñón de la cadena | M10 | 60 Nm (44,3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Bujía | M10x1 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |
| Tapón roscado del canal de aceite | M10x1 | 15 Nm (11,1 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tapón roscado del eje del balancín de un solo brazo | M10x1 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del rotor | M10x1 | 70 Nm (51,6 lbf ft)<br>Aplicado aceite en collarín y rosca / cono desengrasado |
| Tornillo para desbloqueo del tensor de la cadena de distribución | M10x1 | 8 Nm (5,9 lbf ft) |
| Espárrago de la culata | M10x1,25 | 20 Nm (14,8 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

| | | |
|---|---|---|
| Sensor de temperatura del líquido refrigerante | M10x1,25 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |
| Tuerca de la culata | M10x1,25 | Secuencia de apriete:<br>Apretar en diagonal.<br>Primer apriete<br>10 Nm (7,4 lbf ft)<br>Segundo apriete<br>30 Nm (22,1 lbf ft)<br>Tercer apriete<br>180°<br>Rosca lubricada |
| Tapón roscado de la válvula de regulación de la presión de aceite | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tapón roscado de vaciado del motor con imán | M12x1,5 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tapón roscado de vaciado del motor | M14x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tuerca de rueda dentada primaria | M18LHx1,5 | 120 Nm (88,5 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tuerca del disco de arrastre del embrague | M18x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) |
| Tapón roscado del tamiz de aceite | M20x1,5 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tapón roscado del tensor de la cadena de distribución | M24x1,5 | 40 Nm (29,5 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa del alternador | M24x1,5 | 18 Nm (13,3 lbf ft) |
| Tornillo de llenado de aceite | M24x3 | Apretar a mano |
| Fijación de tuerca para anillo interior del cojinete principal | M27x1 | 60 Nm (44,3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |

## 22.3 Cantidades de llenado

### 22.3.1 Aceite del motor

| | | |
|---|---|---|
| Aceite del motor | 1,0 l (1,1 qt.) | Aceite del motor (SAE 10W/50) (📖 pág. 141) |

### 22.3.2 Líquido refrigerante

| | | |
|---|---|---|
| Líquido refrigerante | 0,95 l (1 qt.) | Líquido refrigerante (📖 pág. 142) |

### 22.3.3 Combustible

| | |
|---|---|
| Capacidad total aprox. del depósito de combustible (MC 350F) | |
| Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (📖 pág. 141) | 7,9 l (2,09 US gal) |
| Capacidad total aprox. del depósito de combustible (EX 350 F US) | |
| Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (📖 pág. 141) | 9 l (2,4 US gal) |

## 22.4 Tren de rodaje

| | |
|---|---|
| Chasis | Chasis de simple cuna desdoblado formado por tubos de acero al cromo y molibdeno |
| Horquilla (MC 350F) | **WP XACT AER** |
| Horquilla (EX 350 F US) | **WP XPLOR CC** |
| Recorrido de la suspensión (MC 350F) | |
| Delante | 310 mm (12,2 in) |
| Detrás | 300 mm (11,81 in) |
| Recorrido de la suspensión (EX 350 F US) | |
| Delante | 300 mm (11,81 in) |
| Detrás | 300 mm (11,81 in) |
| Avance de la horquilla | 22 mm (0,87 in) |
| Amortiguador (MC 350F) | **WP XACT LDS** |
| Amortiguador (EX 350 F US) | **WP XACT LDS** |
| Equipo de frenos | Frenos de disco, pinzas del 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 | |
| Delante | 2,5 mm (0,098 in) |
| Detrás | 3,5 mm (0,138 in) |
| Presión de neumáticos fuera de la carretera | |
| Delante | 1,0 bar (15 psi) |
| Detrás | 1,0 bar (15 psi) |
| Transmisión secundaria (MC 350F) | 14:52 |
| Transmisión secundaria (EX 350 F US) | 13:47 |
| Cadena | 5/8 x 1/4" |
| Coronas de la cadena disponibles | 48, 49, 50, 51, 52 |
| Ángulo de la dirección | 63,9° |
| Distancia entre ejes (MC 350F) | 1.493 ± 10 mm (58,78 ± 0,39 in) |
| Distancia entre ejes (EX 350 F US) | 1.489 ± 10 mm (58,62 ± 0,39 in) |
| Altura del asiento sin carga (MC 350F) | 956 mm (37,64 in) |
| Altura del asiento sin carga (EX 350 F US) | 957 mm (37,68 in) |
| Altura libre sobre el suelo sin carga (MC 350F) | 343 mm (13,5 in) |
| Altura libre sobre el suelo sin carga (EX 350 F US) | 344 mm (13,54 in) |
| Peso aprox. sin combustible | 101,6 kg (224 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.) |

## 22.5 Sistema eléctrico

| | | |
|---|---|---|
| Batería de 12 V | HJTZ5S-FP-C | Batería de iones de litio<br>Tensión de la batería: 12 V<br>Capacidad nominal: 2,0 Ah<br>No precisa mantenimiento |
| Fusible | 58011109110 | 10 A |
| Fusible | 58011109105 | 5 A |

| | |
|---|---|
| Iluminación del cuadro de instrumentos y testigos de control | LED |

## 22.6 Neumáticos

| Validez | Neumático delantero | Neumático trasero |
|---|---|---|
| (MC 350F) | **80/100 - 21 M/C 51M TT**<br>MAXXIS MAXXCROSS MX-ST+ | **110/90 - 19 M/C 62M TT**<br>MAXXIS MAXXCROSS MX-ST |
| (EX 350 F US) | **80/100 - 21 51M TT**<br>Dunlop GEOMAX MX33F | **110/100 - 18 64M TT**<br>Dunlop GEOMAX AT81 |
| Los neumáticos indicados representan uno de los posibles neumáticos de serie. Póngase en contacto con un concesionario autorizado o un distribuidor especialista en neumáticos cualificado para conocer los posibles fabricantes alternativos. Se deben cumplir las normativas de homologación locales vigentes, así como las especificaciones técnicas correspondientes. Encontrará más información en la sección “Servicio” en:<br>http://www.gasgas.com | | |

## 22.7 Horquilla

### 22.7.1 MC 350F

| | |
|---|---|
| Referencia de la horquilla | A460C107X406000 |
| Horquilla | **WP XACT AER** |
| Amortiguación de la compresión | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 12 clics |
| Sport | 7 clics |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 17 clics |
| Standard | 12 clics |
| Sport | 7 clics |
| Presión de aire | 10,3 bar (149 psi) |
| Longitud de la horquilla | 950 mm (37,4 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Cantidad de aceite del mecanismo exterior derecho | 240 $^{+10}_{-50}$ ml (8,11 $^{+0,34}_{-1,69}$ fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (pág. 141) |
| Cantidad de aceite del mecanismo exterior izquierdo | 240 $^{+10}_{-50}$ ml (8,11 $^{+0,34}_{-1,69}$ fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (pág. 141) |
| Cantidad de aceite del cartucho derecho | 380 ml (12,85 fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (pág. 141) |
| Cantidad de grasa del cartucho izquierdo | 5 g (0,18 oz) | Grasa especial (00062010053) (pág. 143) |

### 22.7.2 EX 350 F US

| | |
|---|---|
| Referencia de la horquilla | A590C177X402000 |
| Horquilla | **WP XPLOR CC** |
| Amortiguación de la compresión | |
| Confort | 17 clics |
| Standard | 12 clics |
| Sport | 7 clics |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 23 clics |
| Standard | 18 clics |
| Sport | 13 clics |
| Longitud del muelle con casquillos de pretensado | 478 mm (18,82 in) |
| Constante elástica | |
| 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 | 940 mm (37,01 in) |

| | | |
|---|---|---|
| Cantidad de aceite del mecanismo exterior | 390 ± 5 ml (13,19 ± 0,17 fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (pág. 141) |
| Cantidad de aceite del cartucho | 175 ml (5,92 fl. oz.) | Aceite para la horquilla (SAE 4) (48601166S1) (pág. 141) |

## 22.8 Amortiguador

### 22.8.1 MC 350F

| | |
|---|---|
| Referencia del amortiguador | A460C407X408000 |
| Amortiguador | **WP XACT LDS** |
| Amortiguación de la compresión Lowspeed | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |
| Amortiguación de la compresión Highspeed | |
| Confort | 2 vueltas |
| Estándar | 1,5 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |
| Pretensado del muelle | 8 mm (0,31 in) |
| Característica elástica del muelle | |
| Peso del conductor: 65 … 75 kg (143 … 165 lb.) | 42 N/mm (240 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 … 85 kg (165 … 187 lb.) | 45 N/mm (257 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 … 95 kg (187 … 209 lb.) | 48 N/mm (274 lb/in) |
| Longitud del muelle | 240 mm (9,45 in) |
| Presión del gas | 10 bar (145 psi) |
| Recorrido estático de la suspensión | 35 mm (1,38 in) |

| | |
|---|---|
| Recorrido de la suspensión con conductor | 105 mm (4,13 in) |
| Longitud de montaje | 456,3 mm (17,965 in) |

| | |
|---|---|
| Aceite del amortiguador | Aceite del amortiguador (SAE 2,5) (50180751S1) (pág. 141) |

### 22.8.2 EX 350 F US

| | |
|---|---|
| Referencia del amortiguador | A460C477X408000 |
| Amortiguador | **WP XACT LDS** |
| Amortiguación de la compresión Lowspeed | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |
| Amortiguación de la compresión Highspeed | |
| Confort | 2 vueltas |
| Estándar | 1,5 vueltas |
| Sport | 1 vuelta |
| Amortiguación de la extensión | |
| Confort | 17 clics |
| Estándar | 15 clics |
| Sport | 13 clics |
| Pretensado del muelle | 8 mm (0,31 in) |
| Característica elástica del muelle | |
| Peso del conductor: 65 … 75 kg (143 … 165 lb.) | 42 N/mm (240 lb/in) |
| Peso del conductor: 75 … 85 kg (165 … 187 lb.) | 45 N/mm (257 lb/in) |
| Peso del conductor: 85 … 95 kg (187 … 209 lb.) | 48 N/mm (274 lb/in) |
| Longitud del muelle | 240 mm (9,45 in) |
| Presión del gas | 10 bar (145 psi) |
| Recorrido estático de la suspensión | 35 mm (1,38 in) |
| Recorrido de la suspensión con conductor | 102 mm (4,02 in) |
| Longitud de montaje | 456,3 mm (17,965 in) |

| | |
|---|---|
| Aceite del amortiguador | Aceite del amortiguador (SAE 2,5) (50180751S1) (pág. 141) |

## 22.9 Pares de apriete del tren de rodaje

| | | |
|---|---|---|
| Resto de tornillos del tren de rodaje | **EJOT PT®** K60x25-Z | 2 Nm (1,5 lbf ft) |
| Tornillo de abrazadera para mangueras del radiador | | 2,4 Nm (1,77 lbf ft) |
| Tornillo de la bomba de combustible en el depósito de combustible | **EJOT PT®** K60x30-Z | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |
| Tornillo de la caja del filtro de aire en el subchasis | **EJOT PT®** K60x20AL | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo de la sujeción del asiento | **EJOT EJOFORM PT®** K60x23/18 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa de la caja del filtro de aire | **EJOT PT®** K60x20-Z | 3 Nm (2,2 lbf ft) |
| Tornillo de la tecla de arranque/parada | **EJOT PT®** K50x18 T20 | 2 Nm (1,5 lbf ft) |

| | | |
|---|---|---|
| Tornillo del sensor de temperatura del aire de admisión | **EJOT PT®** K50x18 T20 | 0,7 Nm (0,52 lbf ft) |
| Tornillo de la abrazadera de manguera del cuerpo de la válvula de mariposa | M4 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo del puño fijo | M4 | 5 Nm (3,7 lbf ft)<br>**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) |
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Resto de tuercas del tren de rodaje | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo de la tapa del cuerpo de la válvula de mariposa | M5 | 2,6 Nm (1,92 lbf ft) |
| Tornillo del anillo de ajuste del amortiguador | M5 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo del polo de la batería | M5 | 2,5 Nm (1,84 lbf ft) |
| Tornillo del protector del chasis | M5 | 3 Nm (2,2 lbf ft) |
| Tornillos en el silenciador | M5 | 7 Nm (5,2 lbf ft) |
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Resto de tuercas del tren de rodaje | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la guía de la cadena en el basculante delantero | M6x45 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la guía de la cadena en el basculante trasero | M6x16 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo de la guía del tubo del freno en el basculante | M6 | 4,5 Nm (3,32 lbf ft) |
| Tornillo de la maneta | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo de la placa de conectores con cuadro de instrumentos | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo de la rótula del vástago de presión en el cilindro del freno trasero | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo de la sujeción del asiento | M6 | 8 Nm (5,9 lbf ft) |
| Tornillo del cable de masa en el chasis | M6 | 10 Nm (7,4 lbf ft) |
| Tornillo del cable del arrancador al relé de arranque | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Tornillo del disco de freno delantero | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del disco de freno trasero | M6 | 14 Nm (10,3 lbf ft)<br>**Loctite®243™** |
| Tornillo del estribo de sujeción de la batería | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Tornillo del guardacadena en el basculante | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Tornillo del puño del acelerador | M6 | 5 Nm (3,7 lbf ft) |
| Tornillo del spoiler del depósito de combustible en el radiador | M6 | 6 Nm (4,4 lbf ft) |
| Tuerca del cable bowden del gas en el cuerpo de la válvula de mariposa | M6 | 3 Nm (2,2 lbf ft) |

| | | |
|---|---|---|
| Tuerca del cable del arrancador del motor de arranque | M6 | 4 Nm (3 lbf ft) |
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) |
| Resto de tuercas del tren de rodaje | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) |
| Tornillo de fijación del caballete lateral (EX 350 F US) | M8 | 33 Nm (24,3 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tornillo de la brida del manillar | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tornillo de la cubierta del piñón de la cadena | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo de la pinza del freno delantera | M8 | 25 Nm (18,4 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo de la tija de la horquilla inferior | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo de la tija de la horquilla superior | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) |
| Tornillo del colector en el tirante del motor | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo del portarruedas | M8 | 15 Nm (11,1 lbf ft) |
| Tornillo del tubo de la tija, arriba | M8 | 20 Nm (14,8 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo inferior del subchasis | M8 | 35 Nm (25,8 lbf ft) **Loctite®243™** |
| Tornillo superior del subchasis | M8 | 40 Nm (29,5 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tuerca del agarre de la cubierta | M8 | 12 Nm (8,9 lbf ft) |
| Tuerca del tornillo de la corona | M8 | 35 Nm (25,8 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Resto de tornillos del tren de rodaje | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) |
| Resto de tuercas del tren de rodaje | 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) **Loctite®243™** |
| Tornillo del amortiguador, abajo | M10 | 60 Nm (44,3 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tornillo del amortiguador, arriba | M10 | 60 Nm (44,3 lbf ft) **Loctite®2701™** |
| Tuerca del tope del pedal del freno | M10 | 45 Nm (33,2 lbf ft) |
| Tuerca de la palanca angular en el basculante | M16x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |
| Tuerca de la palanca de unión en la palanca angular | M16x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |
| Tuerca del chasis en la palanca de unión | M16x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |
| Tuerca del perno del basculante | M16x1,5 | 100 Nm (73,8 lbf ft) |
| 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 | M22x1,5 | 80 Nm (59 lbf ft) |

| | | |
|---|---|---|
| Empalme roscado del sistema de refrigeración | M24x1,5 | 7,5 Nm (5,53 lbf ft) |

## Aceite del amortiguador (SAE 2,5) (50180751S1)

**Norma / clasificación**

– SAE (📖 pág. 145) (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 MA2 (📖 pág. 145)

– SAE (📖 pág. 145) (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. 145) (SAE 4)

**Prescripción**

– Se deben utilizar exclusivamente aceites conformes con las normas indicadas (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente) y que posean las propiedades exigidas.

## Gasolina súper sin plomo (ROZ 95)

**Norma / clasificación**

– DIN EN 228 (ROZ 95)

**Prescripción**

– Se debe utilizar exclusivamente gasolina súper sin plomo conforme a la norma especificada o equivalente.

– Una proporción de hasta el 10 % de etanol (combustible E10) no supone ningún problema.

**Información**

**No** utilizar combustibles a base de metanol (p. ej., M15, M85 o M100) ni con una proporción de etanol superior al 10 % (p. ej., E15, E25, E85 o E100).

## Líquido de frenos DOT 4/DOT 5.1

**Norma / clasificación**

– DOT

**Prescripción**

– Se debe utilizar exclusivamente líquido de frenos conforme con la norma indicada (consultar las indicaciones en la etiqueta del recipiente) y que posea las propiedades exigidas.

**Proveedor recomendado**

**Castrol**

– **REACT PERFORMANCE DOT 4**

**MOTOREX®**

– **Brake Fluid DOT 5.1**

## Líquido refrigerante

**Prescripción**

– Utilizar únicamente líquido refrigerante de alta calidad sin silicatos con aditivo anticorrosión para motores de aluminio. Los anticongelantes de calidad inferior e inadecuados producen corrosión, sedimentos y espuma.
– No utilizar agua pura, puesto que los requisitos, como la protección anticorrosión y las propiedades de lubricación, solo se satisfacen con el líquido refrigerante.
– Utilizar exclusivamente líquido refrigerante conforme con las especificaciones indicadas (véanse las indicaciones en la etiqueta 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. Utilizar agua destilada si es preciso diluir el líquido refrigerante.

Se recomienda el uso de líquido refrigerante premezclado.

Prestar 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 especial (00062010053)

**Proveedor recomendado**
**Klüber Lubrication®**
– **Klüberfood NH1 34-401**

## 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 de silicona

**Proveedor recomendado**
**MOTOREX®**
– **Silicone Spray**

## 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 MA2

A causa de las distintas tendencias en el desarrollo técnico, se precisa una especificación técnica propia para las motocicletas: la norma **JASO T903 MA2**.
Anteriormente, en las motocicletas se utilizaban los aceites del motor de los turismos, ya que no existía una especificación propia para las motocicletas.
Si se exigen intervalos de mantenimiento largos para los motores de los turismos, los motores de las motocicletas logran un alto rendimiento a altas revoluciones.
En la mayoría de los motores para motocicletas, la caja de cambios y del embrague se lubrican con el mismo aceite.
La norma **JASO T903 MA2** tiene en cuenta estos requisitos específicos.

| | | |
|---|---|---|
| OBD | Diagnóstico de a bordo | Sistema del vehículo que controla los parámetros especificados del sistema electrónico del vehículo. |

| | |
|---|---|
| aprox. | aproximadamente |
| ART. N.º | Número de artículo |
| etc. | etcétera |
| N.º | Número |
| p. ej. | por ejemplo |
| v. | véase |

# 28 ÍNDICE DE SÍMBOLOS

## 28.1 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 naranja – El OBD ha detectado una anomalía de funcionamiento en el sistema electrónico del vehículo. El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina cuando el control de tracción está activado e interviene el limitador del número de revoluciones. |

**A**

**Accesorios técnicos** . . . . . 10

**Aceite del motor**
- Rellenar . . . . . 121
- Sustituir . . . . . 118

**Agentes de servicio** . . . . . 10
**Almacenamiento** . . . . . 124

**Amortiguación de la compresión**
- Ajustar en la horquilla . . . . . 43

**Amortiguación de la compresión Highspeed**
- Ajustar en el amortiguador . . . . . 37

**Amortiguación de la compresión Lowspeed**
- Ajustar en el amortiguador . . . . . 36

**Amortiguación de la extensión**
- Ajustar en el amortiguador . . . . . 37
- Ajustar en la horquilla . . . . . 44

**Amortiguador**
- Ajustar el pretensado del muelle . . . . . 40
- Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed 37
- Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed 36
- Ajustar la amortiguación de la extensión . . . . . 37
- Amortiguación de la compresión, generalidades . . 36
- Controlar el pandeo estático . . . . . 39
- Controlar el recorrido de la suspensión con conductor 39
- Desmontar . . . . . 59
- Montar . . . . . 60

**Arrancar el motor** . . . . . 27

**Asiento**
- Desmontar . . . . . 62
- Montar . . . . . 62

**B**

**Basculante**
- Comprobar . . . . . 77

**Batería de 12 V**
- Cargar . . . . . 102
- Desmontar . . . . . 100
- Montar . . . . . 101
- Potencia de arranque . . . . . 24

**Batería de iones de litio**
- Potencia de arranque . . . . . 24

**Botellas de la horquilla**
- Ajustar la amortiguación de la compresión . . . . . 43
- Ajustar la amortiguación de la extensión . . . . . 44
- Ajustar la presión de aire . . . . . 42
- Comprobar el reglaje básico . . . . . 42
- Desmontar . . . . . 51
- Limpiar los manguitos guardapolvo . . . . . 49
- Montar . . . . . 52
- Purgar el aire . . . . . 49

**Botón de arranque** . . . . . 17
**Botón de arranque en frío** . . . . . 19
**Botón de parada** . . . . . 16

**C**

**Caballete acoplable** . . . . . 21
**Caballete lateral** . . . . . 21

**Cadena**
- Comprobar . . . . . 75
- Limpiar . . . . . 72

**Caja del filtro de aire**
- Limpiar . . . . . 66

**Cantidad de llenado**
- Aceite del motor . . . . . 120, 133
- Combustible . . . . . 32, 133
- Líquido refrigerante . . . . . 109-110, 133

**Característica de la admisión de gasolina**
- Ajustar . . . . . 112

**Código intermitente** . . . . . 128-129

**Cojinete de la pipa de la dirección**
- Engrasar . . . . . 57

**Condiciones de uso extremas** . . . . . 24
- Nieve . . . . . 26
- Temperaturas bajas . . . . . 26
- Tierra mojada . . . . . 25
- Tierra seca . . . . . 25
- Trayecto embarrado . . . . . 26
- Trayecto mojado . . . . . 26

**Condiciones extremas**
- Altas temperaturas . . . . . 26
- Circular lentamente . . . . . 26

**Conector de diagnóstico** . . . . . 105

**Corona de la cadena**
- Comprobar . . . . . 75

**Cuadro de instrumentos** . . . . . 17

**Chasis**
- Comprobar . . . . . 77

**D**

**Datos técnicos**
- Amortiguador . . . . . 136
- Cantidades de llenado . . . . . 133
- Horquilla . . . . . 135
- Motor . . . . . 130
- Neumáticos . . . . . 135
- Pares de apriete del motor . . . . . 131
- Pares de apriete del tren de rodaje . . . . . 137
- Sistema eléctrico . . . . . 135
- Tren de rodaje . . . . . 134

**Definición del uso** . . . . . 6

**Depósito de combustible**
- Desmontar . . . . . 69
- Montar . . . . . 71

**Diagnóstico de fallos** . . . . . 126-127

**Discos de freno**
- Comprobar . . . . . 82

**E**

**Embrague**
Cambiar líquido . . . . . 80
Controlar y corregir el nivel de líquido . . . . . 79

**Empuñaduras de goma**
Comprobar . . . . . 78

**Estado de los neumáticos**
Comprobar . . . . . 98

**Etiqueta de la pipa de la dirección** . . . . . 14

**F**

**Filtro de aceite**
Sustituir . . . . . 118

**Filtro de aire**
Desmontar . . . . . 66
Limpiar . . . . . 66
Montar . . . . . 67

**Fusible**
De la bomba de combustible, sustituir . . . . . 104
Sustituir el fusible principal . . . . . 103

**Fusible principal**
Sustituir . . . . . 103

**G**

**Garantía del fabricante** . . . . . 10
**Garantía legal** . . . . . 10

**Guardabarros delantero**
Desmontar . . . . . 58
Montar . . . . . 59

**Guía de la cadena**
Comprobar . . . . . 75

**H**

**Holgura del cable bowden del acelerador**
Ajustar . . . . . 111
Comprobar . . . . . 111

**Holgura del cojinete de la pipa de la dirección**
Ajustar . . . . . 57
Comprobar . . . . . 56

**I**

**Imágenes** . . . . . 10

**L**

**Líquido de frenos**
Rellenar en el freno de la rueda delantera . . . . . 84
Rellenar en el freno trasero . . . . . 90

**Líquido refrigerante**
Comprobar el nivel . . . . . 107
Comprobar la protección anticongelante y el nivel 106
Llenar . . . . . 108
Vaciar . . . . . 108

**M**

**Maneta del embrague** . . . . . 16
Ajustar la posición básica . . . . . 79

**Maneta del freno de mano** . . . . . 16
Ajustar la posición básica . . . . . 82
Comprobar la carrera en vacío . . . . . 82

**Manual de instrucciones** . . . . . 9
**Medioambiente** . . . . . 9
**Medios auxiliares** . . . . . 10

**Motocicleta**
Levantar con un caballete elevador . . . . . 48
Limpiar . . . . . 122
Quitar del caballete elevador . . . . . 48

**Motor**
Rodaje . . . . . 23

**N**

**Nivel de aceite del motor**
Control . . . . . 118

**Nivel de líquido de frenos**
Comprobar el freno de la rueda trasera . . . . . 89
Comprobar en el freno de la rueda delantera . . . . 83

**Normas de trabajo** . . . . . 8
**Número de artículo del amortiguador** . . . . . 15
**Número de identificación del vehículo** . . . . . 14
**Número del motor** . . . . . 14

**P**

**Pastillas de freno**
Comprobar en el freno de la rueda delantera . . . . 85
Controlar en el freno trasero . . . . . 91
Sustituir en el freno de la rueda delantera . . . . . 86
Sustituir en el freno trasero . . . . . 91

**Pedal de cambio** . . . . . 20
Ajustar la posición básica . . . . . 115
Controlar la posición básica . . . . . 115

**Pedal del freno** . . . . . 21
Ajustar la posición básica . . . . . 88
Controlar la carrera en vacío . . . . . 88

**Piñón de la cadena**
Comprobar . . . . . 75

**Placa portanúmeros**
Desmontar . . . . . 58
Montar . . . . . 58

**Posición de la válvula de mariposa**
Programar . . . . . 114

**Posición del manillar** . . . . . 45
Ajustar . . . . . 46

**Potencia de arranque**
Baterías de iones de litio a temperaturas bajas . . . 24

**Presión de los neumáticos**
Comprobar . . . . . 98

**Programa de servicio** . . . . . 33-34

**Protección anticongelante**
Comprobar . . . . . 106

**Protector de la horquilla**
Desmontar . . . . . 50
Montar . . . . . 50
**Protector del chasis**
Desmontar . . . . . 51
Montar . . . . . 51
**Puesta en servicio**
Después de un periodo de almacenamiento . . . . 125
Instrucciones para la primera puesta en servicio . . 22
Trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio . . . . . 27
**Puño del acelerador** . . . . . 16

**R**

**Recambios** . . . . . 10
**Recorrido de la suspensión con conductor**
Ajustar . . . . . 41
**Referencia de la horquilla** . . . . . 14
**Régimen de ralentí**
Ajustar . . . . . 114
**Reglaje básico del tren de rodaje**
Adaptarlo al peso del conductor . . . . . 35
**Repostar**
Combustible . . . . . 31
**Ropa de protección** . . . . . 8
**Rueda delantera**
Desmontar . . . . . 94
Montar . . . . . 95
**Rueda trasera**
Desmontar . . . . . 96
Montar . . . . . 97

**S**

**Seguridad de funcionamiento** . . . . . 7
**Seguro de las pastillas de freno**
Comprobar en el freno de la rueda delantera . . . . 85
Controlar en el freno trasero . . . . . 91
**Servicio** . . . . . 10
**Servicio de atención al cliente** . . . . . 11
**Silenciador**
Desmontar . . . . . 68
Montar . . . . . 68
Sustituir el relleno de fibra de vidrio . . . . . 68
**Sistema de refrigeración** . . . . . 106
**Suspensión neumática XACT** . . . . . 35

**T**

**Tamiz de aceite**
Limpiar . . . . . 118
**Tamiz de combustible**
Sustituir . . . . . 117
**Tapa de la caja del filtro de aire**
Desmontar . . . . . 64
Montar . . . . . 64
Preparar para asegurar . . . . . 65
**Tapa lateral derecha**
Desmontar . . . . . 63
Montar . . . . . 63
**Tapón del depósito de combustible**
Abrir . . . . . 17
Cerrar . . . . . 18
**Tendido del cable bowden del acelerador**
Comprobar . . . . . 77
**Tensión de la cadena**
Ajustar . . . . . 74
Comprobar . . . . . 73
**Tensión de los radios**
Comprobar . . . . . 99
**Testigos de control**
Visión general . . . . . 17
**Tija inferior de la horquilla**
Desmontaje . . . . . 53
Montar . . . . . 54
**Tornillo de regulación del régimen de ralentí** . . . . . 20
**Transporte** . . . . . 30

**U**

**Uso conforme a lo previsto** . . . . . 6
**Uso indebido** . . . . . 6

**V**

**Vista del vehículo**
Frontal izquierda . . . . . 12
Trasera derecha . . . . . 13

3215161es

27.09.2023




Stallhofnerstraße 3 / 5230 Mattighofen / Austria / http://www.gasgas.com