Manual de instrucciones 2025

EC 450F
EC 500F
Cód. árt.: 3215229es



GASGAS

Estimado cliente de GASGAS:

En primer lugar, permítanos felicitarle por su decisión de adquirir una motocicleta GASGAS. Ahora eres propietario de un vehículo moderno y deportivo del que podrás disfrutar durante mucho tiempo si lo cuidas debidamente.

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

Puedes introducir abajo los números de serie de tu vehículo para encontrarlos rápidamente cuando los necesites.

Número de chasis (pág. 17)	Sello del concesionario
Número del motor (pág. 18)	

En el momento de su publicación, el manual de instrucciones respondía a los últimos avances técnicos de esta serie. No obstante, pueden existir pequeñas diferencias, debidas al perfeccionamiento continuo de las motocicletas.
Todas las indicaciones de este manual se publican sin compromiso. En especial, GASGAS 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. Los modelos reproducidos cuentan en parte con equipos opcionales que no forman parte del suministro de serie.

© 2024 GASGAS GmbH, Mattighofen Austria
Todos los derechos reservados. Figuras: Mitterbauer / Visus Studios / KISKA / GASGAS
Para cualquier reproducción o copia se requiere la autorización por escrito del autor.

ISO 9001

En conformidad con la normativa internacional de gestión de calidad ISO 9001, GASGAS utiliza procesos de aseguramiento de la calidad para garantizar la máxima calidad de sus productos.

12 100 6061

REG.NO. 12 100 6061

Entidad emisora:

TÜV SÜD Management Service GmbH

GASGAS GmbH
Stallhofnerstraße 3
5230 Mattighofen, Austria

Este documento es válido para los siguientes modelos:

EC 450F EU (F0303Y8)

EC 450F US (F0375Y9)

EC 500F EU (F0403Y6)

3215229es

12/11/2024

Indice

1 Leyenda ... 9

1.1 Convenciones ... 9
1.1.1 Iconos ... 9
1.1.2 Formatos ... 9
1.1.3 Abreviaturas ... 9

2 Seguridad ... 10

2.1 Indicaciones de seguridad ... 10
2.2 Advertencia contra manipulaciones ... 10
2.3 Seguridad de funcionamiento ... 10
2.4 Ropa de protección ... 11
2.5 Normas de trabajo ... 11
2.6 Medio ambiente ... 12
2.7 Manual de instrucciones ... 12
2.8 Definición del uso conforme a lo previsto ... 12
2.9 Uso indebido ... 13

3 Avisos importantes ... 14

3.1 Garantía del fabricante, garantía legal ... 14
3.2 Agentes de servicio, medios auxiliares ... 14
3.3 Recambios, accesorios ... 14
3.4 Servicio ... 14
3.5 Imágenes ... 14
3.6 Servicio de atención al cliente ... 14

4 Vista del vehículo ... 15

4.1 Vista frontal izquierda del vehículo (ejemplo) ... 15
4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo) ... 16

5 Números de serie ... 17

5.1 Número de chasis ... 17
5.2 Placa de características **(Todos los modelos EU)** ... 17
5.3 Etiqueta del chasis **(EC 450F US)** ... 17
5.4 Número de la llave ... 17
5.5 Número del motor ... 18
5.6 Código de referencia de la horquilla ... 18
5.7 Referencia del amortiguador ... 18

6 Elementos de mando ... 19

6.1 Maneta de embrague ... 19
6.2 Maneta de freno ... 19
6.3 Puño del acelerador ... 19
6.4 Botón de la bocina **(Todos los modelos EU)** ... 19
6.5 Mando de las luces **(Todos los modelos EU)** ... 20
6.6 Mando de las luces **(EC 450F US)** ... 20
6.7 Interruptor de los intermitentes **(Todos los modelos EU)** ... 20
6.8 Botón de arranque ... 20
6.9 Interruptor de masa ... 21
6.10 Interruptor combinado (opcional) ... 21
6.11 Vista general de los testigos ... 21
6.12 Vista general de los testigos **(EC 450F US)** ... 22
6.13 Abrir el tapón del depósito de gasolina ... 22
6.14 Cerrar el tapón del depósito de gasolina ... 23
6.15 Botón de arranque en frío ... 23
6.16 Tornillo de regulación del régimen de ralentí ... 24
6.17 Palanca de cambio ... 25
6.18 Pedal de freno ... 25
6.19 Caballete lateral ... 25
6.20 Cerradura del manillar **(Todos los modelos EU)** ... 26
6.21 Bloquear la dirección **(Todos los modelos EU)** ... 26
6.22 Desbloquear la dirección **(Todos los modelos EU)** ... 27

7 Cuadro de instrumentos ... 28

7.1 Visión general del cuadro de instrumentos ... 28
7.2 Activación y prueba ... 28
7.2.1 Activar el cuadro de instrumentos ... 28
7.2.2 Prueba del display ... 28
7.2.3 **WS** (wheel size) ... 29
7.3 Ajustar kilómetros o millas ... 29
7.4 Ajustar el cuadro de instrumentos ... 30
7.5 Ajustar la hora ... 30
7.6 Consultar el tiempo por vuelta ... 31
7.7 Modo de visualizado **SPEED** (velocidad) ... 31
7.8 Modo de visualizado **SPEED/H** (horas de servicio) ... 31
7.9 Menú Setup ... 32
7.10 Ajustar la unidad de medida ... 33
7.11 Modo de visualizado **SPEED/CLK** (hora) ... 33
7.12 Ajustar la hora ... 34
7.13 Modo de visualizado **SPEED/LAP** (tiempo por vuelta) ... 34
7.14 Consultar el tiempo por vuelta ... 35
7.15 Modo de visualizado **SPEED/ODO** (cuentakilómetros) ... 35
7.16 Modo de visualizado **SPEED/TR1** (Tripmaster 1) ... 36
7.17 Modo de visualizado **SPEED/TR2** (Tripmaster 2) ... 36
7.18 Ajuste de **TR2** (Tripmaster 2) ... 37
7.19 Modo de visualizado **SPEED/A1** (velocidad media 1) ... 38
7.20 Modo de visualizado **SPEED/A2** (velocidad media 2) ... 38
7.21 Modo de visualizado **SPEED/S1** (cronómetro 1) ... 39
7.22 Modo de visualizado **SPEED/S2** (cronómetro 2) ... 39
7.23 Resumen de funciones ... 40
7.24 Resumen de condiciones y posibilidades de activación ... 41

8 Puesta en servicio 42

8.1 Instrucciones para la primera puesta en servicio. 42
8.2 Realizar rodaje del motor 43
8.3 Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas 43
8.4 Preparar el vehículo para condiciones de uso difíciles 44
8.5 Preparar el vehículo para circular por arena seca 44
8.6 Preparar el vehículo para circular por arena mojada 45
8.7 Preparar el vehículo para la circulación por trayectos mojados y embarrados 45
8.8 Preparar el vehículo para altas temperaturas o para circulación lenta 46
8.9 Preparar el vehículo para la circulación con bajas temperaturas o nieve 46

9 Instrucción de conducción 47

9.1 Trabajos de revisión y cuidado antes de cada puesta en servicio 47
9.2 Arrancar el vehículo 47
9.3 Activar el control de tracción (opcional) 48
9.4 Ponerse en marcha 49
9.5 Quickshifter (opcional) 49
9.6 Activar el Quickshifter (opcional) 50
9.7 Cambiar de marcha, conducir 50
9.8 Frenar 50
9.9 Parar y estacionar el vehículo 51
9.10 Transporte 52
9.11 Repostar gasolina 52

10 Programa de mantenimiento 54

10.1 Programa de mantenimiento 54

11 Adaptar la parte ciclo 57

11.1 Controlar el reglaje de la parte ciclo respecto al peso del conductor 57
11.2 Amortiguación de la compresión del amortiguador 57
11.3 Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed del amortiguador 57
11.4 Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed del amortiguador 58
11.5 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador 58
11.6 Determinar la cota de la rueda trasera estando descargada 59
11.7 Controlar el SAG estático del amortiguador 60
11.8 Comprobar el SAG dinámico del amortiguador 60
11.9 Ajustar la precarga del muelle del amortiguador 61
11.10 Ajustar el SAG dinámico 62
11.11 Controlar el reglaje básico de la horquilla 62
11.12 Ajustar la amortiguación de la compresión de la horquilla 63
11.13 Ajustar la amortiguación de la extensión de la horquilla 63
11.14 Posición del manillar 64
11.15 Ajustar la posición del manillar 64

12 Trabajos de mantenimiento en la parte ciclo 66

12.1 Levantar la moto con caballete elevador 66
12.2 Bajar la moto del caballete elevador 66
12.3 Purgar las botellas de la horquilla 66
12.4 Limpiar los manguitos antipolvo de las botellas de la horquilla 67
12.5 Desmontar el protector de horquilla 68
12.6 Montar el protector de horquilla 68
12.7 Desmontar el protector de chasis 68
12.8 Montar el protector de chasis 69
12.9 Desmontar las botellas de la horquilla 69
12.10 Montar las botellas de la horquilla 70
12.11 Desmontar la pletina de dirección inferior 71
12.12 Montar la pletina de dirección inferior 72
12.13 Controlar la holgura del cojinete de dirección 74
12.14 Ajustar la holgura del cojinete de dirección 75
12.15 Lubricar el cojinete de dirección 75
12.16 Desmontar el guardabarros delantero 76
12.17 Montar el guardabarros delantero 76
12.18 Desmontar el amortiguador 77
12.19 Montar el amortiguador 78
12.20 Desmontar el asiento 80
12.21 Montar el asiento 80
12.22 Desmontar la caja del filtro de aire 81
12.23 Montar la tapa de la caja del filtro de aire 82
12.24 Desmontar el filtro de aire. 82
12.25 Montar el filtro de aire 83
12.26 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire 83
12.27 Preparar la tapa de la caja del filtro de aire para su aseguramiento 84
12.28 Desmontar el silenciador 85
12.29 Montar el silenciador 85
12.30 Limpiar el supresor de chispa **(EC 450F US)** 86
12.31 Cambiar el relleno de fibra de vidrio del silenciador 87
12.32 Desmontar el depósito de combustible 88

Indice

12.33 Montar el depósito de gasolina 🔧 90
12.34 Comprobar si hay suciedad de la cadena 91
12.35 Limpiar la cadena 92
12.36 Comprobar la tensión de la cadena 92
12.37 Ajustar la tensión de la cadena 93
12.38 Controlar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena 94
12.39 Controlar el chasis 🔧 97
12.40 Controlar el basculante 🔧 97
12.41 Controlar el tendido del cable del acelerador 97
12.42 Comprobar el puño de goma 98
12.43 Programar el Quickshifter (opcional) 99
12.44 Ajustar la posición inicial de la maneta de embrague 100
12.45 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico 100
12.46 Cambiar el líquido del embrague hidráulico 🔧 101

13 Equipo de frenos..... 103

13.1 Controlar el juego libre en la maneta de freno 103
13.2 Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano 103
13.3 Controlar los discos de freno 103
13.4 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero 104
13.5 Rellenar líquido para el freno delantero 🔧 104
13.6 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera 105
13.7 Sustituir las pastillas de freno del freno delantero 🔧 106
13.8 Controlar el juego libre en el pedal de freno 108
13.9 Ajustar la posición inicial del pedal de freno 🔧 109
13.10 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero 109
13.11 Rellenar líquido para el freno trasero 🔧 110
13.12 Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera 111
13.13 Sustituir las pastillas de freno del freno trasero 🔧 112

14 Ruedas, neumáticos 115

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

15 Sistema eléctrico 121

15.1 Desmontar la batería de 12 V 🔧 121
15.2 Montar la batería de 12 V. 🔧 122
15.3 Cargar la batería de 12 V 🔧 123
15.4 Sustituir el fusible principal 124
15.5 Desmontar la cubierta del faro con el faro 125
15.6 Montar la cubierta del faro con el faro 126
15.7 Sustituir la bombilla del faro 127
15.8 Comprobar el ajuste del faro 128
15.9 Ajustar la distancia de alumbrado del faro 128
15.10 Sustituir la bombilla del intermitente 129
15.11 Sustituir la batería del cuadro de instrumentos 130
15.12 Conector de diagnóstico 131
15.13 OCU 131

16 Sistema de refrigeración 132

16.1 Sistema de refrigeración 132
16.2 Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante 132
16.3 Controlar el nivel de líquido refrigerante 133
16.4 Purgar el líquido refrigerante 🔧 134
16.5 Llenar líquido refrigerante 🔧 134
16.6 Cambiar el líquido refrigerante 135

17 Adaptar el motor 137

17.1 Controlar el juego del cable del acelerador 137
17.2 Ajustar el juego del cable del acelerador 🔧 137
17.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina 🔧 138
17.4 Modificar el mapping (opcional) 139
17.5 Ajustar el régimen de ralentí 🔧 140
17.6 Programar la posición de la válvula de mariposa 141
17.7 Controlar la posición inicial de la palanca de cambio 141
17.8 Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio 🔧 142

18 Trabajos de mantenimiento en el motor 143
18.1 Cambiar el filtro de gasolina 143
18.2 Comprobar el nivel de aceite del motor 144
18.3 Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite 144
18.4 Rellenar aceite del motor 147
19 Limpieza, cuidado 148
19.1 Limpiar la moto 148
19.2 Trabajos de revisión y cuidado para la operación en invierno 149
20 Almacenamiento 150
20.1 Almacenamiento. 150
20.2 Puesta en servicio después de un período de almacenamiento 151
21 Diagnóstico del fallo 152
21.1 Diagnóstico del fallo 152
22 Datos técnicos 155
22.1 Motor 155
22.1.1 Datos técnicos del motor 155
22.1.2 Cantidades de llenado del motor 156
22.2 Parte ciclo 156
22.2.1 Datos técnicos de la parte ciclo 156
22.2.2 Datos técnicos de los neumáticos 157
22.2.3 Cantidades de llenado del vehículo 157
22.3 Sistema eléctrico 157
22.3.1 Batería 157
22.3.2 Fusibles 157
22.3.3 Dispositivo luminoso 157
22.4 Horquilla 157
22.4.1 Datos técnicos de la horquilla 157
22.4.2 Cantidades de llenado de la horquilla 158
22.5 Amortiguador 158
22.5.1 Datos técnicos del amortiguador 158
22.5.2 Cantidades de llenado del amortiguador 159
22.6 Pares de apriete 159
22.6.1 Pares de apriete del motor 159
22.6.2 Pares de apriete de la parte ciclo 161
Adjunto 165
A Vocabulario técnico 165
B Gasolinas 166
C Combustibles 167
D Producto de limpieza 169
E Iconos 170
E.1 Colores de los símbolos 170
E.1.1 Símbolos amarillos y naranjas 170
E.1.2 Símbolos verdes y azules 170
Índice 171

Indice

1.1 Convenciones

1.1.1 Iconos

✓	Indica un resultado deseado (p. ej. de un paso de trabajo o de una función).
✗	Indica un resultado no deseado (p. ej. de un paso de trabajo o de una función).
	Todas las tareas marcadas con este símbolo requieren conocimientos especializados y comprensión técnica. Asegúrate de que estos trabajos los realice personal con la debida formación perteneciente a un taller especializado autorizado de GASGAS utilizando herramientas especiales si fuera preciso, o de que se ejecuten bajo supervisión.
	Indica una referencia cruzada.
	Identifica una indicación con información adicional.
	Indica un consejo para, por ejemplo, facilitar el trabajo.
»	Identifica el resultado de un paso de comprobación.
◀	Identifica el fin de una actividad incluidos los posibles trabajos posteriores.

1.1.2 Formatos

Nombre propio	Identifica un nombre propio.
Nombre ®	Identifica un nombre protegido.
Marca ™	Identifica una marca comercial.
Palabras subrayadas	Remiten a los datos técnicos del vehículo o identifican terminología que se explica en el glosario.

1.1.3 Abreviaturas

2-pzas.	de 2 piezas
Cód.-art.	Código de artículo
o	o bien
aprox.	aproximadamente
etc.	etcétera
posib.	posiblemente
event.	eventualmente
compl.	completo
mín.	mínimo
N.º	Número
s. fig.	sin figura
véase	véase
et al.	y otros
y sim.	y similares
etc.	y demás
cf.	comparar
p. ej.	por ejemplo

2.1 Indicaciones de seguridad

Función de las advertencias

Las advertencias avisan de peligros al manejar el producto. Los peligros se clasifican, denominan, describen y se complementan con avisos para evitar caer en ellos.

- Si hay una advertencia delante de una lista de instrucciones, el peligro está presente durante toda la actividad.
- Si hay una advertencia inmediatamente antes de una instrucción, el peligro se da durante el siguiente paso.

Formato de las advertencias

Todas las advertencias se identifican con una palabra y un símbolo de advertencia. La combinación de palabra y símbolo de advertencia determina el grado de peligro.



PELIGRO
Designa un peligro inmediato que provocará serias lesiones o la muerte.



Advertencia
Designa un posible peligro que podría provocar serias lesiones o la muerte.



PRECAUCIÓN
Designa un posible peligro que podría provocar lesiones leves.



AVISO
Designa una situación que podría provocar daños en el producto o en el entorno del mismo.



AVISO
Designa una situación que podría provocar daños ecológicos.

2.2 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 silenciadores, chapas deflectoras, 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.

2.3 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 pongas el vehículo en funcionamiento si estás bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
– No pongas el vehículo en funcionamiento si no te encuentras en las condiciones físicas o psíquicas necesarias.

PELIGRO

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

- Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes 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 toques ningún componente del vehículo (radiador, motor, amortiguador, equipo de frenos) hasta que no se haya enfriado.
- Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríen los componentes del vehículo.

El vehículo únicamente se debe utilizar en perfecto estado técnico, de acuerdo con el uso previsto, con la atención puesta en la seguridad y respetando el medio ambiente.

Para circular por las vías públicas se necesita el permiso de conducción correspondiente.

Las anomalías que afecten a la seguridad deben repararse inmediatamente en un taller especializado autorizado de GAS-GAS.

Respetar los adhesivos de aviso y advertencia del vehículo.

2.4 Ropa de protección

Advertencia

Peligro de lesiones La falta de ropa de protección o su uso inadecuado aumenta el riesgo de lesiones.

- Utiliza en cada desplazamiento ropa de protección adecuada, como casco, botas y guantes, así como pantalón y chaqueta con protectores.
- Utiliza siempre ropa de protección en perfecto estado y conforme con las especificaciones legales.

2.5 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.

Para algunos trabajos se requieren herramientas especiales. Aunque no forman parte integrante del vehículo, dichas herramientas se pueden encargar a través del número indicado entre paréntesis. Ejemplo: extractor de cojinete (15112017000)

Siempre que no se indique lo contrario, se aplican las condiciones normales para todos los trabajos y descripciones.

Temperatura ambiente	20 °C
Presión del aire ambiental	1.013 mbar
Humedad relativa del aire	60 ±5 %

Durante el ensamblaje, las piezas no reutilizables (p. ej. tornillos y tuercas autoblocantes, tornillos de expansión, juntas, anillos de hermetizado, juntas tóricas, agujas, arandelas de seguridad) deben sustituirse por piezas nuevas.

Para algunas uniones atornilladas se requiere un pegamento sellador de roscas (p. ej. **Loctite®**). Durante el uso, respetar las indicaciones específicas del fabricante.

Si una pieza nueva ya trae aplicado un pegamento sellador de roscas (p. ej., **Precote®**), no aplicar ningún otro agente fijador adicional.

Limpiar y comprobar el buen estado de las piezas que se vayan a volver a utilizar tras el desensamblaje. Cambiar las piezas dañadas o desgastadas.

Restablecer la seguridad del vehículo una vez finalizados los trabajos de reparación o de mantenimiento.

2.6 Medio ambiente

Un manejo responsable del vehículo reduce el potencial de conflicto con otros usuarios de la vía y el entorno. El futuro del motociclismo depende, entre otros factores, de que la moto se utilice dentro del marco legal, con conciencia ecológica y respetando los derechos de los demás.

La eliminación del aceite usado y otros medios de explotación y auxiliares, así como de piezas usadas, debe realizarse de conformidad con la normativa y las directrices del país correspondiente.

Debido a que las motos no están sujetas a la directiva europea sobre la gestión de vehículos usados, no hay ninguna reglamentación legal que regule la gestión de la moto usada. Para más información, dirigirse a un concesionario autorizado de GASGAS.

2.7 Manual de instrucciones

Antes de la primera salida, leer atenta e íntegramente este manual de instrucciones. El manual de instrucciones contiene información y consejos sobre el manejo, manipulación y mantenimiento, así como indicaciones para un ajuste óptimo y para evitar que se produzcan lesiones.

Consejo

Para tener siempre a mano este manual de instrucciones, guardarlo, por ejemplo, en un smartphone.

En caso de tener alguna duda, acudir a un concesionario autorizado de GASGAS para que la solvente.

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 repetidas veces usando el código QR o el enlace que figura en el comprobante de entrega.

El manual de instrucciones está también disponible para su descarga en el concesionario autorizado de GASGAS y en la página web de GASGAS. También se puede pedir un ejemplar impreso en un concesionario autorizado de GASGAS.

Página web internacional de GASGAS: https://www.gasgas.com/

2.8 Definición del uso conforme a lo previsto

(Todos los modelos EU)

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

Aviso

Este vehículo solo cuenta con permiso de circulación para las vías públicas en la versión homologada (estrangulada).

La versión sin reducción de potencia de este vehículo únicamente se puede utilizar en recintos cerrados al tráfico público.

Este vehículo está concebido para competiciones de resistencia campo a través y, en principio, no se trata de un vehículo para competiciones de motocross.

(EC 450F US)

Este vehículo está concebido y construido para soportar los esfuerzos que se presentan habitualmente bajo condiciones todoterreno de ocio.

Aviso

Este vehículo está homologado y autorizado para circular en vías públicas.

No está permitido retirar o modificar ninguno de los componentes relevantes para la homologación.

2.9 Uso indebido

El vehículo solo se puede utilizar para el fin previsto.

El uso inadecuado puede suponer un peligro para personas, materiales y medio ambiente.

Cualquier uso del vehículo que no responda al uso adecuado ni a la definición del uso previsto supone un uso indebido.

El uso indebido también incluye la utilización de medios de explotación y auxiliares que no cumplan las especificaciones exigidas para la aplicación en cuestión.

3 Avisos importantes

3.1 Garantía del fabricante, garantía legal

Los trabajos prescritos en el programa de mantenimiento deben realizarse únicamente en un taller especializado autorizado de GASGAS, que confirmará su ejecución en el comprobante electrónico de servicio; de no ser así, se perderán 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

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

3.3 Recambios, accesorios

Para tu propia seguridad, utiliza únicamente recambios y accesorios autorizados o recomendados por GASGAS GmbH, y encarga su instalación a un taller especializado autorizado de GASGAS. GASGAS GmbH no responde de los daños resultantes de la utilización de otros productos.

Los códigos de artículo de algunos recambios y accesorios se incluyen entre paréntesis en las descripciones pertinentes. Tu concesionario autorizado estará encantado de poder asesorarte.

En tu concesionario autorizado de GASGAS y en la página web de GASGAS encontrarás los Accesorios Técnicos GASGAS actuales para tu vehículo.

Página web internacional de GASGAS: https://www.gasgas.com/

3.4 Servicio

Un requisito básico para la utilización correcta del vehículo y para evitar un desgaste prematuro es el cumplimiento de los trabajos de mantenimiento, cuidado y ajuste del motor y de la parte ciclo mencionados en el manual de instrucciones. Un reglaje incorrecto de la parte ciclo puede originar daños y roturas en los componentes de la misma.

El uso del vehículo en condiciones difíciles (como arena, carreteras o terrenos mojados, polvorientos o embarrados) puede aumentar considerablemente el desgaste de componentes como la cadena de transmisión, los equipos de frenos, el filtro de aire o los componentes de suspensión. Por ello, es posible que sea necesario inspeccionar o sustituir las piezas antes de que venza el siguiente intervalo de mantenimiento.

Deben respetarse los periodos de rodaje y los intervalos de mantenimiento especificados. Su estricto cumplimiento contribuye considerablemente a aumentar la vida útil de la moto.

En caso de intervalos de kilometraje y de tiempo, el intervalo decisivo es el primero que ocurra.

3.5 Imágenes

Algunas de las figuras de este documento incluyen equipamientos especiales.

A fin de mejorar la representación visual y facilitar la comprensión de las imágenes, es posible que algunas piezas estén desmontadas o no se incluyan en las imágenes. No siempre es absolutamente necesario desmontar piezas para realizar las tareas descritas. Las indicaciones en forma de texto tienen prioridad.

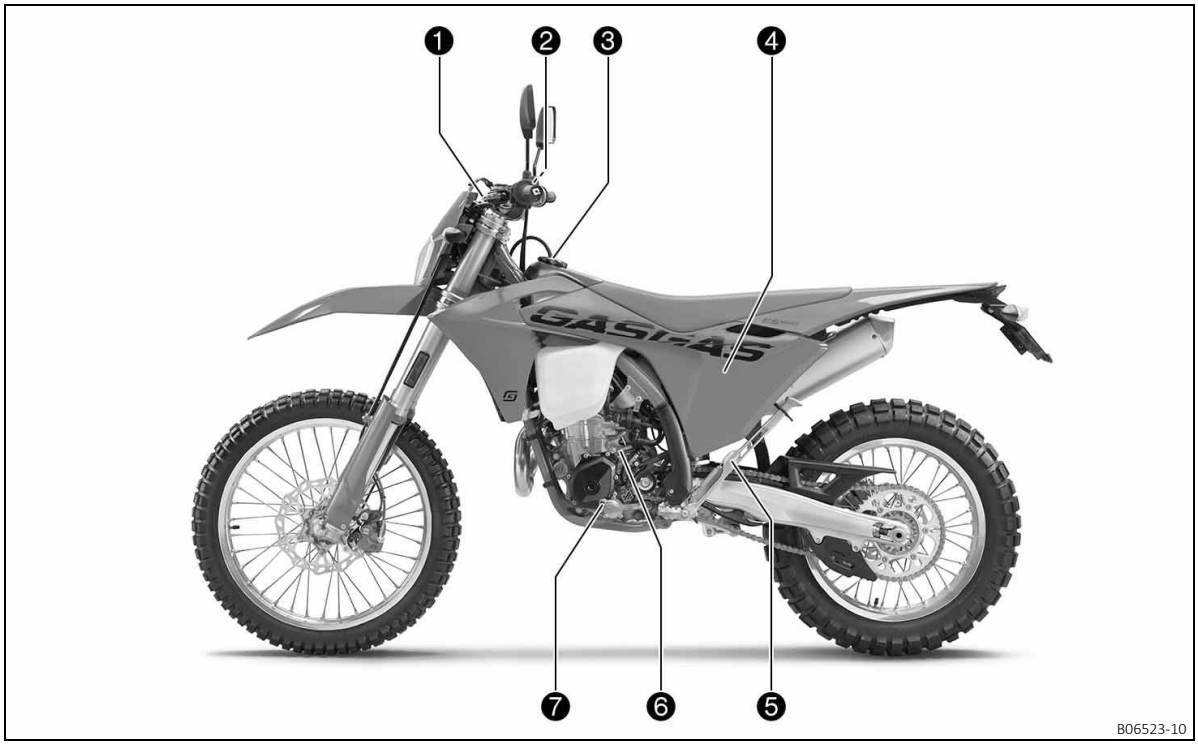
3.6 Servicio de atención al cliente

Si tienes alguna pregunta sobre el vehículo o sobre GASGAS GmbH, tu concesionario autorizado de GASGAS estará encantado de ayudarte.

La lista de concesionarios autorizados de GASGAS está disponible en la página web de GASGAS.

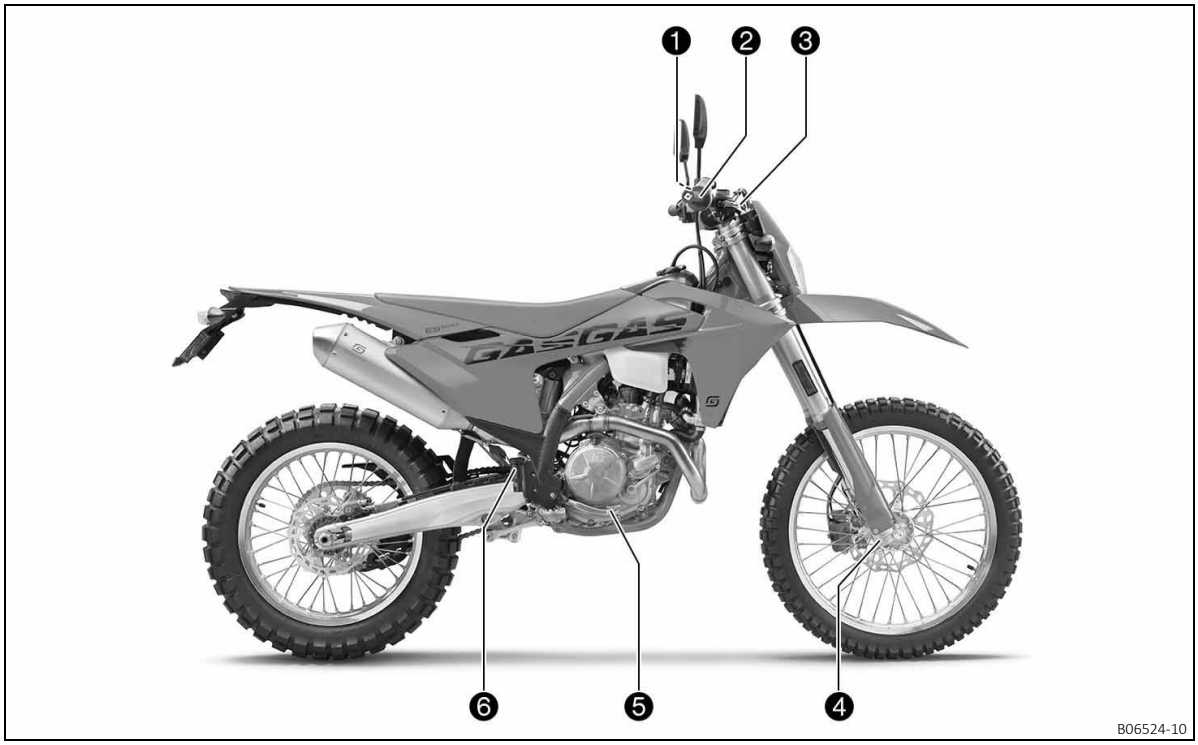
Página web internacional de GASGAS: https://www.gasgas.com/

4.1 Vista frontal izquierda del vehículo (ejemplo)



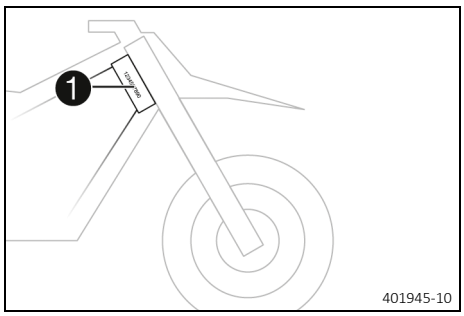
1. Maneta de embrague (pág. 19)
2. **(Todos los modelos EU)**
   Botón de la bocina (pág. 19)
2. **(Todos los modelos EU)**
   Mando de las luces (pág. 20)
2. **(Todos los modelos EU)**
   Interruptor de los intermitentes (pág. 20)
3. Tapón del depósito de gasolina
4. Tapa de la caja del filtro de aire
5. Caballete lateral (pág. 25)
6. Número del motor (pág. 18)
7. Palanca de cambio (pág. 25)

4.2 Vista trasera derecha del vehículo (ejemplo)



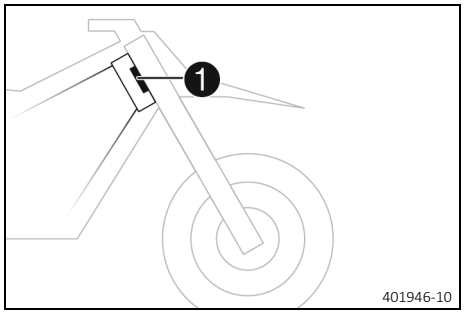
1. Botón de arranque (pág. 20)
1. Interruptor de masa (pág. 21)
2. Puño del acelerador (pág. 19)
3. Maneta de freno (pág. 19)
4. Código de referencia de la horquilla (pág. 18)
5. Pedal de freno (pág. 25)
6. Mirilla trasera del líquido de frenos

5.1 Número de chasis



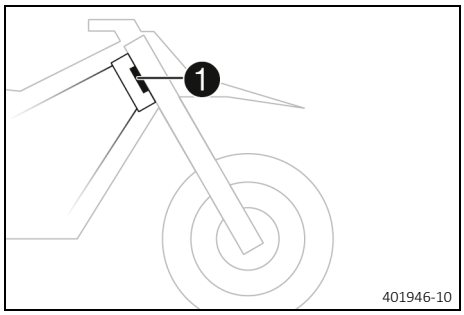
El número de identificación del vehículo ❶ está grabado en el chasis, detrás de la parte inferior derecha de la pipa de la dirección.

5.2 Placa de características (Todos los modelos EU)



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

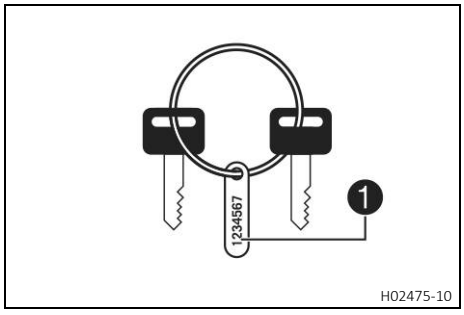
5.3 Etiqueta del chasis (EC 450F US)



La etiqueta del chasis ❶ se encuentra en la columna de la dirección.

5.4 Número de la llave

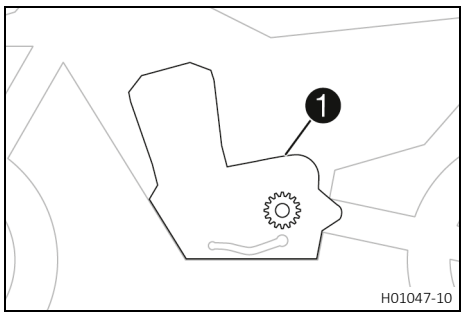
(Todos los modelos EU)



El número de la llave ❶ de la cerradura del manillar está grabado en la pieza de unión de las llaves.

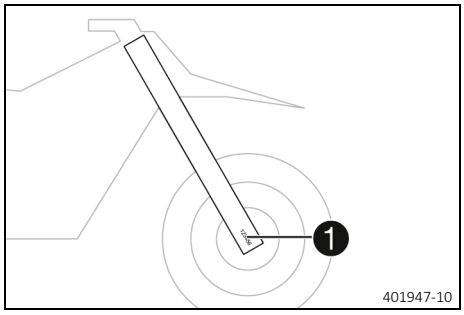
5 Números de serie

5.5 Número del motor



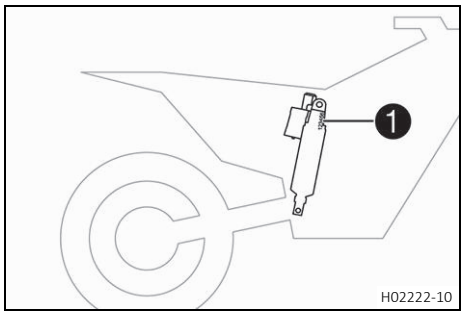
El número del motor ❶ está grabado en el lado izquierdo del motor, encima del piñón de ataque.

5.6 Código de referencia de la horquilla



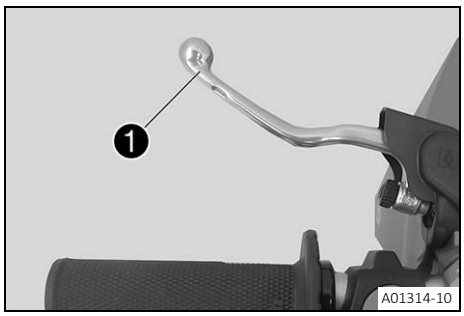
El código de referencia de la horquilla ❶ está grabado en el interior del anclaje inferior de la horquilla invertida.

5.7 Referencia del amortiguador



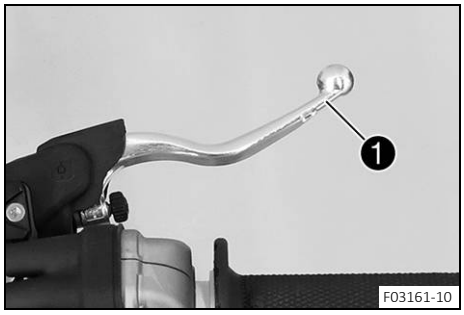
El código de artículo del amortiguador ❶ está grabado en la parte superior del cuerpo del amortiguador, por encima del anillo de ajuste, mirando hacia la parte del motor.

6.1 Maneta de embrague



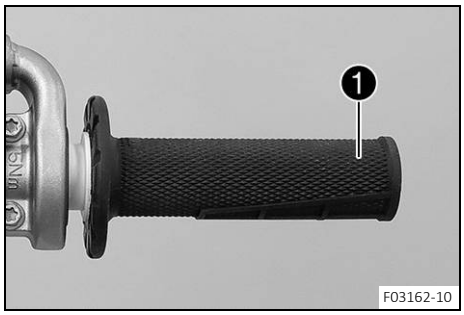
La maneta de embrague ❶ se encuentra en el lado izquierdo del manillar.
El embrague se acciona hidráulicamente y se reajusta automáticamente.

6.2 Maneta de freno



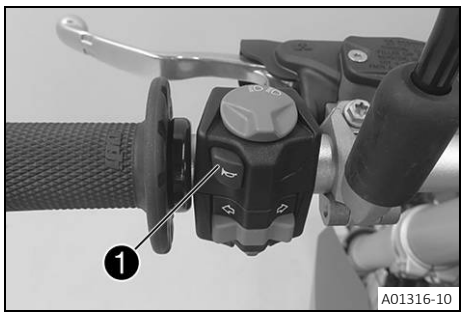
La maneta de freno ❶ se encuentra en el lado derecho del manillar.
La maneta del freno de mano permite accionar el freno de la rueda delantera.

6.3 Puño del acelerador



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

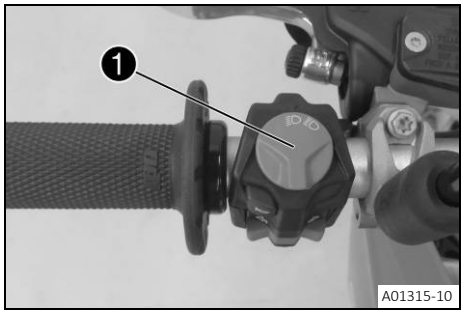
6.4 Botón de la bocina (Todos los modelos EU)



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

Estado	Significado
Botón de la bocina en la posición inicial	Sin función
Botón de la bocina pulsado – En esta posición se acciona la bocina.	En esta posición se acciona la bocina.

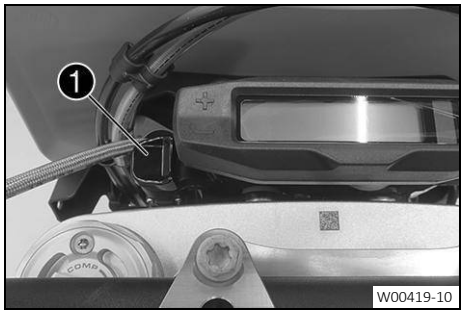
6.5 Mando de las luces (Todos los modelos EU)



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

Estado		Significado
	Luz corta conectada.	En esta posición están encendidas la luz de cruce y el piloto trasero.
	Luz larga conectada.	En esta posición están encendidas la luz de carretera y el piloto trasero.

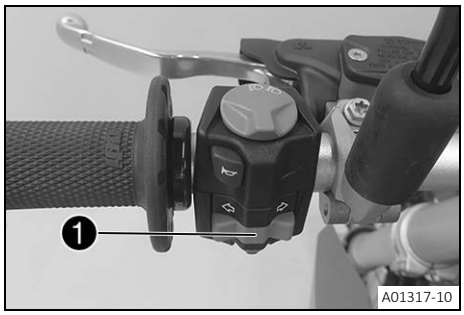
6.6 Mando de las luces (EC 450F US)



El pulsador ❶ se encuentra a la izquierda del cuadro de instrumentos.

Estado	Significado
El mando de las luces está extraído hasta el tope. En esta posición están encendidas la luz de cruce y el piloto trasero.	Luces encendidas
El mando de las luces está oprimido hasta el tope. En esta posición, las luces están apagadas.	Luces apagadas

6.7 Interruptor de los intermitentes (Todos los modelos EU)



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

Estado		Significado
	Interruptor de los intermitentes pulsado a la izquierda	Intermitente izquierdo encendido.
	Interruptor de los intermitentes pulsado a la derecha	Intermitente derecho encendido.

6.8 Botón de arranque



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

Estado	Significado
Botón de arranque ⚡ en la posición inicial	Sin función.
Botón de arranque ⚡ pulsado – en esta posición se acciona el motor de arranque.	En esta posición se acciona el motor de arranque.

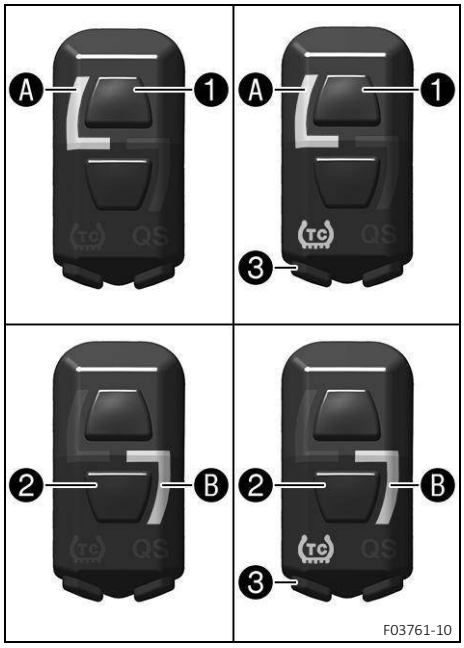
6.9 Interruptor de masa



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

Estado	Significado
El interruptor de masa no está pulsado.	En esta posición, el circuito de encendido está cerrado y es posible arrancar el motor.
El interruptor de masa se mantiene pulsado.	En esta posición, el circuito de encendido está interrumpido; si el motor está en marcha, se detiene, y si no está en marcha, no es posible arrancarlo.

6.10 Interruptor combinado (opcional)



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

Con los botones ❶ y ❷ del interruptor combinado se puede modificar la característica del motor.

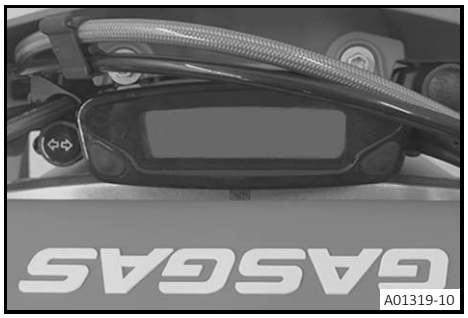
Con el botón TC ❸ del interruptor combinado se puede activar el control de tracción.

Con el interruptor combinado se pueden activar adicionalmente el **Launch Control** y el **Quickshifter**.

Estado	Significado
STANDARD ❶	Si el testigo Ⓐ está encendido, entonces está activado STANDARD Mapping.
STANDARD ❶ con TC	Si el testigo Ⓐ está encendido y el testigo TC también lo está, entonces está activado STANDARD Mapping con el control de tracción.
ADVANCED ❷	Si el testigo Ⓑ está encendido, entonces está activado ADVANCED Mapping.
ADVANCED ❷ con TC	Si están encendidos los testigos Ⓑ y TC , entonces está activado ADVANCED Mapping con el control de tracción.

6.11 Vista general de los testigos

(Todos los modelos EU)



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

6.12 Vista general de los testigos (EC 450F US)



Estado		Significado
	El testigo de anomalía de funcionamiento se ilumina/parpadea.	El **OBD** ha detectado un error en el sistema electrónico del vehículo. Estacionar respetando las normas de tráfico y contactar con un taller especializado autorizado de GAS-GAS.
	El testigo de aviso del nivel de combustible se ilumina en amarillo	El nivel de combustible ha alcanzado la marca de reserva.

6.13 Abrir el tapón del depósito de gasolina



PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

- No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
- Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
- Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
- Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
- En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
- No llenes excesivamente el depósito de gasolina.



Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

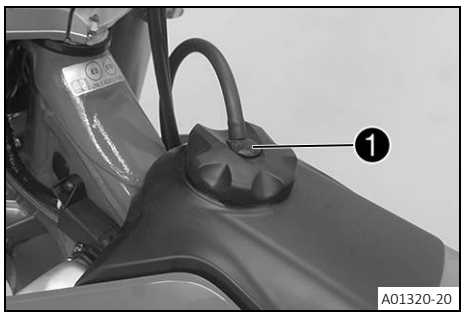
- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.

– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

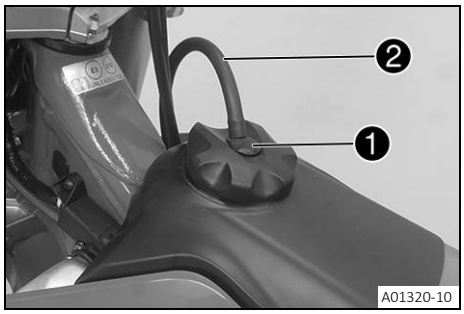
Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

– No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.



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

6.14 Cerrar el tapón del depósito de gasolina



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

Tender la manguera del respiradero del depósito de gasolina ❷ sin que se tuerza.

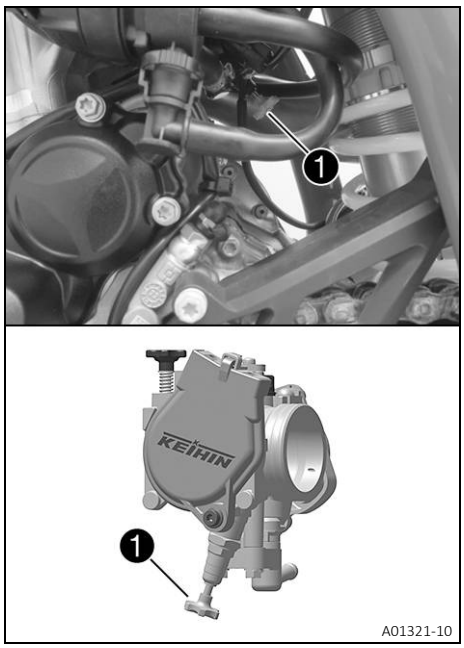
6.15 Botón de arranque en frío

Cuando el motor está frío y la temperatura ambiente es baja, la inyección electrónica de gasolina prolonga el tiempo de inyección. Para quemar esta mayor cantidad de gasolina, se suministra una cantidad adicional de oxígeno al motor pulsando el botón de arranque en frío.

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.

Aviso

Comprobar que el botón de arranque en frío haya vuelto a la posición inicial.



El botón de arranque en frío ❶ se encuentra en la parte inferior del cuerpo de la válvula de mariposa.

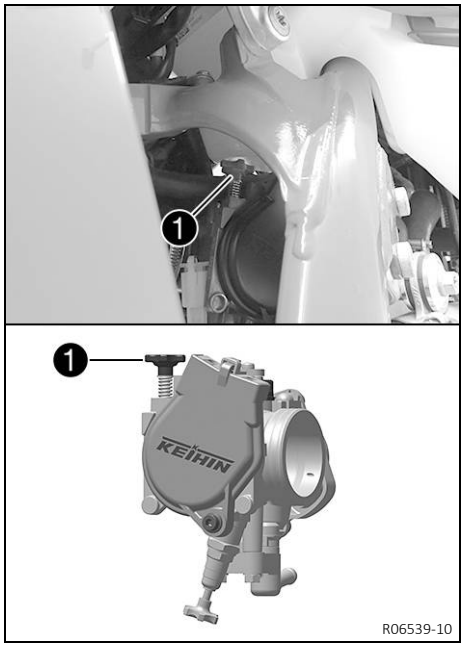
Estado	Significado
Botón de arranque en frío activado.	El botón de arranque en frío está insertado hasta el tope

Estado	Significado
Botón de arranque en frío desactivado.	El botón de arranque en frío se encuentra en la posición inicial.

6.16 Tornillo de regulación del régimen de ralentí

El ajuste del régimen de ralentí en el cuerpo de aceleración influye considerablemente en el comportamiento de arranque del motor, en la estabilidad del régimen de ralentí y en la respuesta al acelerar.

Un motor con un régimen de ralentí ajustado correctamente arranca con más facilidad que uno con un régimen de ralentí mal ajustado.

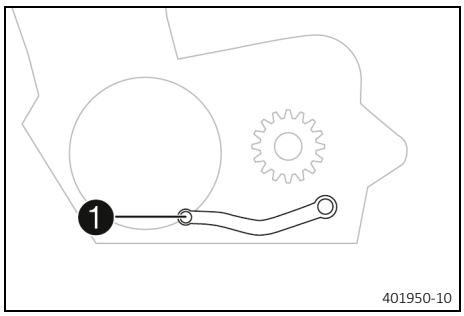


El régimen de ralentí se ajusta con el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶.

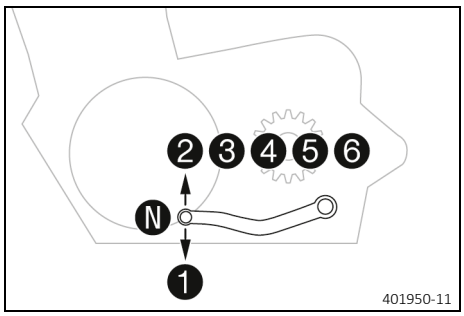
Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.

Girando el tornillo de regulación del régimen de ralentí en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.

6.17 Palanca de cambio

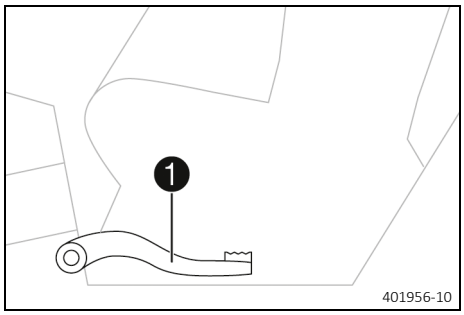


La palanca de cambio ❶ está montada en el lado izquierdo del motor.



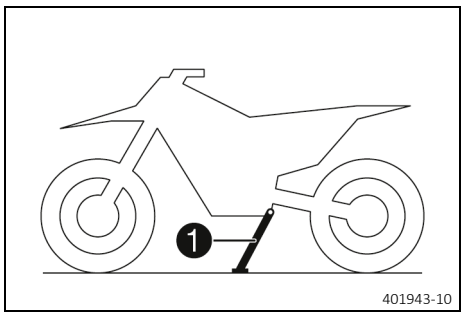
La posición de las marchas se indica en la figura.
El punto neutro o muerto se encuentra entre la 1.ª y la 2.ª marcha.

6.18 Pedal de freno

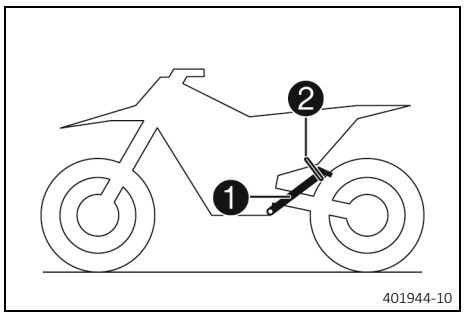


El pedal del freno ❶ se encuentra delante de la estribera derecha.
Con el pedal de freno se acciona el freno trasero.

6.19 Caballete lateral



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

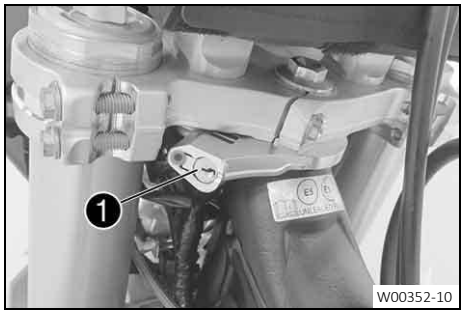


El caballete lateral permite apoyar la motocicleta para estacionarla.

Aviso

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

6.20 Cerradura del manillar (Todos los modelos EU)



La cerradura del manillar ❶ se encuentra en la pipa de la dirección izquierda.

La cerradura del manillar permite bloquear la dirección. De esta manera no se puede girar ni conducir el vehículo.

6.21 Bloquear la dirección (Todos los modelos EU)

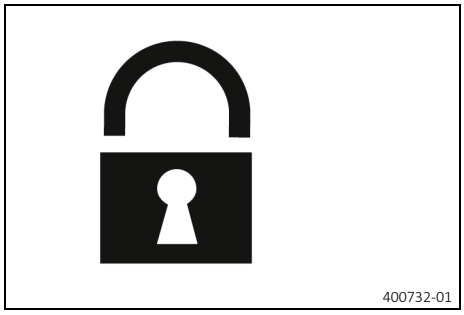
AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.

Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.

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

– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.



– Parar el vehículo.
– Girar el manillar completamente hacia la derecha.
– Lubricar regularmente la cerradura del manillar.

Spray de aceite universal 📖 (pág. 167)

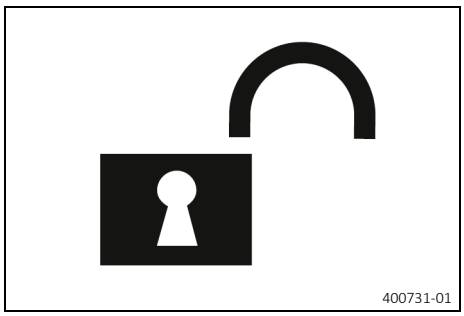
– Introducir la llave de la cerradura del manillar en la cerradura del manillar 📖 (pág. 26), girarla hacia la izquierda, presionar hacia dentro y luego girarla hacia la derecha. Retirar la llave de la cerradura del manillar.

✓ Ya no se puede mover el manillar.

Aviso

Nunca deje la llave de la cerradura del manillar en la cerradura del manillar.

6.22 Desbloquear la dirección (Todos los modelos EU)



– Introducir la llave de la cerradura del manillar en la cerradura del manillar (pág. 26), girarla hacia la izquierda, tirar hacia fuera y luego girarla hacia la derecha. Retirar la llave de la cerradura del manillar.

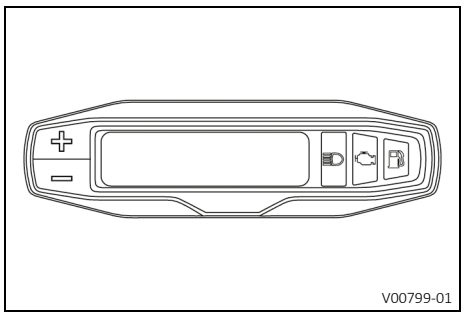
✓ Se puede volver a mover el manillar.

Aviso

Nunca deje la llave de la cerradura del manillar en la cerradura del manillar.

7 Cuadro de instrumentos

7.1 Visión general del cuadro de instrumentos

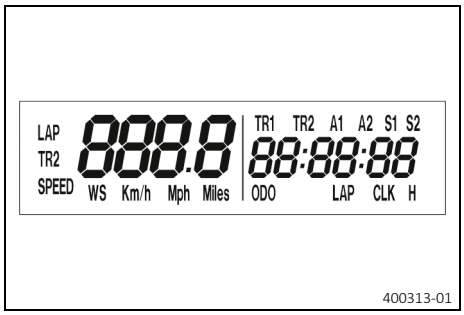


- El **botón** + permite controlar distintas funciones.
- El **botón** — permite controlar distintas funciones.

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

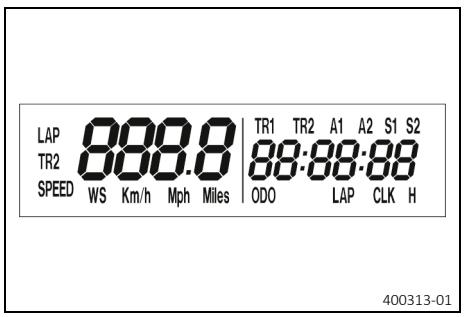
7.2 Activación y prueba

7.2.1 Activar el cuadro de instrumentos



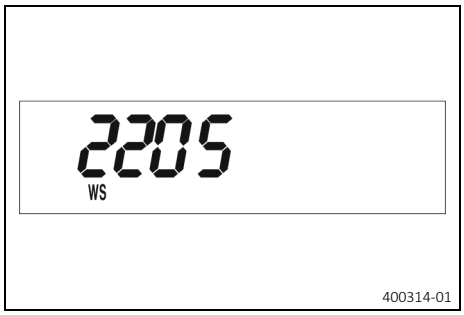
El cuadro de instrumentos se activa cuando se pulsa un botón o al recibir un impulso del encoder del número de revoluciones de la rueda.

7.2.2 Prueba del display



Todos los segmentos de indicación se iluminan brevemente para verificar su funcionamiento.

7.2.3 WS (wheel size)



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

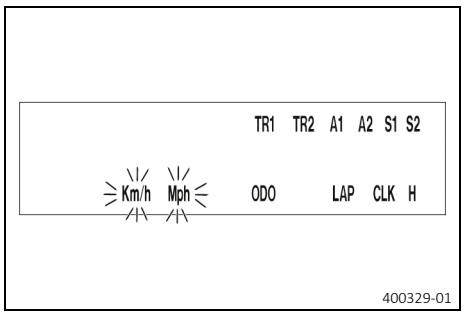
Aviso
El número 2205 se corresponde con la circunferencia de la rueda delantera de 21" con neumáticos de serie.

Después el indicador cambia al último modo seleccionado.

7.3 Ajustar kilómetros o millas

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

Condición: La moto está parada



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **H**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.
  ✓ Se muestra el menú de Setup con las funciones activadas.
– Pulsar el botón + varias veces hasta que la indicación **Km/h** / **Mph** empiece a parpadear.
– Elegir una de las siguientes alternativas.

  Ajuste Km/h

  – Pulsar el botón +.

  Ajuste Mph

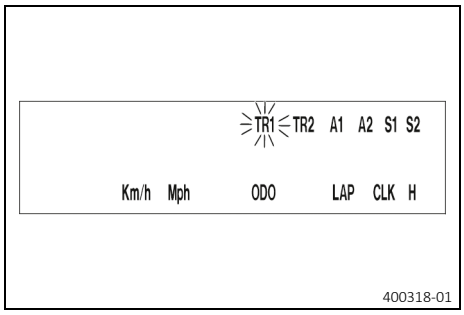
  – Pulsar el botón —.
– Esperar 3-5 segundos.
  ✓ Se guardan los ajustes.

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

7.4 Ajustar el cuadro de instrumentos

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

Condición: La moto está parada



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **H**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.
✓ Se muestra el menú de Setup con las funciones activadas.

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

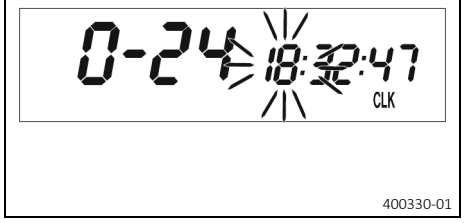
– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que la función deseada empiece a parpadear.
✓ Parpadea la función seleccionada.
– Elegir una de las siguientes alternativas.

Activar la función
– Pulsar el botón +.
✓ El símbolo permanece en el display, y la pantalla conmuta a la siguiente función.

Desactivar la función
– Pulsar el botón —.
✓ Se apaga el símbolo en el display, y la pantalla conmuta a la siguiente función.

7.5 Ajustar la hora

Condición: La moto está parada



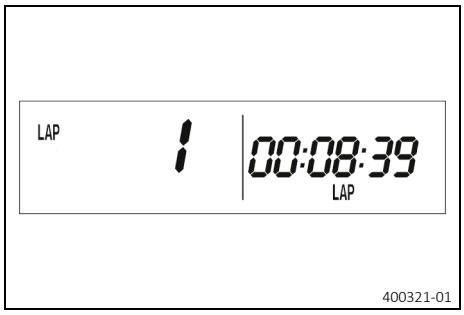
– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **CLK**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.
✓ Parpadean las horas en el display.
– Ajustar las horas con el **botón** + o bien con el **botón** —.
– Esperar 3-5 segundos.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

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

7.6 Consultar el tiempo por vuelta

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

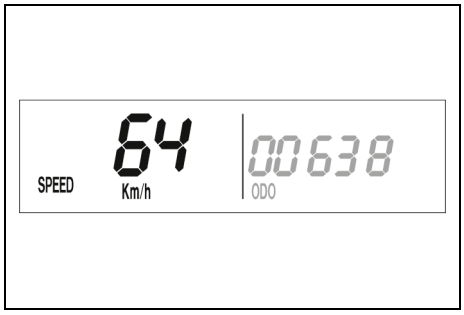
Condición: La moto está parada



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

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

7.7 Modo de visualizado SPEED (velocidad)



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte izquierda de la pantalla digital aparezca la indicación **SPEED**.

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

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

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



Condición: La moto está parada

– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **H**.

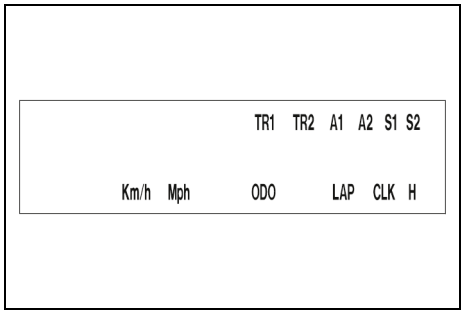
El modo de visualizado **H** muestra las horas de servicio del motor.
El contador de horas de servicio guarda el tiempo de conducción total.

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



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

7.9 Menú Setup



Condición: La moto está parada

– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **H**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.

En el menú Setup se muestran las funciones activadas.

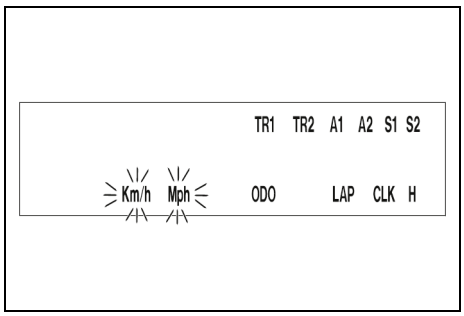
Aviso

Pulsar varias veces brevemente el **botón** + hasta llegar a la función deseada.

Si no se pulsa ningún botón durante 20 segundos, los ajustes se guardan automáticamente.

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

7.10 Ajustar la unidad de medida



Condición: La moto está parada

- Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **H**.
- Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.
- Pulsar el botón + varias veces hasta que la indicación **Km/h** / **Mph** empiece a parpadear.

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

Aviso

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

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

7.11 Modo de visualizado SPEED/CLK (hora)



- Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **CLK**.

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

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.	La visualización cambia al menú Setup de la hora.
– Pulsar brevemente el botón +.	Siguiente modo de indicación



– Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Sin función
– Pulsar brevemente el botón —.	Sin función

7.12 Ajustar la hora



Condición: La moto está parada

– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **CLK**.
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.	Aumenta el valor
– Pulsar brevemente el botón +.	Aumenta el valor
– Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Reduce el valor
– Pulsar brevemente el botón —.	Reduce el valor
– Esperar 3-5 segundos.	Pasa al siguiente valor
– Esperar 10-12 segundos.	Salir del menú de ajustes (Setup)

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



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **LAP**.

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

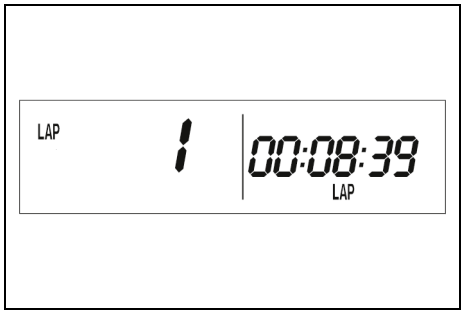
Aviso

Si el tiempo por vuelta continúa avanzando después de pulsar el **botón**—, significa que hay ocupados 9 espacios de memoria.

La vuelta 10 se debe parar con el **botón**+.

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

7.14 Consultar el tiempo por vuelta



Condición: La moto está parada

– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **LAP**.
– Pulsar brevemente el botón +.

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

7.15 Modo de visualizado SPEED/ODO (cuentakilómetros)



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte inferior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **ODO**.

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

– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.	Sin función
– Pulsar brevemente el botón +.	Siguiente modo de indicación



– Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Sin función
– Pulsar brevemente el botón —.	Sin función

7.16 Modo de visualizado SPEED/TR1 (Tripmaster 1)



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **TR1**.

El **TR1** (Tripmaster 1) funciona constantemente y llega hasta 999,9.

Permite medir el kilometraje entre salidas o la distancia entre dos repostajes.

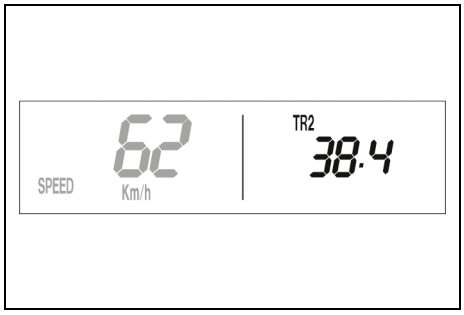
TR1 está vinculado con **A1** (velocidad media 1) y **S1** (cronómetro 1).

Aviso

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

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

7.17 Modo de visualizado SPEED/TR2 (Tripmaster 2)



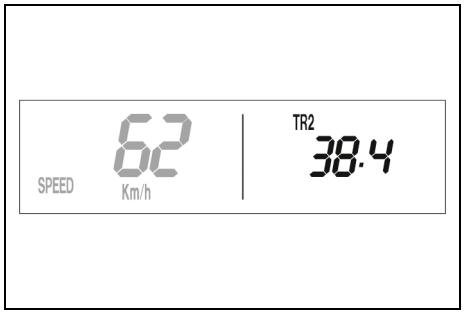
– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **TR2**.

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

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

– Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Reduce el valor **TR2**.
– Pulsar brevemente el botón —.	Reduce el valor **TR2**.

7.18 Ajuste de TR2 (Tripmaster 2)



Condición: La moto está parada

– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **TR2**.
– Mantener pulsado el **botón**— 2-3 segundos hasta que **TR2** empiece a parpadear.

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

Aviso

El valor **TR2** también se puede corregir manualmente durante la marcha con el **botón**+ y el **botón**—.

Al pasar de 999,9, el valor **TR2** se restablece automáticamente a 0,0.

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

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



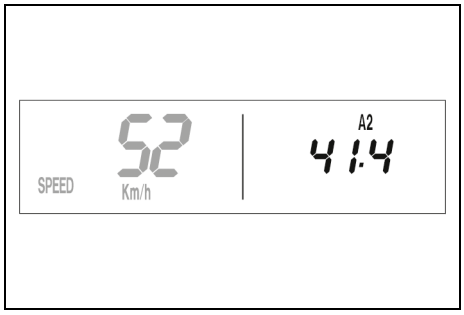
– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **A1**.

A1 (velocidad media 1) indica la velocidad media calculada a partir de **TR1** (Tripmaster 1) y **S1** (cronómetro 1).

El cálculo de este valor se activa con el primer impulso del sensor del número de revoluciones de la rueda y finaliza 3 segundos después del último impulso.

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

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



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **A2**.

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

Aviso

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

– Pulsar brevemente el botón +.	Siguiente modo de indicación
– Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.	Sin función
– Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Sin función
– Pulsar brevemente el botón —.	Sin función

7.21 Modo de visualizado SPEED/S1 (cronómetro 1)



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **S1**.

S1 (cronómetro 1) indica el tiempo de conducción a partir de **TR1**, y se reanuda en cuanto se recibe un impulso del sensor del número de revoluciones de la rueda.

El cálculo de este valor empieza con el primer impulso del sensor del número de revoluciones de la rueda y finaliza 3 segundos después del último impulso.

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

7.22 Modo de visualizado SPEED/S2 (cronómetro 2)



– Pulsar brevemente el botón + varias veces hasta que en la parte superior derecha de la pantalla digital aparezca la indicación **S2**.

S2 (cronómetro 2) es un cronómetro manual.

Cuando **S2** está funcionando en segundo plano, en el display parpadea la visualización **S2**.

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

7.23 Resumen de funciones

Indicación	Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.	Pulsar brevemente el botón +.	Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Pulsar brevemente el botón —.	Esperar 3-5 segundos.	Esperar 10-12 segundos.
Modo de visualizado **SPEED/S2** (cronómetro 2)	Las visualizaciones de **S2** y **A2** se ponen a 0,0.	Siguiente modo de indicación	Sin función	Inicia y detiene el **S2**.		
Modo de visualizado **SPEED/S1** (cronómetro 1)	Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0.	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		
Modo de visualizado **SPEED/A2** (velocidad media 2)	Sin función	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		
Modo de visualizado **SPEED/A1** (velocidad media 1)	Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0.	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		
Ajuste de **TR2** (Tripmaster 2)	Aumenta el valor **TR2**.	Aumenta el valor **TR2**.	Reduce el valor **TR2**.	Reduce el valor **TR2**.		Guarda y cierra el menú Setup.
Modo de visualizado **SPEED/TR2** (Tripmaster 2)	Borra los valores **TR2** y **A2**.	Siguiente modo de indicación	Reduce el valor **TR2**.	Reduce el valor **TR2**.		
Modo de visualizado **SPEED/TR1** (Tripmaster 1)	Las visualizaciones de **TR1**, **A1** y **S1** se ponen a 0,0.	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		
Modo de visualizado **SPEED/ODO** (cuentakilómetros)	Sin función	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		
Consultar el tiempo por vuelta	Se restablecen el cronómetro y el tiempo por vuelta.	Seleccionar las vueltas 1-10	Sin función	Abrir el siguiente tiempo por vuelta.		
Modo de visualizado **SPEED/LAP** (tiempo por vuelta)	Se restablecen el cronómetro y el tiempo por vuelta.	Siguiente modo de indicación	Para el reloj.	Inicia el reloj, para y guarda el tiempo por vuelta actual, y el cronómetro inicia la siguiente vuelta.		
Ajustar la hora	Aumenta el valor	Aumenta el valor	Reduce el valor	Reduce el valor	Pasa al siguiente valor	Salir del menú de ajustes (Setup)
Modo de visualizado **SPEED/CLK** (hora)	La visualización cambia al menú Setup de la hora.	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		

Indicación	Pulsar el botón + durante 2 - 3 segundos.	Pulsar brevemente el botón +.	Pulsar el botón — durante 2 - 3 segundos.	Pulsar brevemente el botón —.	Esperar 3-5 segundos.	Esperar 10-12 segundos.
Ajustar la unidad de medida	Sin función	Acceso a la selección, activa la visualización de **Km/h**	Sin función	Activa la visualización de **Mph**	Cambia a la siguiente visualización, cambia de la selección al menú Setup	Guarda y cierra el menú Setup
Menú Setup	Sin función	Activa la visualización que parpadea y cambia a la siguiente visualización	Sin función	Desactiva la visualización que parpadea y cambia a la siguiente visualización	Pasa a la siguiente visualización sin realizar cambios	Se inicia el menú Setup, guarda los ajustes y cambia a **H** u **ODO**.
Modo de visualizado **SPEED/H** (horas de servicio)	La visualización cambia al menú Setup de las funciones.	Siguiente modo de indicación	Sin función	Sin función		

7.24 Resumen de condiciones y posibilidades de activación

Indicación	La moto está parada	Menú activable
Modo de visualizado **SPEED/S2** (cronómetro 2)		●
Modo de visualizado **SPEED/S1** (cronómetro 1)		●
Modo de visualizado **SPEED/A2** (velocidad media 2)		●
Modo de visualizado **SPEED/A1** (velocidad media 1)		●
Ajuste de **TR2** (Tripmaster 2)	●	
Modo de visualizado **SPEED/TR2** (Tripmaster 2)		●
Modo de visualizado **SPEED/TR1** (Tripmaster 1)		●
Modo de visualizado **SPEED/ODO** (cuentakilómetros)		
Consultar el tiempo por vuelta	●	
Modo de visualizado **SPEED/LAP** (tiempo por vuelta)		●
Ajustar la hora	●	
Modo de visualizado **SPEED/CLK** (hora)		
Ajustar la unidad de medida	●	
Menú Setup	●	
Modo de visualizado **SPEED/H** (horas de servicio)	●	
Modo de visualizado **SPEED** (velocidad)		

8 Puesta en servicio

8.1 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 pongas el vehículo en funcionamiento si estás bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
– No pongas el vehículo en funcionamiento si no te encuentras en las condiciones físicas o psíquicas necesarias.

Advertencia
Peligro de lesiones La falta de ropa de protección o su uso inadecuado aumenta el riesgo de lesiones.
– Utiliza en cada desplazamiento ropa de protección adecuada, como casco, botas y guantes, así como pantalón y chaqueta con protectores.
– Utiliza siempre ropa de protección en perfecto estado y conforme con las especificaciones legales.

Advertencia
Peligro de accidente Un perfil de neumáticos diferente en las ruedas delantera y trasera puede dificultar el control del vehículo.
– Asegúrate de que solo se utilizan neumáticos con el mismo dibujo en las ruedas delantera y trasera.

Advertencia
Peligro de accidente Un estilo de conducción inadecuado entraña un grave riesgo.
– Adapta la velocidad del vehículo al estado de la calzada y a tu capacidad de conducción.

Advertencia
Peligro de accidente El vehículo no está previsto para llevar un pasajero.
– No lleves ningún pasajero.

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si se produce sobrecalentamiento.
Si no se suelta el pedal de freno, las pastillas de freno rozan constantemente.
– Cuando no quieras frenar, levanta el pie del pedal del freno.

Advertencia
Peligro de accidente El peso total y la carga en los ejes influyen en el comportamiento de conducción.
– No superes el peso total máximo admisible ni la carga por eje.

Advertencia
Peligro de lesiones Las personas no autorizadas suponen un peligro para sí mismas y para los demás.
– Nunca dejes el vehículo sin vigilancia cuando el motor esté en marcha.
– Asegura el vehículo contra acceso no autorizado.

Aviso
Durante el funcionamiento de la moto, 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 entrega en un taller oficial GASGAS.
  ✓ El comprobante de entrega se proporciona en el momento de entrega del vehículo.
– Antes de conducir por primera vez, leer el manual de instrucciones completo.
– Familiarizarse con los elementos de mando.
– Ajustar la posición inicial de la maneta de embrague. (pág. 100)
– Ajustar la posición inicial de la maneta de freno.
– Ajustar la posición inicial del pedal de freno. (pág. 109)
– Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio. (pág. 142)
– Familiarizarse con el comportamiento del vehículo sobre una superficie adecuada antes de abordar un trayecto largo.

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

- Conducir también lentamente y de pie a fin de adquirir una mejor sensibilidad sobre las reacciones de la motocicleta.
- No realizar recorridos que sobrepasen las capacidades y la experiencia propia.
- Durante la marcha, mantener el manillar sujeto con las dos manos y dejar los pies en los reposapiés.
- 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.

Aviso
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.

Peso total máximo permitido	335 kg
Carga máxima admisible en el eje delantero	145 kg
Carga máxima admisible en el eje trasero	190 kg

- Controlar la tensión de los radios. (pág. 120)

Aviso
Volver a comprobar la tensión de los radios después de media hora de marcha.

- Realizar rodaje del motor. (pág. 43)

8.2 Realizar rodaje del motor

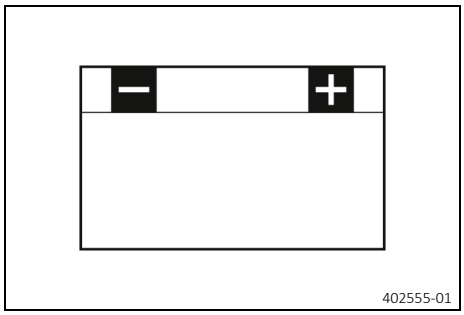
- Durante el periodo de rodaje no superar los valores indicados para el número de revoluciones y la potencia del motor.

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 marcha	≤ 75 %

- ¡Evitar circular a toda velocidad!

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



Las baterías de iones de litio son considerablemente más ligeras que las baterías de plomo y tienen un menor índice de autodescarga y una mayor potencia de arranque a temperaturas por encima de 6 °C (53 °F).

Pueden ser necesarios varios intentos de arranque. Para ello, pulsar el botón de arranque durante 5 segundos y esperar 15 segundos entre cada intento. En caso de temperaturas bajas, esperar 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.

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

Tras 6 intentos de arranque fallidos, no seguir intentando arrancar el vehículo, sino revisarlo en busca de otros fallos.

8.4 Preparar el vehículo para condiciones de uso difíciles

Aviso
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 componentes como la cadena de transmisión, el sistema de frenos o los componentes del tren de rodaje. Por ello, es posible que sea necesario inspeccionar o sustituir las piezas antes de que venza el siguiente intervalo de mantenimiento.

– Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. (pág. 83)

Aviso
Revisar el filtro de aire aproximadamente cada 30 minutos.

– Comprobar que no haya humedad ni corrosión en los conectores y que estén bien sujetos.
  » Si hay humedad, corrosión o deterioro:
    – Limpiar y secar las clemas y, si fuera necesario, sustituirlas.
– Circulación por arena seca. (pág. 44)
– Circulación por arena mojada. (pág. 45)
– Circulación por trayectos mojados y embarrados. (pág. 45)
– Circulación lenta o a altas temperaturas. (pág. 46)
– Circulación con bajas temperaturas o nieve. (pág. 46)

8.5 Preparar el vehículo para circular por arena seca



102136-01

– Montar la protección de polvo para filtro de aire.

Protección de polvo para filtro de aire (79006920000)

Aviso
Observar el manual de montaje para los Accesorios Técnicos GASGAS.



102138-01

– Montar la protección de arena para filtro de aire.

Protección de arena para filtro de aire (79006922000)

Aviso
Observar el manual de montaje para los Accesorios Técnicos GASGAS.



– Limpiar la cadena.

Limpiador para cadenas (pág. 169)

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

Spray de aceite universal (pág. 167)

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

8.6 Preparar el vehículo para circular por arena mojada



– Montar la protección de agua para filtro de aire.

Protección de agua para filtro de aire (79006921000)

Aviso
Observar el manual de montaje para los Accesorios Técnicos GASGAS.



– Limpiar la cadena.

Limpiador para cadenas (pág. 169)

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

Spray de aceite universal (pág. 167)

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

8.7 Preparar el vehículo para la circulación por trayectos mojados y embarrados



– Montar la protección de agua para filtro de aire.

Protección de agua para filtro de aire (79006921000)

Aviso
Observar el manual de montaje para los Accesorios Técnicos GASGAS.



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

8.8 Preparar el vehículo para altas temperaturas o para circulación lenta



– Ajustar la transmisión secundaria al trayecto.

Aviso
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. (pág. 92)
– Limpiar las láminas del radiador.
– Enderezar con cuidado las láminas dobladas del radiador.
– Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 133)

8.9 Preparar el vehículo para la circulación con bajas temperaturas o nieve



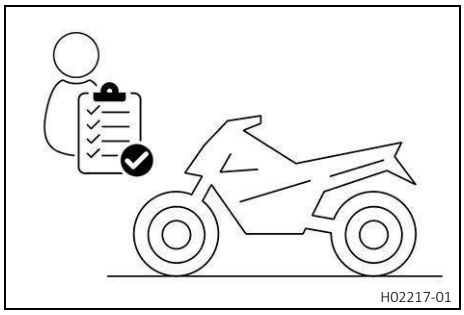
– Montar la protección de agua para filtro de aire.

Protección de agua para filtro de aire (79006921000)

Aviso
Observar el manual de montaje para los Accesorios Técnicos GASGAS.

9.1 Trabajos de revisión y cuidado antes de cada puesta en servicio

Aviso
Antes de cada trayecto se ha de comprobar que el vehículo esté en buen estado y sea seguro para circular.
El vehículo solo se puede utilizar en estado técnico impecable.


H02217-01

- Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 144)
- Controlar el sistema eléctrico.
- Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero. (pág. 104)
- Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero. (pág. 109)
- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 105)
- Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 111)
- Comprobar el funcionamiento del equipo de frenos.
- Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 133)
- Comprobar si hay suciedad de la cadena. (pág. 91)
- Controlar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena. (pág. 94)
- Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 92)
- Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 119)
- Controlar la presión de los neumáticos. (pág. 119)
- Controlar la tensión de los radios. (pág. 120)

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

- Limpiar los manguitos antipolvo de las botellas de la horquilla. (pág. 67)
- Purgar las botellas de la horquilla. (pág. 66)
- Controlar el filtro de aire.
- Controlar el ajuste y la facilidad de movimiento de todos los mandos.
- Comprobar regularmente que todos los tornillos, tuercas y abrazaderas estén bien apretados.
- Controlar la reserva de combustible.

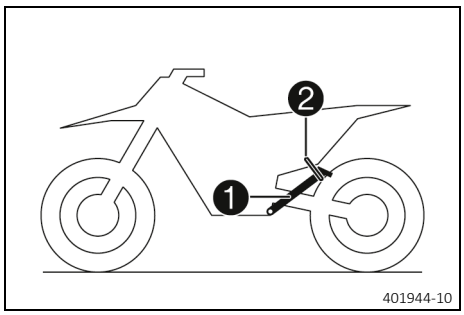
9.2 Arrancar el vehículo

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
- Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

AVISO

Fallo del motor Un número de revoluciones elevado con el motor frío perjudica la durabilidad del motor.

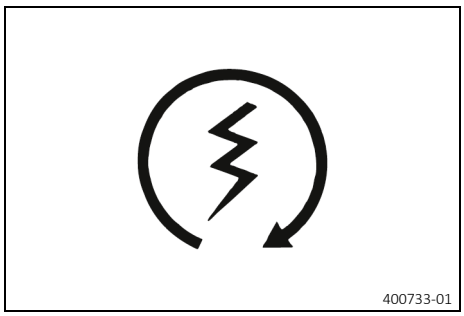
– Mantén el motor siempre a un número de revoluciones bajo hasta que haya alcanzado la temperatura de funcionamiento.



– Levantar la motocicleta del caballete lateral ❶ y asegurar el caballete lateral con la banda elástica ❷.
– Conmutar el cambio de marchas a la posición de punto muerto.

Condición: Temperatura ambiente: < 20 °C

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



– Pulsar el **botón de arranque** (⚡).

Aviso

Pulsar el botón de arranque durante un máximo de 5 segundos. A continuación, esperar 30 segundos antes de intentar arrancar de nuevo.

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.

El testigo de anomalía de funcionamiento se ilumina al arrancar el motor.

9.3 Activar el control de tracción (opcional)

Aviso

Si el interruptor combinado está montado, se cancela el permiso de circulación que pudiera tener el vehículo.

Una vez montado el interruptor combinado, el vehículo ya solo se podrá utilizar en circuitos cerrados, fuera de la vía pública.

Aviso

El control de tracción reduce el deslizamiento excesivo de la rueda trasera, lo que aumenta el control y la propulsión, sobre todo cuando la calzada está mojada.

Cuando el control de tracción está desconectado, la rueda trasera podría patinar al acelerar fuertemente o al circular por superficies con poca adherencia.

El control de tracción también se puede conectar o desconectar durante el trayecto.

Al volver a arrancar el vehículo se activa de nuevo el último ajuste seleccionado.



– Pulsar el botón TC ❶ para conectar o desconectar el control de tracción.

Número de revoluciones	≤ 4.000 rpm

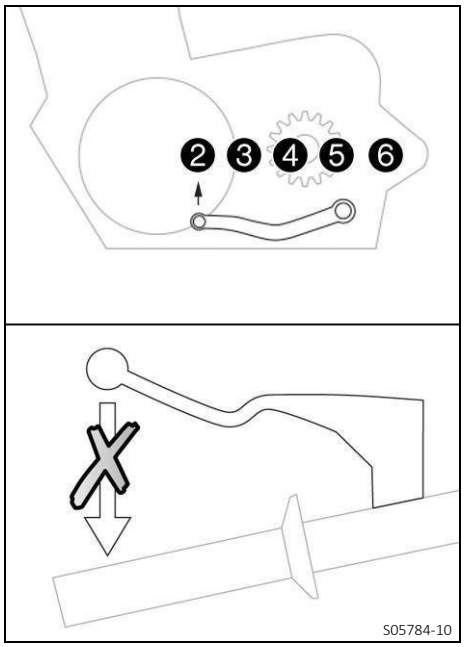
✓ Cuando el control de tracción está activado, el LED **TC** está encendido.

9.4 Ponerse en marcha

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

– Tirar de la maneta de embrague, engranar la 1.ª marcha, soltar lentamente la maneta de embrague y, al mismo tiempo, acelerar cuidadosamente.

9.5 Quickshifter (opcional)



Cuando el **Quickshifter** está activado, puede cambiarse a una marcha más larga sin accionar el embrague.

Aviso
Al cambiar de la marcha 1 a la marcha 2, el Quickshifter no está activado; hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más larga con la maneta de embrague.
Aunque el Quickshifter esté activado, hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más corta con la maneta del embrague.

Dado que el puño del acelerador no debe cerrarse, es posible realizar un cambio de marchas sin interrupciones.
Mediante la posición del árbol de mando del cambio, el quickshifter reconoce si debe ejecutarse un cambio de marcha y envía una señal al control del motor.
Si el Quickshifter está desactivado, en cada cambio de marcha hay que accionar el embrague, como es habitual.

9.6 Activar el Quickshifter (opcional)



– Pulsando el botón QS ❶ se conecta o desconecta el Quickshifter.
✓ El testigo QS se ilumina cuando el Quickshifter está activado.

Aviso
Al cambiar de la marcha 1 a la marcha 2, el Quickshifter no está activado; hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más larga con la maneta de embrague.
Aunque el Quickshifter esté activado, hay que accionarlo cuando se cambia a una marcha más corta con la maneta del embrague.

9.7 Cambiar de marcha, conducir

Advertencia
Peligro de accidente Cambiar a una marcha inferior con el motor a un elevado número de revoluciones bloquea la rueda trasera y sobrerrevoluciona el motor.
– No cambies a una marcha inferior cuando el número de revoluciones del motor sea elevado.

Aviso
Si se perciben ruidos anómalos durante la marcha, detenerse inmediatamente, parar el motor y ponerse en contacto con un taller especializado oficial de GASGAS.
La 1.ª marcha está prevista para ponerse en marcha y para subir pendientes.

– Si las condiciones (cuesta, situación de conducción, etc.) lo permiten, engranar una marcha superior. Para ello, disminuir la velocidad y, al mismo tiempo, tirar de la maneta de embrague, engranar la siguiente marcha, soltar la maneta de embrague y acelerar.
– Una vez alcanzada la velocidad máxima habiendo girado completamente el puño del acelerador, volverlo a girar en sentido contrario hasta ¾ del recorrido. La velocidad apenas se reduce, 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, frenar y disminuir la aceleración.
– Tirar de la maneta de embrague y engranar una marcha inferior, soltar lentamente la maneta de embrague y acelerar o volver a cambiar de marcha.
– Parar el motor si el vehículo va a estar detenido o a régimen de ralentí durante un período de tiempo prolongado.

≥ 2 min

– Evitar que patine el embrague con frecuencia y durante demasiado tiempo. Como consecuencia, el aceite del motor, el motor y el sistema de refrigeración se calientan.
– Circular a un número de revoluciones reducido en vez de hacerlo a uno elevado con el embrague patinando.

9.8 Frenar

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

Advertencia
Peligro de accidente Un punto de resistencia esponjoso en el freno delantero o trasero disminuye la acción del freno.
– No circules con el vehículo si el equipo de frenos presenta un punto de resistencia esponjoso.

Advertencia
Peligro de accidente La humedad y la suciedad estropean el equipo de frenos.
– Frena cuidadosamente varias veces para eliminar la humedad y suciedad de las pastillas de freno y de los discos de freno.

– En superficies arenosas, mojadas y resbaladizas debe utilizarse 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, aprovechar la acción del freno del motor. Reducir una o dos marchas, pero sin llegar a sobrerrevolucionar el motor. De esta forma, hay que frenar bastante menos y el equipo de frenos no se calienta en exceso.

9.9 Parar y estacionar el vehículo

Advertencia
Peligro de lesiones Las personas no autorizadas suponen un peligro para sí mismas y para los demás.
– Nunca dejes el vehículo sin vigilancia cuando el motor esté en marcha.
– Asegura el vehículo contra acceso no autorizado.

Advertencia
Peligro de quemaduras Algunas piezas del vehículo se calientan cuando el vehículo está en marcha.
– No toques ningún componente del vehículo (radiador, motor, amortiguador, equipo de frenos) hasta que no se haya enfriado.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríen los componentes del vehículo.

AVISO
Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.
Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.
Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.
– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.

AVISO
Peligro de incendio Las piezas calientes del vehículo suponen un riesgo de incendio y explosión.
– No aparques el vehículo en las proximidades de materiales inflamables ni explosivos.
– Antes de cubrir el vehículo, deja que se enfríe.

– Frenar la moto.
– Conmutar el cambio de marchas a la posición de punto muerto.
– Con el motor en régimen de ralentí, pulsar el interruptor de masa ⊗ hasta que se pare el motor.
– Con la llave de contacto en la cerradura de contacto y el motor en régimen de ralentí, girarla a la posición ⊗.
– Estacionar la moto en una superficie firme.

9.10 Transporte

AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.

Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.

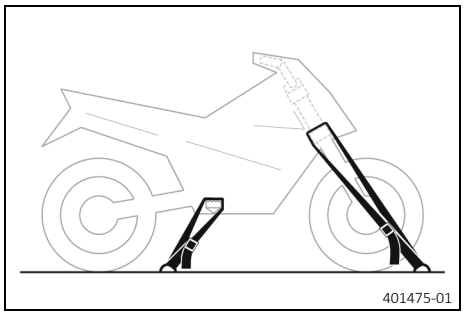
Los componentes para apoyar el vehículo están diseñados para aguantar únicamente el peso del mismo.

– Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
– Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.

AVISO

Peligro de incendio Las piezas calientes del vehículo suponen un riesgo de incendio y explosión.

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



– Parar el motor.
– Asegurar la moto con correas de transporte o con otros medios adecuados para evitar que pueda volcarse o echar a rodar.

9.11 Repostar gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

– No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
– Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
– Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
– Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
– En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
– No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

– Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
– No inhales vapores de gasolina.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

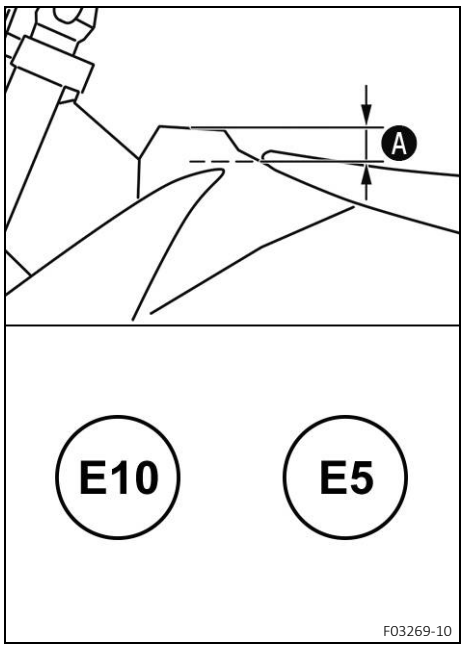
Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

– No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.

AVISO

Daños materiales Si la calidad de la gasolina es deficiente, se pueden producir pérdidas de potencia y daños resultantes.

– Reposte solo combustible limpio que responda a la norma indicada.



– Parar el motor.
– Abrir el tapón del depósito de gasolina. (pág. 22)
– Llenar el depósito de gasolina como máximo hasta la cota A.

Cota A	35 mm

Capacidad total aprox. del depósito de gasolina	
Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (pág. 166)	9 l

– Cerrar el tapón del depósito de gasolina. (pág. 23)

10 Programa de mantenimiento

10.1 Programa de mantenimiento

Todos los trabajos derivados del mantenimiento se deben encargar y facturar por separado.

Dependiendo de las condiciones de uso locales, puede que en su país rijan unos intervalos de mantenimiento diferentes.

Es posible que cambien algunos intervalos de mantenimiento o su alcance a consecuencia del permanente desarrollo técnico. Los concesionarios autorizados tienen a su disposición la última versión del programa de mantenimiento para el comprobante electrónico de mantenimiento. Tu concesionario autorizado estará encantado de asesorarte.

	Tras 1 hora de marcha	Cada 15 horas de marcha	Cada 45 horas de marcha	Cada 90 horas de marcha	Cada 24 meses
Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico	○	●	●	●	●
Programar el sensor de detección de marchas.		●	●	●	
Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico.	○	●	●	●	
Controlar la batería de 12 V y cargarla.		●	●	●	●
Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda delantera. (pág. 105)		●	●	●	●
Comprobar las pastillas de freno y el seguro de las pastillas de freno de la rueda trasera. (pág. 111)		●	●	●	●
Controlar los discos de freno. (pág. 103)		●	●	●	●
Comprobar la estanqueidad y el posible deterioro de las conducciones del líquido de frenos.		●	●	●	●
Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero. (pág. 104)		●	●		
Sustituir el líquido de freno del freno delantero.				●	●
Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero. (pág. 109)		●	●		
Sustituir el líquido de freno del freno trasero.				●	●
Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico. (pág. 100)			●		
Cambiar el líquido del embrague hidráulico. (pág. 101)				●	●
Controlar el juego libre en la maneta de freno. (pág. 103)	○	●	●	●	●
Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 108)		●	●	●	●
Controlar el régimen de ralentí.	○	●	●	●	●
Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. (pág. 144)	○	●	●	●	●
Comprobar la presencia de fisuras, la estanqueidad y el correcto tendido de todos los tubos (p. ej., de gasolina, refrigerante, purga de aire, drenaje, etc.) y manguitos.	○	●	●	●	●
Comprobar que los cables no presenten desperfectos y que estén tendidos sin dobleces.		●	●	●	●
Comprobar el ajuste de los cables, así como que no estén deteriorados y que se hayan tendido sin dobleces.		●	●	●	
Controlar el chasis. (pág. 97)		●	●	●	
Controlar el basculante. (pág. 97)		●	●	●	
Controlar la holgura del rodamiento del basculante.			●	●	
Controlar la holgura de la rótula del amortiguador.			●	●	
Comprobar la articulación del amortiguador.		●	●	●	
Comprobar el estado de los neumáticos. (pág. 119)		●	●	●	●
Controlar la presión de los neumáticos. (pág. 119)		●	●	●	●

	Tras 1 hora de marcha	Cada 15 horas de marcha	Cada 45 horas de marcha	Cada 90 horas de marcha	Cada 24 meses
Controlar la holgura del rodamiento de rueda.		●	●	●	
Controlar el buje.		●	●	●	
Controlar el alabeo de las llantas.	○	●	●	●	
Controlar la tensión de los radios. (pág. 120)	○	●	●	●	
Controlar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena. (pág. 94)	○	●	●	●	
Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 92)	○	●	●	●	●
Lubricar todas las piezas móviles (p. ej., caballete lateral, manetas, cadena...) y comprobar que se mueven con facilidad.	○	●	●	●	●
Comprobar el juego de las válvulas.	○		●	●	
Cambiar el filtro de gasolina.				●	●
Controlar el embrague.			●	●	
Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. (pág. 83)		●	●	●	●
Comprobar el embudo del manguito de aspiración situado en la caja de filtro de aire.		●	●	●	●
Cambiar el relleno de fibra de vidrio del silenciador. (pág. 87)			●	●	
Realizar el mantenimiento de la horquilla.			●	●	
Realizar el mantenimiento del amortiguador.			●	●	
Controlar regularmente que todos los tornillos, tuercas y abrazaderas estén fijos.	○	●	●	●	●
Cambiar el filtro de gasolina. (pág. 143)	○	●	●	●	●
Controlar la presión del carburante.	○		●	●	●
Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (pág. 132)			●	●	
Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 133)	○	●			
Cambiar el líquido refrigerante. (pág. 135)					●
Comprobar el funcionamiento del ventilador del radiador.	○	●	●	●	
Controlar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 74)	○	●			
Lubricar el cojinete de dirección. (pág. 75)			●	●	●
Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)		●	●	●	
(EC 450F US) Limpiar el supresor de chispa.				●	●
Realizar el mantenimiento del motor, incluidos el desmontaje y el montaje del mismo. (Sustituir la bujía y la pipa de la bujía. Sustituir el pistón. Comprobar/medir el cilindro. Comprobar la culata. Sustituir las válvulas, los muelles de las válvulas y los platillos de los muelles de las válvulas. Comprobar el árbol de levas, el balancín y los ejes del balancín. Sustituir la biela, el cojinete de la biela y el gorrón elevador. Controlar el cambio de marchas y la caja de cambios. Controlar la válvula de regulación de la presión de aceite. Sustituir la bomba de aspiración. Comprobar la bomba de presión y el sistema de lubricación. Comprobar el mando de las válvulas. Cambiar la cadena de distribución. Cambiar todos los cojinetes del motor y todas las juntas. Sustituir el piñón libre.)				●	
Control final: comprobar la seguridad de circulación del vehículo y realizar un recorrido de prueba.	○	●	●	●	●

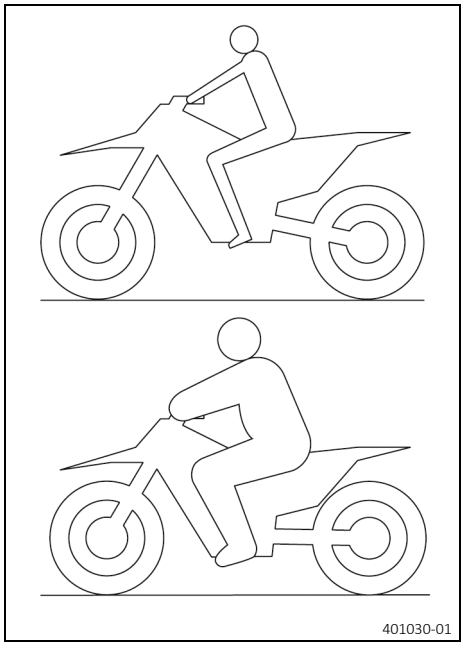
	Tras 1 hora de marcha	Cada 15 horas de marcha	Cada 45 horas de marcha	Cada 90 horas de marcha	Cada 24 meses
Después del recorrido de prueba, leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico.	○	●	●	●	●
Registrar el comprobante electrónico de mantenimiento en el portal del concesionario.	○	●	●	●	●

○ Intervalo único

● Intervalo periódico

11.1 Controlar el reglaje de la parte ciclo respecto al peso del conductor

Aviso
Ajustar en primer lugar el reglaje de la parte ciclo y, a continuación, la horquilla.



- A fin de garantizar una respuesta óptima de la moto y evitar daños en la horquilla, el amortiguador, el basculante y el chasis, hay que adaptar el reglaje básico de los componentes de suspensión 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 recomendada).

Peso estándar del conductor	75 kg … 85 kg

- 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 la precarga del muelle; si se trata de diferencias mayores, habrá que montar los muelles correspondientes.

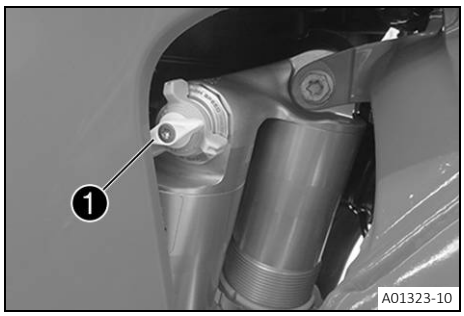
11.2 Amortiguación de la compresión del amortiguador

La amortiguación de la compresión del amortiguador está dividida en dos zonas: 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 de compresión en alta velocidad (Highspeed) hace que la rueda trasera se comprima rápidamente, por ejemplo, al volver a tocar el suelo después de efectuar un salto.
El reglaje de compresión en baja velocidad (Lowspeed) hace que la rueda trasera se comprima lentamente, por ejemplo, al circular por terrenos muy ondulados.
Ambas zonas se pueden ajustar por separado, aunque la transición entre Highspeed y Lowspeed es fluida. Por consiguiente, los cambios realizados en la zona Highspeed del nivel de compresión afectan también a la zona Lowspeed y viceversa.

11.3 Ajustar la amortiguación de la compresión Lowspeed del amortiguador

PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.
El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.
- Presta atención a la descripción facilitada.

Aviso
El reglaje de compresión en baja velocidad (Lowspeed) tiene efecto cuando el amortiguador se comprime a una velocidad entre lenta y normal.



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

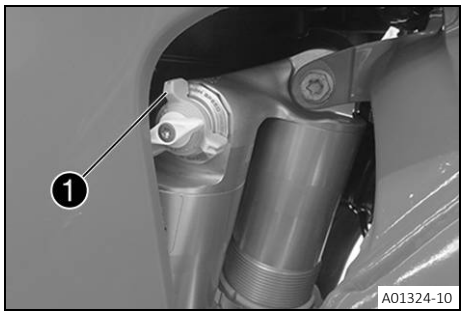
Confort	18 clics
Standard	15 clics
Sport	12 clics

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

11.4 Ajustar la amortiguación de la compresión Highspeed del amortiguador

PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.
El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.
– Presta atención a la descripción facilitada.

Aviso
El reglaje de compresión en alta velocidad (Highspeed) tiene efecto cuando el amortiguador se comprime rápidamente.



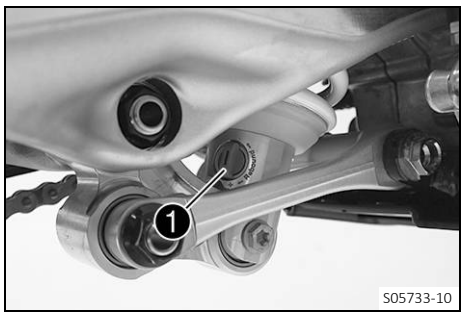
– Girar el tornillo de ajuste ❶ en sentido horario hasta el tope.
– A continuación, girar en sentido antihorario el número de vueltas correspondiente al tipo de amortiguador.

Confort	2,5 vueltas
Standard	2 vueltas
Sport	1,5 vueltas

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

11.5 Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador

PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.
El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.
– Presta atención a la descripción facilitada.



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

Confort	18 clics
Standard	15 clics
Sport	12 clics

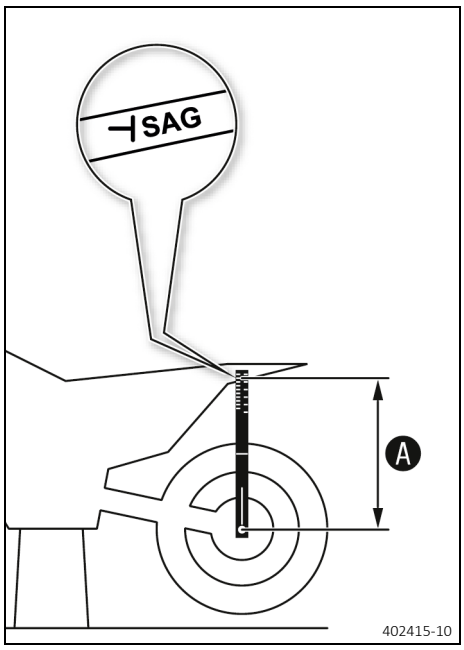
Aviso
Girando en sentido horario, aumenta la amortiguación; girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la extensión.

11.6 Determinar la cota de la rueda trasera estando descargada

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)

Procedimiento de control



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

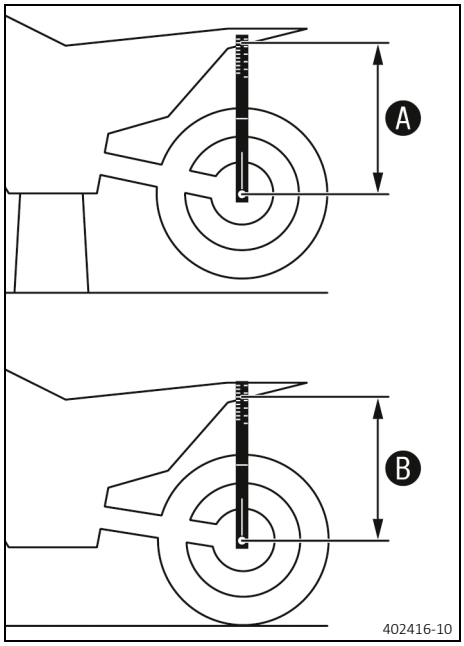
Útil para medir el juego muerto del amortiguador (00029090200)

– Anotar el valor como cota Ⓐ.

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

11.7 Controlar el SAG estático del amortiguador



– Determinar la cota Ⓐ de la rueda trasera estando descargada. (pág. 59)
– Mantener la moto en posición vertical con ayuda de otra persona.
– Volver a medir la distancia entre el eje trasero y la marca **SAG** del guardabarros trasero utilizando el útil para medir el juego muerto del amortiguador.
– Anotar el valor como cota Ⓑ.

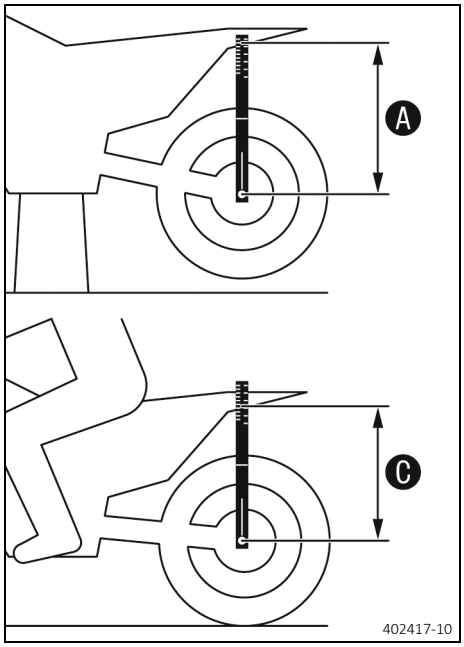
Aviso
El SAG estático es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓑ.

– Controlar el SAG estático.

SAG estático	40 mm

» Si el SAG estático es menor o mayor que la cota indicada:
– Ajustar la precarga del muelle del amortiguador. (pág. 61)

11.8 Comprobar el SAG dinámico del amortiguador



– Determinar la cota Ⓐ de la rueda trasera estando descargada. (pág. 59)
– Con ayuda de una segunda persona que sujete la moto, el piloto debe sentarse en ella en la posición de pilotaje normal (los pies apoyados sobre los reposapiés) con toda la ropa de protección y desplazar el peso varias veces hacia arriba y hacia abajo.
✓ 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 útil para medir el juego muerto del amortiguador.
– Anotar el valor como cota Ⓒ.

Aviso
El SAG dinámico es la diferencia entre las cotas Ⓐ y Ⓒ.

– Controlar el SAG dinámico.

SAG dinámico	110 mm

» Si el SAG dinámico difiere de la cota indicada:
– Ajustar el SAG dinámico. (pág. 62)

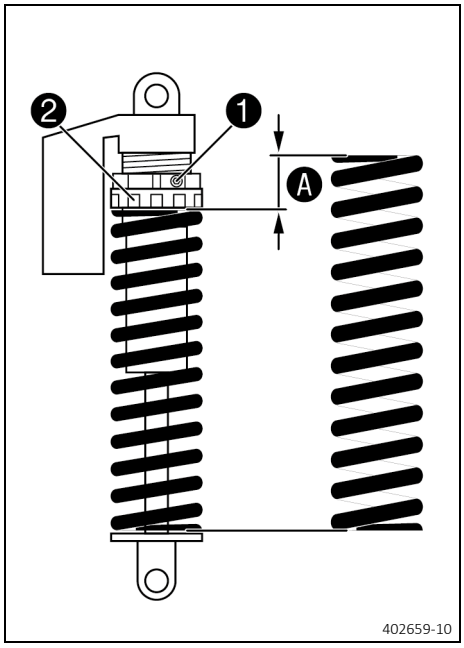
11.9 Ajustar la precarga del muelle del amortiguador

PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones Las piezas del amortiguador pueden salir despedidas si se desmonta de forma incorrecta.
El amortiguador contiene nitrógeno altamente comprimido.
– Presta atención a la descripción facilitada.

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

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
– Desmontar el protector de chasis. (pág. 68)
– Desmontar el amortiguador. (pág. 77)
– Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.



Procedimiento de ajuste

– Soltar el tornillo 1.
– Girar el anillo de ajuste 2 hasta que el muelle esté completamente destensado.

Llave de gancho (90129051000)

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

– Medir la longitud total del muelle cuando esté destensado.
– Tensar el muelle girando el anillo de ajuste 2 hasta alcanzar la cota A prescrita.

Precarga del muelle	7 mm

Aviso
Dependiendo del SAG estático o del SAG dinámico, habrá que ajustar una precarga del muelle mayor o menor.

– Apretar el tornillo 1.

Tornillo del anillo de ajuste del amortiguador	
M5	5 Nm

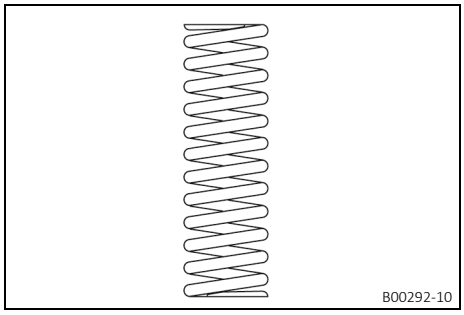
Trabajo posterior

- Montar el amortiguador. (pág. 78)
- Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 108)
- Montar el protector de chasis. (pág. 69)
- Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

11.10 Ajustar el SAG dinámico

Trabajo previo

- Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
- Desmontar el protector de chasis. (pág. 68)
- Desmontar el amortiguador. (pág. 77)
- Limpiar a fondo el amortiguador desmontado.



Procedimiento de ajuste

- Seleccionar un muelle adecuado y montarlo.

Peso del piloto: 65 kg … 75 kg	42 N/mm
Peso del piloto: 75 kg … 85 kg	45 N/mm
Peso del piloto: 85 kg … 95 kg	48 N/mm

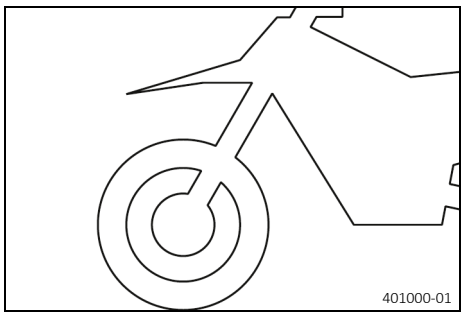
Aviso
La dureza del muelle se indica en el exterior del muelle.
Las pequeñas diferencias en el peso se pueden compensar modificando el pretensado del muelle.

Trabajo posterior

- Montar el amortiguador. (pág. 78)
- Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 108)
- Montar el protector de chasis. (pág. 69)
- Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)
- Controlar el SAG estático del amortiguador. (pág. 60)
- Comprobar el SAG dinámico del amortiguador. (pág. 60)
- Ajustar la amortiguación de la extensión del amortiguador. (pág. 58)

11.11 Controlar el reglaje básico de la horquilla

Aviso
Por diferentes razones, no es posible definir con exactitud el SAG dinámico.



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

11.12 Ajustar la amortiguación de la compresión de la horquilla

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



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

Aviso
El elemento de ajuste ❶ **COMP** se encuentra en el extremo superior de la botella de la horquilla izquierda.

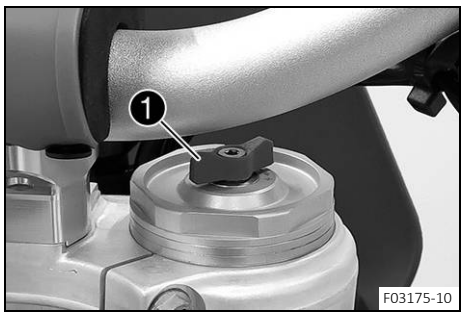
- Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda al tipo de horquilla.

Amortiguación de la compresión	
Confort	18 clics
Standard	15 clics
Sport	12 clics

Aviso
Girando en sentido horario aumenta la amortiguación y girando en sentido antihorario se reduce la amortiguación durante la compresión.

11.13 Ajustar la amortiguación de la extensión de la horquilla

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



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

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

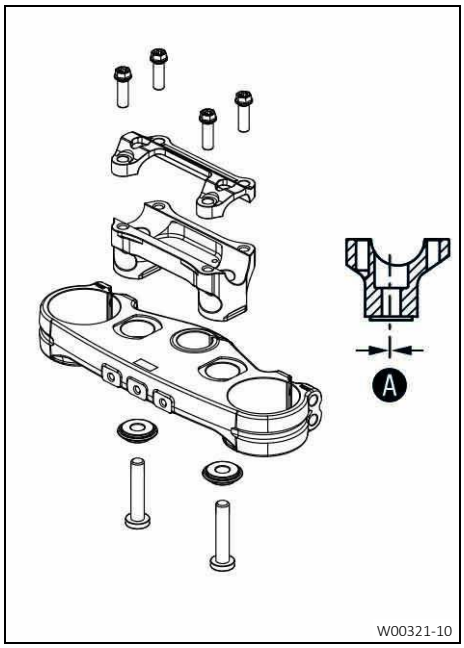
- Girar en sentido antihorario el número de muescas que corresponda al tipo de horquilla.

Amortiguación de la extensión	
Confort	18 clics
Standard	15 clics

Sport	12 clics

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

11.14 Posición del manillar



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

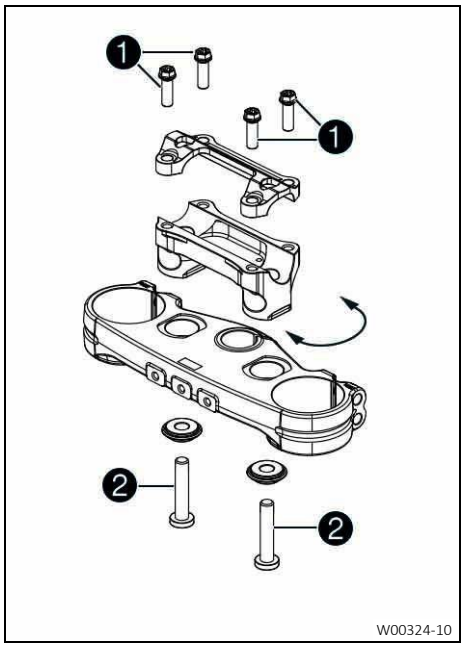
Distancia de los orificios Ⓐ	3,5 mm

El anclaje de manillar se puede montar en 2 posiciones diferentes.

11.15 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, el manillar se puede romper.
– Cambia el manillar cuando esté dañado o curvado.

Trabajo previo
– Retirar el protector de manillar.



Procedimiento de ajuste

– Retirar los tornillos ❶. Desmontar la brida del manillar. Retirar el manillar y depositarlo a un lado.

Aviso
Cubrir los componentes para que no resulten dañados.
No torcer los cables ni conductos.

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

Tornillo del anclaje de manillar	
M10	40 Nm **Loctite® 243**

Aviso
Colocar el alojamiento del manillar de forma uniforme.

– Posicionar el manillar.

Aviso
Asegurarse de que los cables y conductos queden bien tendidos.

– Colocar la brida del manillar. Montar y apretar uniformemente los tornillos ❶.

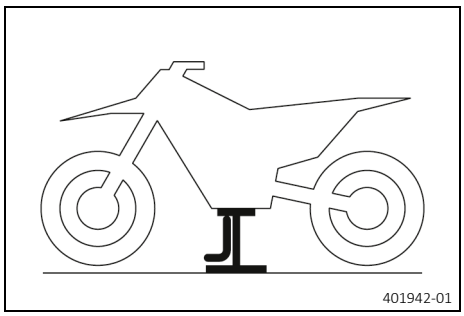
Tornillo de la brida del manillar	
M8	20 Nm

Aviso
Asegurarse de que la separación es homogénea a ambos lados.

Trabajo posterior

– Montar el protector de manillar.

12.1 Levantar la moto con caballete elevador



AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.

Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.

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

- Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
- Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.

– Levantar la moto sujetándola por el chasis, debajo del motor.

Caballete elevador (78129955100)

✓ Las dos ruedas están separadas del suelo.

– Asegurar la moto para evitar que pueda caerse.

12.2 Bajar la moto del caballete elevador

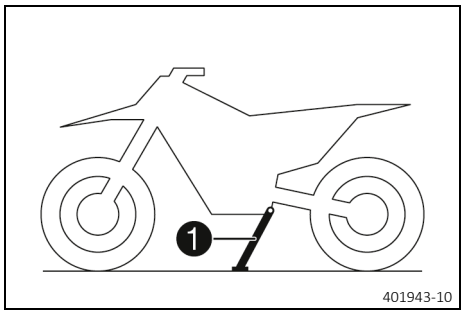
AVISO

Daños materiales Aparcar el vehículo de forma incorrecta puede provocar daños en el mismo.

Si el vehículo echa a rodar o se vuelca, pueden producirse daños.

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

- Aparca el vehículo sobre una superficie llana y firme.
- Asegúrate de que nadie se suba al vehículo mientras se encuentre aparcado sobre un caballete.



– Bajar la moto del caballete elevador.

– Retirar el caballete elevador.

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

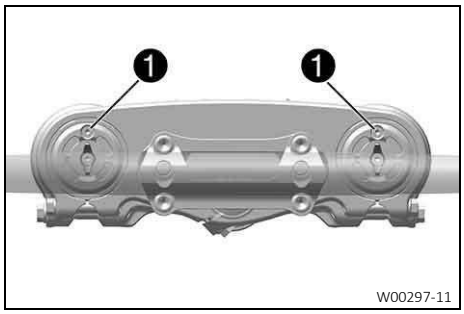
Aviso

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

12.3 Purgar las botellas de la horquilla

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)



Proceso de manejo

– Soltar los tornillos de purga de aire ❶.
  ✓ La sobrepresión que pueda haber sale del interior de la horquilla.
– Apretar los tornillos de purga de aire.

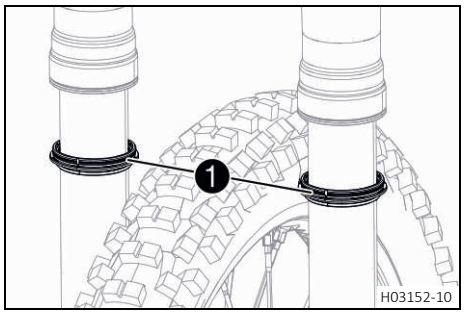
Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.4 Limpiar los manguitos antipolvo de las botellas de la horquilla

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
– Desmontar el protector de horquilla. (pág. 68)



Proceso de limpieza

– Deslizar hacia abajo los manguitos antipolvo ❶ de las dos botellas de la horquilla.

Aviso
Los manguitos antipolvo tienen la función de desprender el polvo y la suciedad más gruesa de las barras. Con el tiempo, es posible que pueda penetrar suciedad detrás de los manguitos antipolvo. Si no se elimina esa suciedad, los anillos de retén situados detrás pueden dejar de estar estancos.

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

– Limpiar y lubricar con aceite los manguitos antipolvo y las barras de las dos botellas de la horquilla.

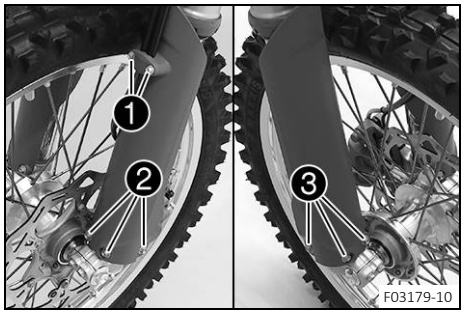
Spray de aceite universal (pág. 167)

– A continuación, deslizar de nuevo los manguitos antipolvo a su posición de montaje.
– Retirar el aceite excedente.

Trabajo posterior

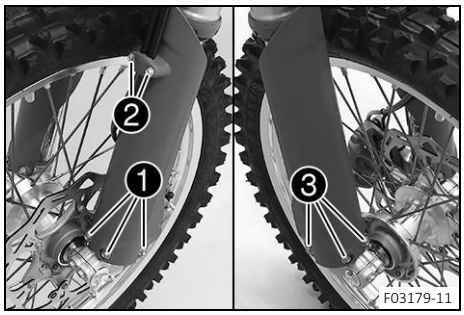
– Montar el protector de horquilla. (pág. 68)
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.5 Desmontar el protector de horquilla



– Retirar los tornillos 1 y desmontar la pinza.
– Quitar los tornillos 2 de la botella izquierda de la horquilla y desmontar el protector izquierdo de la horquilla.
– Quitar los tornillos 3 de la botella derecha de la horquilla y desmontar el protector derecho de la horquilla.

12.6 Montar el protector de horquilla



– Posicionar el protector de horquilla en la botella izquierda de la horquilla. Montar los tornillos 1 y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

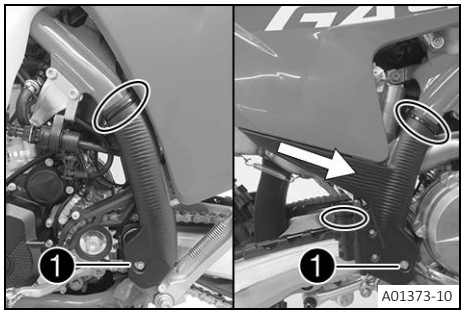
– Posicionar la conducción del líquido de frenos, el ramal de cables y la pinza. Montar los tornillos 2 y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
EJOT PT® – K60×25 – Z	2 Nm

– Posicionar el protector de horquilla en la botella derecha de la horquilla. Montar los tornillos 3 y apretarlos.

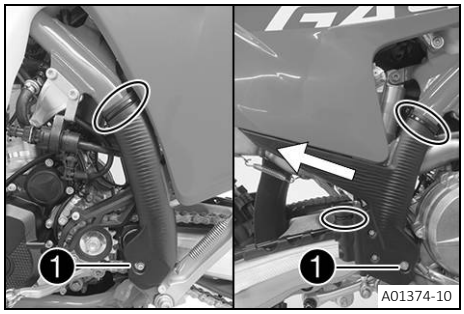
Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

12.7 Desmontar el protector de chasis



– Retirar las bridas.
– Retirar los tornillos 1 con los casquillos.
– Retirar el protector de chasis izquierdo.
– Empujar el protector de chasis derecho hacia delante y extraerlo hacia abajo.

12.8 Montar el protector de chasis



– Posicionar el protector de chasis izquierdo.
– Colocar el protector de chasis derecho por abajo y empujarlo hacia atrás.
– Montar los tornillos ❶ con los casquillos y apretarlos.

Tornillo del protector de chasis	
M5	3 Nm

– Asegurar el protector de chasis con bridas.

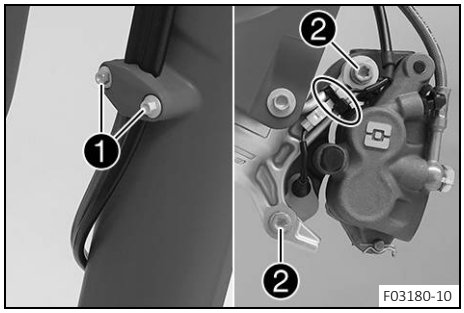
Girar hacia atrás el tapón de la brida hasta que esta no toque ningún otro componente.

12.9 Desmontar las botellas de la horquilla

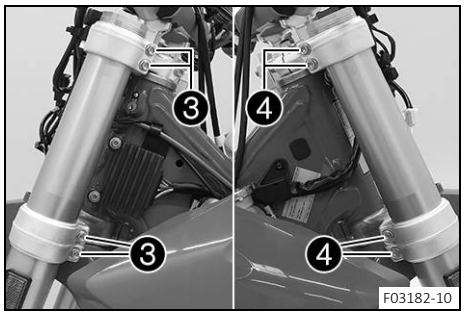
Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
– Desmontar la rueda delantera. (pág. 115)

Procedimiento de desmontaje

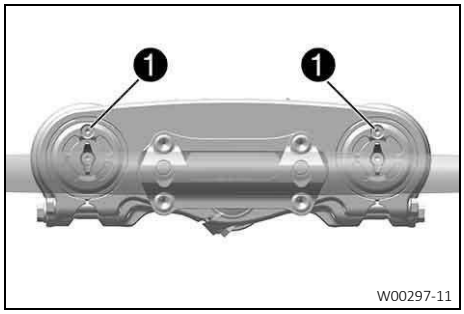


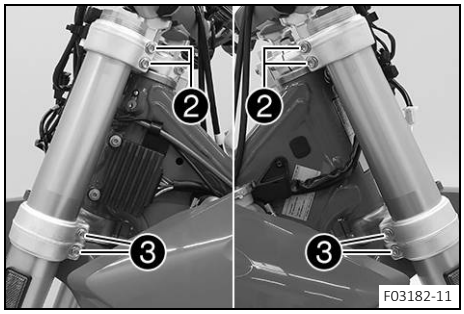
– Retirar los tornillos ❶ y la abrazadera.
– Retirar la cinta sujetacables.
– Retirar los tornillos ❷ y la pinza de freno.
– Dejar la pinza de freno con la conducción del líquido de frenos colgando de un lado sin tensiones mecánicas.

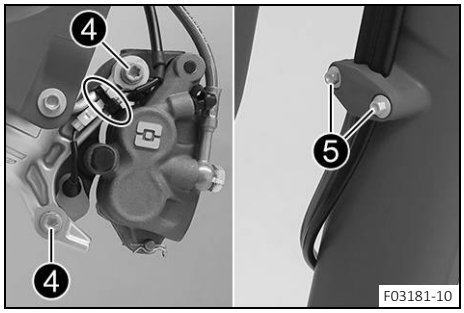


– Soltar los tornillos ❸. Retirar la botella izquierda de la horquilla.
– Soltar los tornillos ❹. Retirar la botella derecha de la horquilla.

12.10 Montar las botellas de la horquilla







Procedimiento de montaje

– Posicionar las botellas de la horquilla.

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

Aviso

En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda ranura 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 ❷.

Tornillo de la pletina de dirección superior forjada	
M8	20 Nm

– Apretar los tornillos ❸.

Tornillo de la pletina de dirección inferior forjada	
M8	15 Nm

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

Tornillo de la pinza de freno delantero	
M8	25 Nm **Loctite® 243**

– Montar la cinta sujetacables.

– Posicionar la conducción del líquido de frenos, el ramal de cables y la pinza. Montar los tornillos ❺ y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
EJOT PT® – K60×25 – Z	2 Nm

Trabajo posterior

– Montar la rueda delantera. (pág. 116)

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (pág. 125)

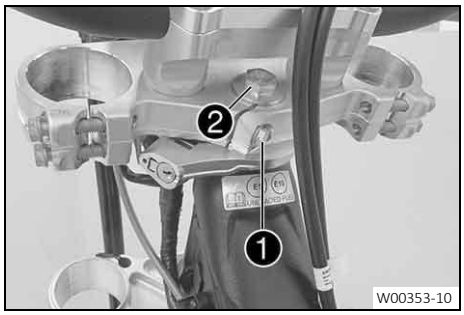
– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

12.11 Desmontar la pletina de dirección inferior

Trabajo previo

- Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
- Desmontar la rueda delantera. (pág. 115)
- Desmontar las botellas de la horquilla. (pág. 69)
- Desmontar la cubierta del faro con el faro. (pág. 125)
- Desmontar el guardabarros delantero. (pág. 76)
- Retirar el protector de manillar.

Procedimiento de desmontaje



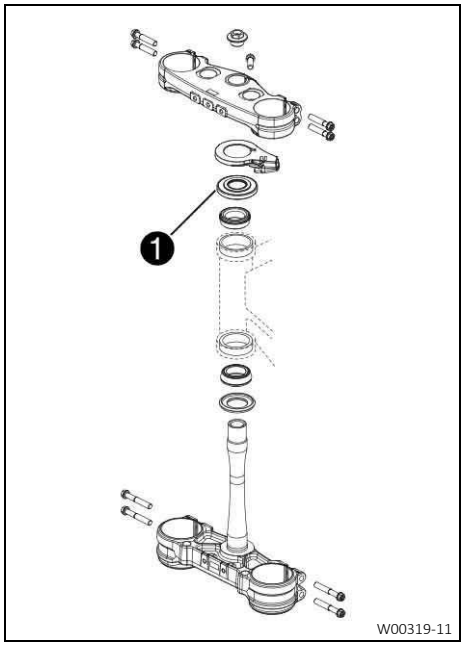
- Soltar el tornillo ❶.
- Retirar el tornillo ❷.
- Quitar la tija superior de la horquilla con el manillar y dejarla colgando de un lado.

Aviso
Cubrir los componentes para que no resulten dañados.
No torcer los cables ni conductos.



- Retirar el anillo de protección ❸.
- Quitar la tija inferior de la horquilla con el tubo de la misma.
- Retirar el cojinete de dirección superior.

12.12 Montar la pletina de dirección inferior



Procedimiento de montaje

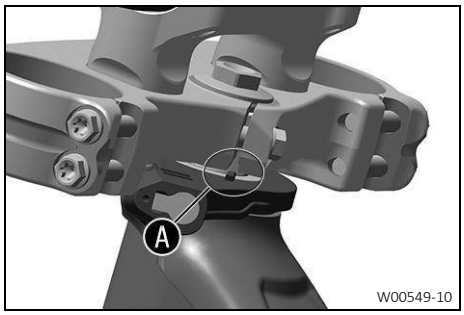
– Limpiar los cojinetes y los elementos de junta, comprobar que no estén deteriorados y engrasarlos.

Grasa de alta viscosidad (pág. 167)

– Colocar la pletina de dirección inferior con el eje de dirección. Montar el cojinete de dirección superior.

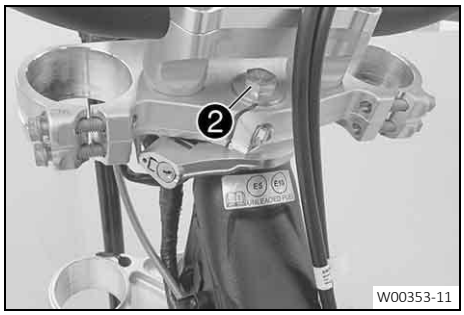
– Colocar el anillo de protección 1.

(Todos los modelos EU)



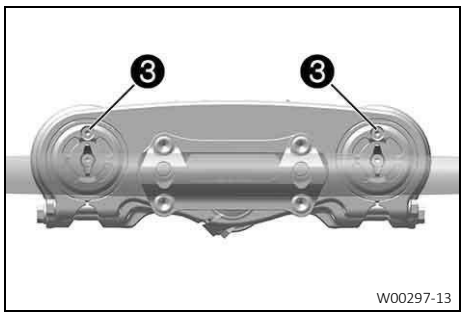
– Asegurarse de que la posición de la cerradura del manillar en el área A sea correcta.

  ✓ El talón de la cerradura del manillar engrana en la entalladura de la tija de la horquilla.



– Posicionar la pletina de dirección superior con el manillar.

– Montar el tornillo 2, pero no apretarlo todavía.



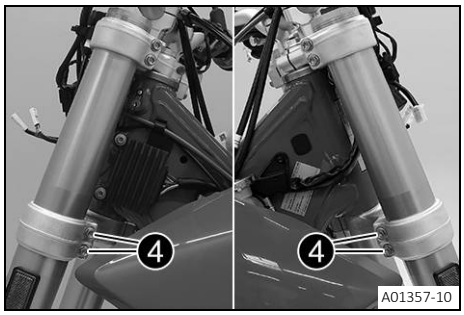
– Posicionar las botellas de la horquilla.

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

Aviso

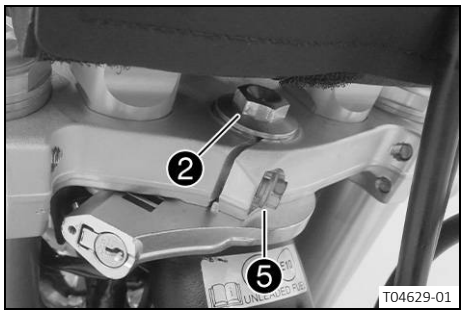
En los laterales del extremo superior de las botellas de la horquilla hay fresadas unas hendiduras. La segunda ranura fresada (desde arriba) debe quedar a ras con el borde superior de la tija superior de la horquilla.

La amortiguación de la compresión y de la extensión se encuentra en las botellas de la horquilla izquierda y derecha.



– Apretar los tornillos ❹.

Tornillo de la pletina de dirección inferior forjada	
M8	15 Nm

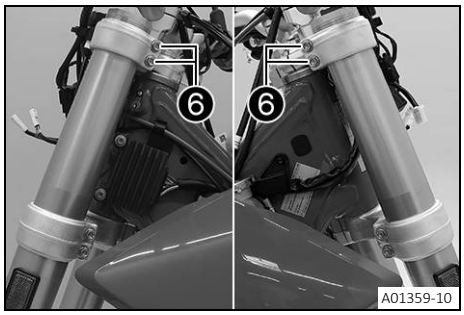


– Apretar el tornillo ❷.

Tornillo superior de la columna de dirección	
M20×1,5	12 Nm

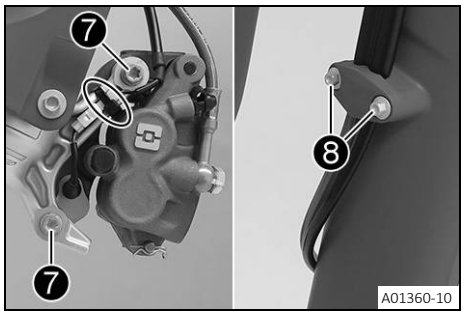
– Apretar el tornillo ❺.

Tornillo superior del eje de dirección	
M8	20 Nm **Loctite® 243**



– Apretar los tornillos ❻.

Tornillo de la pletina de dirección superior forjada	
M8	20 Nm



– Posicionar la pinza del freno, montar los tornillos ❼ y apretarlos.

Tornillo de la pinza de freno delantero	
M8	25 Nm **Loctite® 243**

– Montar la cinta sujetacables.

– Posicionar la conducción del líquido de frenos, el ramal de cables y la pinza. Montar los tornillos ❽ y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
EJOT PT® – K60×25 – Z	2 Nm

Trabajo posterior

- Montar el protector de manillar.
- Montar el guardabarros delantero. (pág. 76)
- Montar la cubierta del faro con el faro. (pág. 126)
- Montar la rueda delantera. (pág. 116)
- Comprobar que el cableado, los cables bowden y las conducciones del líquido de frenos y del embrague queden bien tendidos y puedan moverse correctamente.
- Controlar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 74)
- Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)
- Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

12.13 Controlar la holgura del cojinete de dirección

Advertencia

Peligro de accidente Una holgura incorrecta del cojinete de dirección afecta al comportamiento en conducción y daña los componentes.

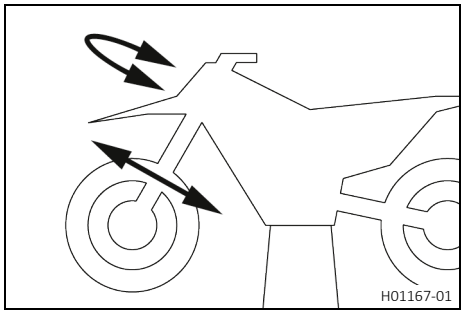
- Corrige inmediatamente la holgura incorrecta del cojinete de dirección.

Aviso

Si el vehículo circula prolongadamente con holgura en los cojinetes de dirección, se producirán daños en los cojinetes y, como consecuencia, en los alojamientos del rodamiento en el chasis.

Trabajo previo

- Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)



Procedimiento de control

- Colocar el manillar en la posición recta. Mover de un lado a otro las botellas de la horquilla en la dirección de marcha.

No debe notarse nada de holgura en el cojinete de dirección.

  » Si se nota holgura:
  - Ajustar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 75)
- Mover el manillar de un lado a otro en todo su margen de movimiento.

El manillar debe poderse mover con suavidad en todo su margen de movimiento. No debe notarse dificultad de movimiento en ningún punto.

  » Si se nota dificultad de movimiento en algún punto:
  - Ajustar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 75)
  - Controlar el cojinete de la pipa de la dirección y sustituirlo en caso necesario.
- Comprobar que los tornillos del tope de la dirección estén correctamente ajustados y fijados.

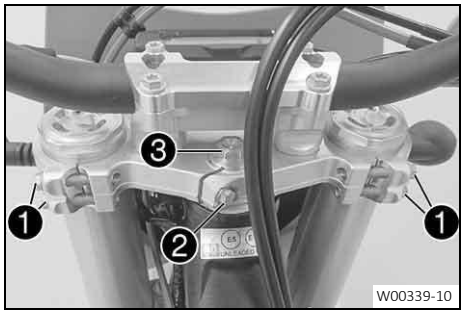
Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.14 Ajustar la holgura del cojinete de dirección

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)



Procedimiento de ajuste

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

Tornillo superior de la columna de dirección	
M20×1,5	12 Nm

– Golpear ligeramente la tija superior de la horquilla con un martillo de plástico para evitar tensiones mecánicas.
– Montar y apretar el tornillo ❷.

Tornillo superior del eje de dirección	
M8	20 Nm **Loctite® 243**

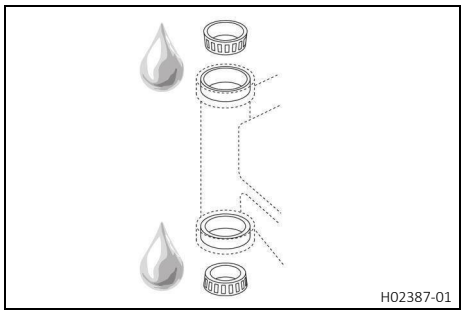
– Apretar los tornillos ❶.

Tornillo de la pletina de dirección superior forjada	
M8	20 Nm

Trabajo posterior

– Controlar la holgura del cojinete de dirección. (pág. 74)
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.15 Lubricar el cojinete de dirección



– Desmontar la pletina de dirección inferior. (pág. 71)
– Montar la pletina de dirección inferior. (pág. 72)

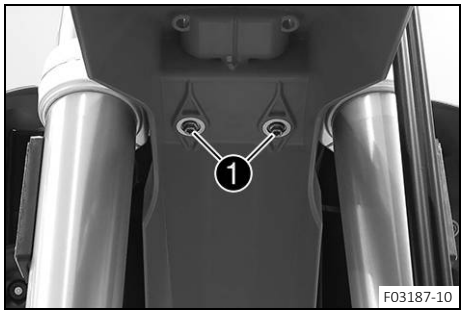
Aviso
El cojinete de dirección se limpia y se lubrica durante el desmontaje y el montaje de la pletina de dirección inferior.

12.16 Desmontar el guardabarros delantero

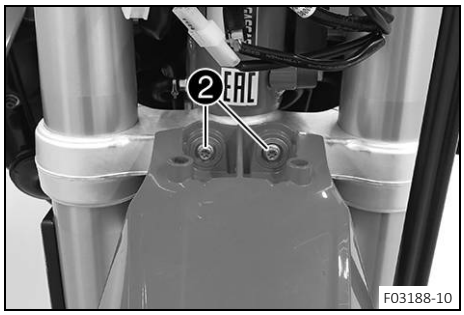
Trabajo previo

– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (pág. 125)

Procedimiento de desmontaje



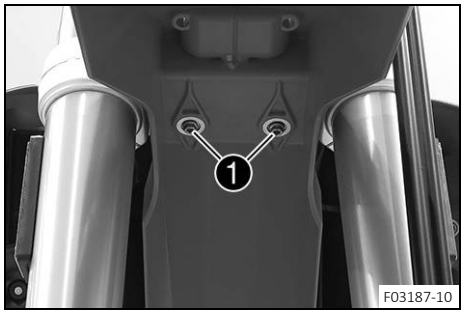
– Retirar los tornillos ❶.



– Retirar los tornillos ❷, desmontar el guardabarros delantero.

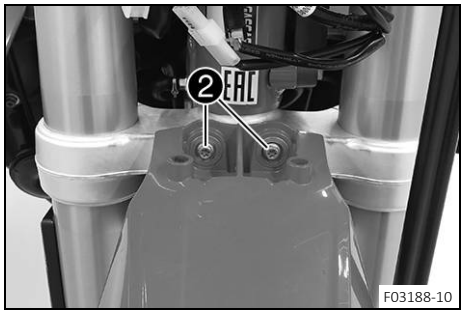
12.17 Montar el guardabarros delantero

Procedimiento de montaje



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

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm



– Montar los tornillos ❷ y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

Trabajo posterior

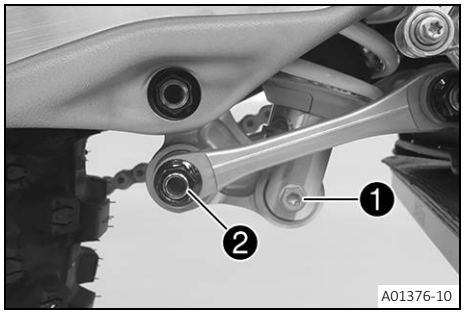
– Montar la cubierta del faro con el faro. (pág. 126)
– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

12.18 Desmontar el amortiguador

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
– Desmontar el protector de chasis. (pág. 68)

Procedimiento de desmontaje



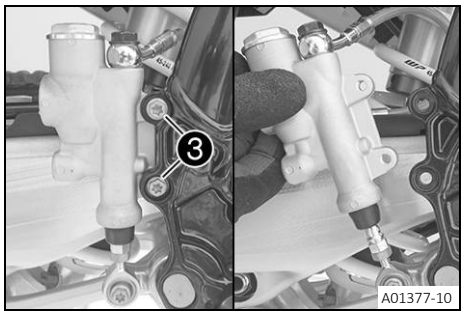
– Retirar los tornillos 1.
– Retirar la unión roscada 2.

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

(Todos los modelos EU)



– Desenchufar el conector del interruptor de la luz de freno.



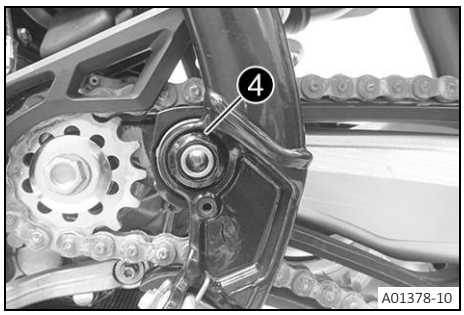
– Retirar los tornillos 3.
– Retirar la bomba de freno de la varilla de presión.



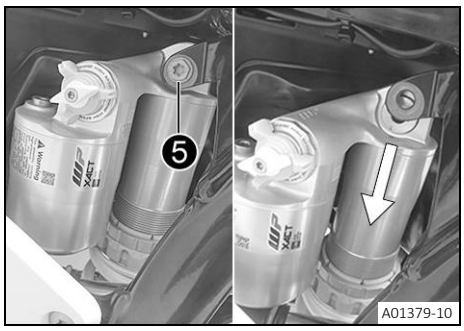
– Retirar el eslabón de unión de la cadena.

Aviso
Tapar los componentes para que no resulten dañados.

– Extraer la cadena.



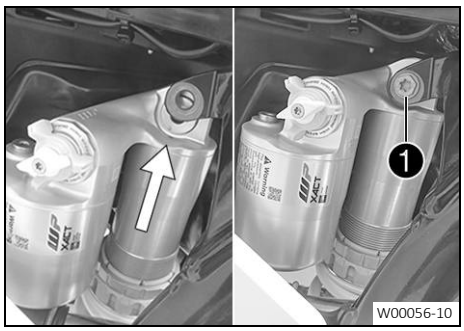
– Retirar la tuerca ❹ y extraer el perno del basculante.
– Empujar el basculante hacia atrás y asegurarlo contra caídas.



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

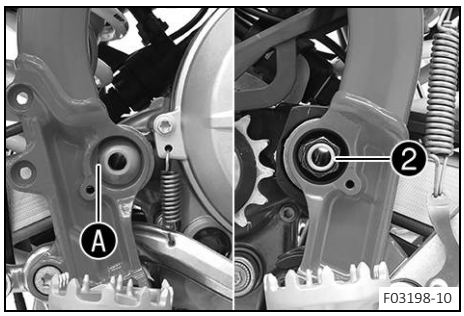
12.19 Montar el amortiguador

Procedimiento de montaje



– Posicionar el amortiguador cuidadosamente en el vehículo desde abajo.
– Montar el tornillo ❶ y apretarlo.

Tornillo superior del amortiguador	
M10	60 Nm **Loctite® 2701**

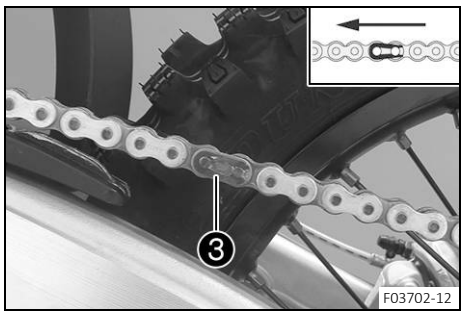


– Posicionar el basculante y montar el eje del basculante.

Aviso
Prestar atención al lado plano Ⓐ.

– Montar la tuerca ❷ y apretarla.

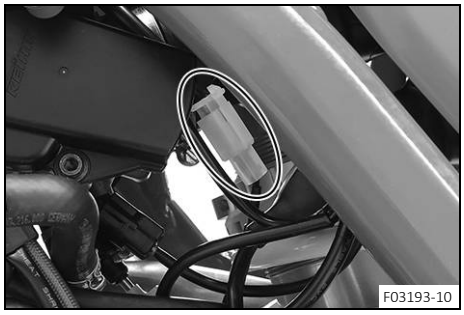
Tuerca del eje del basculante	
M16×1,5	100 Nm



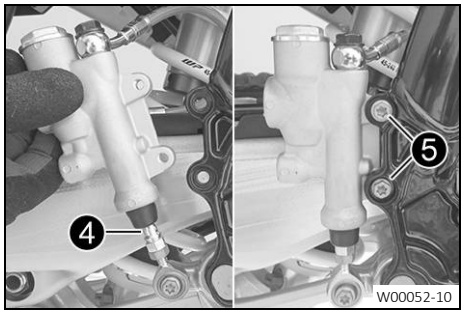
– Montar la cadena.
– Unir la cadena con el eslabón de unión ❸.

Aviso
El lado cerrado del clip del eslabón de enganche debe quedar en el sentido de marcha.

(Todos los modelos EU)

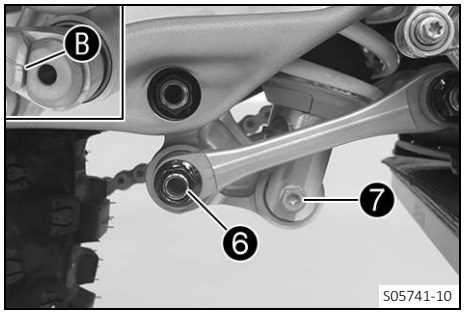


– Conectar el conector del interruptor de la luz de freno.



– Posicionar la bomba de freno.
  ✓ La varilla de presión ❹ engrana en la bomba de freno.
  ✓ El manguito guardapolvo está colocado correctamente.
– Montar los tornillos ❺ y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm



– Posicionar la palanca de control de la válvula de escape y la palanca de unión.
– Montar la unión atornillada ❻ y apretarla.

Tuerca de la palanca de unión en la palanca angular	
M14x1,5	60 Nm

Aviso
Prestar atención al lado plano Ⓑ.

– Montar el tornillo ❼ y apretarlo.

Tornillo inferior del amortiguador	
M10	60 Nm **Loctite® 2701**

Trabajo posterior

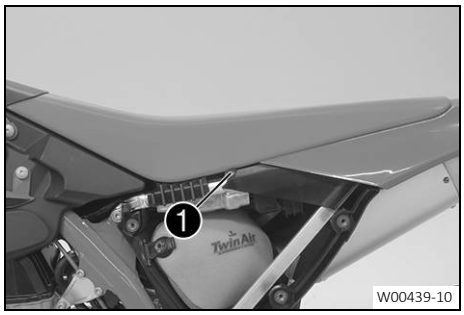
– Controlar el juego libre en el pedal de freno. (pág. 108)
– Montar el protector de chasis. (pág. 69)
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.20 Desmontar el asiento

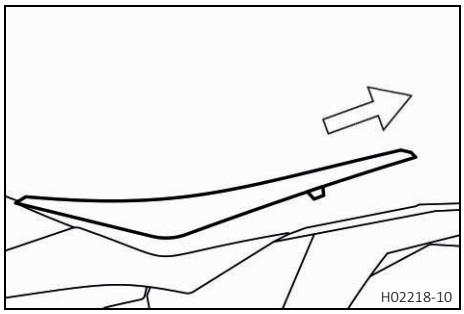
Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)

Procedimiento de desmontaje



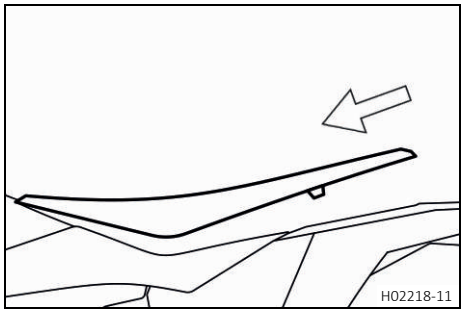
– Retirar el tornillo 1 con el par de arandelas de retención de chaveta.



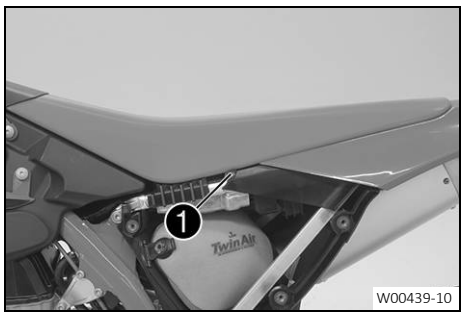
– Levantar la parte trasera del asiento, desplazarlo hacia atrás y extraerlo hacia arriba.

12.21 Montar el asiento

Procedimiento de montaje



– Enganchar la parte delantera del asiento en los casquillos de collarín del depósito de combustible, bajar la parte trasera y empujarlo hacia atrás.
– Asegurarse de que el asiento esté enclavado correctamente.



– Montar el tornillo y el par de arandelas de retención de chaveta 1 y apretarlos.

Tornillo de la instalación del asiento	
M6	8 Nm

Trabajo posterior

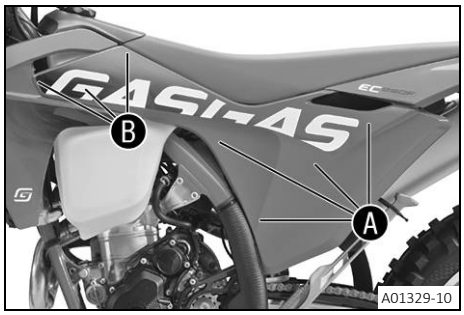
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

12.22 Desmontar la caja del filtro de aire

Condición: Tapa de la caja del filtro de aire 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 de filtro de aire.

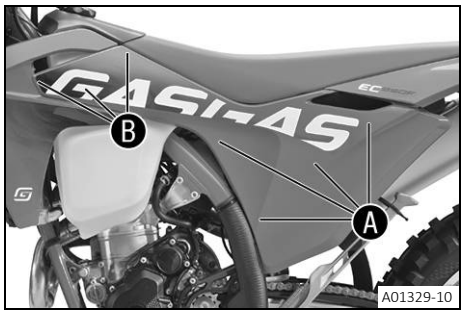
Condición: Tapa de la caja del filtro de aire no asegurada.



– 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 de filtro de aire.

12.23 Montar la tapa de la caja del filtro de aire

Condición: Tapa de la caja del filtro de aire asegurada.



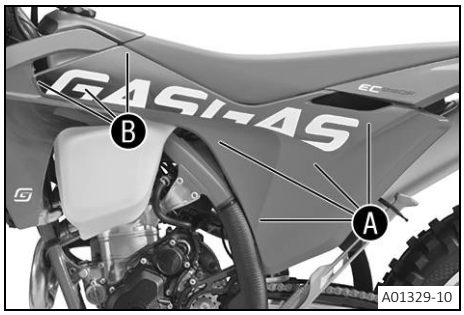
– Enganchar la tapa de la caja del filtro de aire en el área Ⓑ y enclavarla en el área Ⓐ.



– Montar el tornillo ❶ y apretarlo.

Tornillo de la tapa de la caja de filtro de aire	
EJOT PT® – K60×20 – Z	3 Nm

Condición: Tapa de la caja del filtro de aire no asegurada.



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

12.24 Desmontar el filtro de aire.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

AVISO

Fallo del motor El aire de admisión sin filtrar afecta de forma negativa a la durabilidad del motor.

Si no hay filtro de aire o si está montado incorrectamente, entra polvo y suciedad en el motor.

– No poner nunca en marcha el vehículo con un filtro de aire montado incorrectamente.

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)

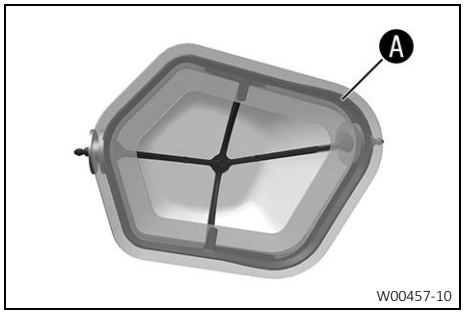
Procedimiento de desmontaje



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

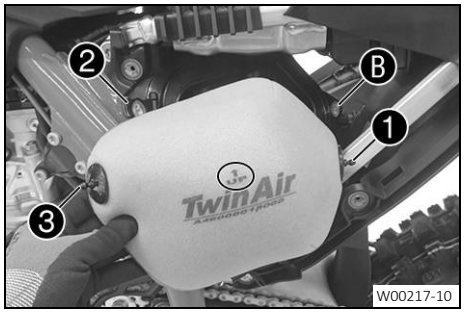
12.25 Montar el filtro de aire

Procedimiento de montaje



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

Grasa de larga duración (pág. 167)



– Montar el filtro de aire y posicionar el pasador de retención ❶ en el casquillo Ⓑ.
  ✓ El filtro de aire está posicionado correctamente.
– Enganchar la lengüeta de sujeción ❷.
  ✓ El pasador de retención ❸ queda fijado con la brida de sujeción ❷.

Aviso
Si el filtro de aire no está montado correctamente, podrían entrar polvo y suciedad en el motor y provocar daños.

Trabajo posterior

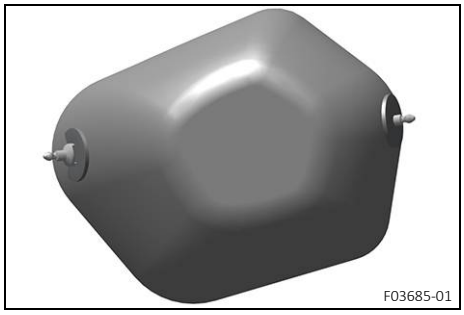
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

12.26 Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire

AVISO
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
– Desmontar el filtro de aire. (pág. 82)



Proceso de limpieza

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

No limpiar el filtro de aire con gasolina ni petróleo, ya que estas sustancias son agresivas para la espuma.
Oprimir solo ligeramente el filtro de aire, sin estrujarlo.

Producto de limpieza para el filtro de aire (pág. 169)

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

Aceite para filtros de aire de espuma (pág. 168)

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

Trabajo posterior

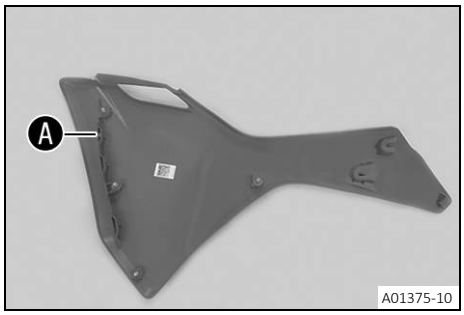
– Montar el filtro de aire. (pág. 83)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

12.27 Preparar la tapa de la caja del filtro de aire para su aseguramiento

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)

Procedimiento de montaje



– Perforar un agujero en la marca A.

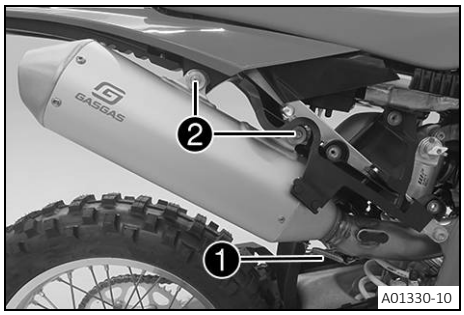
Diámetro	6 mm

Trabajo posterior

– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

12.28 Desmontar el silenciador

Advertencia
Peligro de quemaduras El sistema de escape alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríe el sistema de escape.



– Desenganchar el muelle ❶.

Gancho para muelles (50305017000C1)

(Todos los modelos EU)

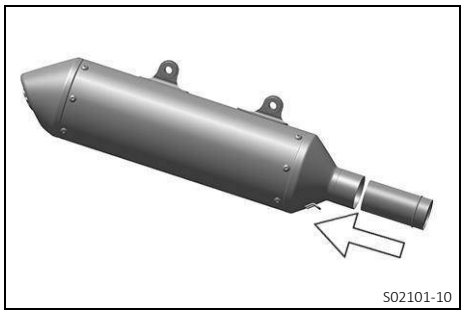
– Soltar los tornillos ❷ y desmontar el silenciador con el catalizador.

(EC 450F US)

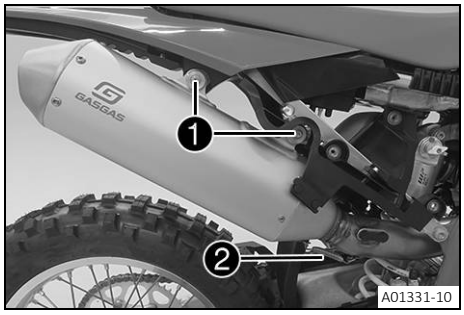
– Retirar los tornillos ❷ y extraer el silenciador.

12.29 Montar el silenciador

(Todos los modelos EU)



– Colocar el catalizador en el silenciador.



– Colocar el silenciador. Montar los tornillos ❶, pero no apretarlos todavía.
– Enganchar el muelle ❷.

Gancho para muelles (50305017000C1)

– Apretar los tornillos ❶.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

12.30 Limpiar el supresor de chispa (EC 450F US)

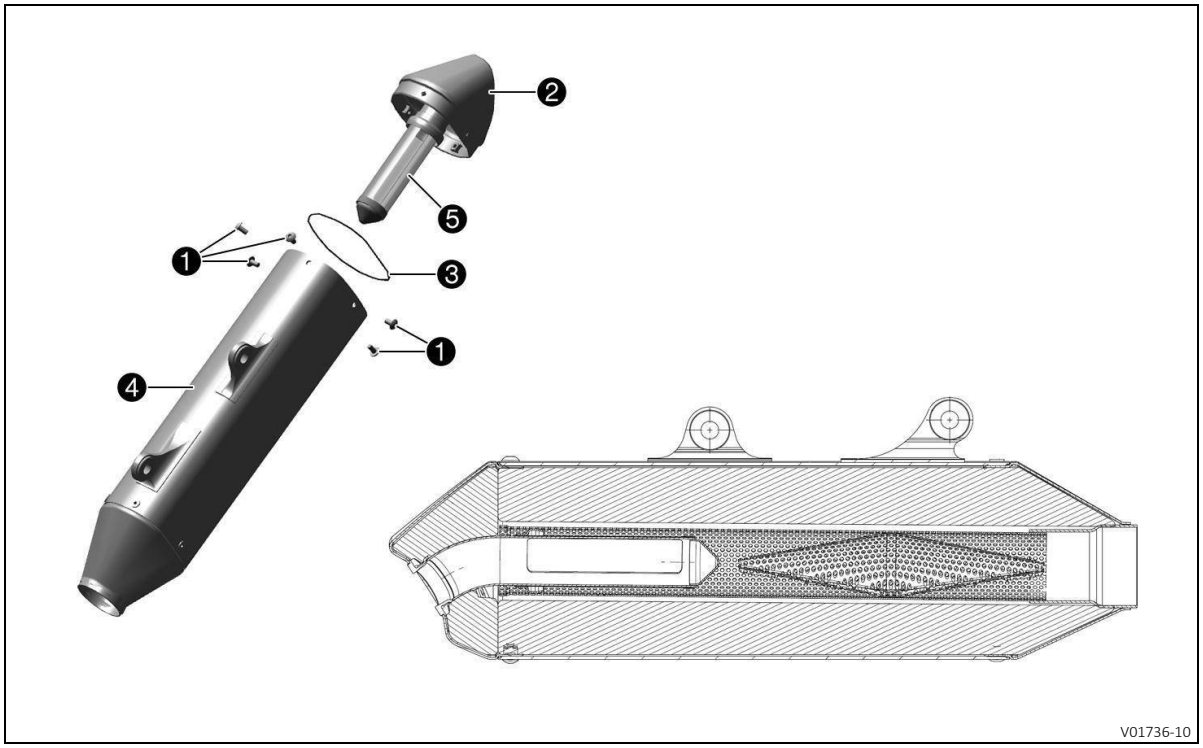
Advertencia
Peligro de quemaduras El sistema de escape alcanza temperaturas elevadas durante el funcionamiento del vehículo.
– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríe el sistema de escape.

Aviso
Con el paso del tiempo, se acumulan partículas de hollín en el tamiz del supresor de chispa.
Esta situación afecta a las características de potencia del vehículo.

Trabajo previo

– Desmontar el silenciador. (pág. 85)

Proceso de limpieza



– Retirar los tornillos 1 y quitar la tapa de silenciador 2 con la junta tórica 3.

Aviso
No retirar el relleno de fibra de vidrio.

PRECAUCIÓN
Peligro para la salud Las partículas de hollín provocan irritación en los ojos y las mucosas.
– Para limpiar el silenciador y el tamiz de hollín, debe utilizarse una protección adecuada para los ojos y para las vías respiratorias.

– Limpiar la carcasa del silenciador 4 y el tamiz 5 del supresor de chispa con aire comprimido.
– Montar una junta tórica nueva 3 en la tapa de silenciador 2.
– Posicionar la tapa de silenciador 2. Montar y apretar los tornillos 1.

Tornillos en el silenciador	
M5	7 Nm

Trabajo posterior

– Montar el silenciador. (pág. 85)

12.31 Cambiar el relleno de fibra de vidrio del silenciador

Advertencia

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

– Antes de realizar cualquier trabajo, deja que se enfríe el sistema de escape.

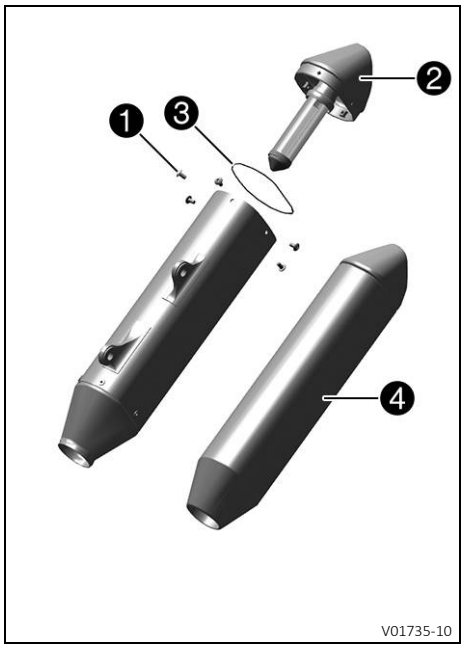
Aviso

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

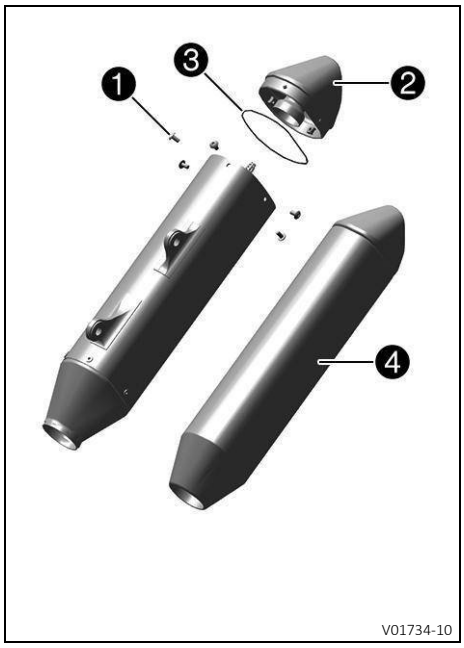
– Desmontar el silenciador. (pág. 85)

Procedimiento de sustitución
(EC 450F US)



– Retirar los tornillos ❶.
– Quitar la tapa de silenciador ❷ con la junta tórica ❸.
– Retirar el relleno de fibra de vidrio usado.
– Limpiar las piezas que se deban volver a montar y comprobar que no estén dañadas.
– Montar el nuevo relleno de fibra de vidrio ❹ en el silenciador.
– Montar una junta tórica en la tapa de silenciador.
– Posicionar la tapa de silenciador.
– Montar y apretar todos los tornillos.

Tornillos en el silenciador	
M5	7 Nm



(Todos los modelos EU)

- Retirar los tornillos ❶.
- Quitar la tapa de silenciador ❷ con la junta tórica ❸.
- Retirar el relleno de fibra de vidrio usado.
- Limpiar las piezas que se deban volver a montar y comprobar que no estén dañadas.
- Montar el nuevo relleno de fibra de vidrio ❹ en el silenciador.
- Montar una junta tórica en la tapa de silenciador.
- Posicionar la tapa de silenciador.
- Montar y apretar todos los tornillos.

Tornillos en el silenciador	
M5	7 Nm

Trabajo posterior

- Montar el silenciador. (pág. 85)

12.32 Desmontar el depósito de combustible

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

- No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
- Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
- Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
- Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
- En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
- No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

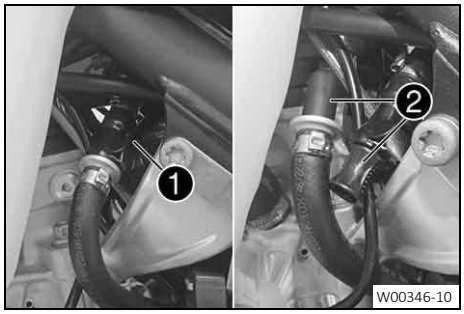
Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
– Desmontar el asiento. (pág. 80)

Procedimiento de desmontaje



– Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido ❶ con aire comprimido.

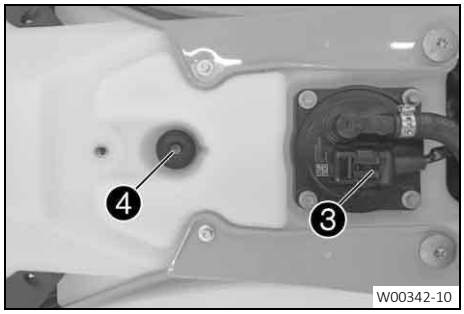
Aviso
Bajo ningún concepto debe entrar suciedad en el conducto de combustible. ¡Si entra suciedad se obstruirá el inyector!

– Desconectar el acoplamiento de cierre rápido.

Aviso
Por el conducto de combustible podrían salir restos de gasolina

– Montar el juego de tapas para lavado ❷.

Juego de tapas para lavado (81212016100)



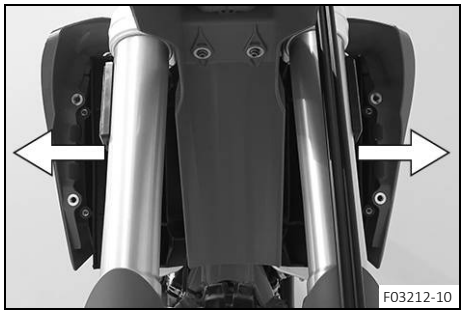
– Desenchufar la clema ❸ de la bomba de gasolina.
– Retirar el tornillo ❹ con el casquillo de goma.
– Soltar la manguera del respiradero del depósito de combustible.



– Retirar los tornillos ❺.

(Todos los modelos EU)

– Dejar la bocina con el soporte colgando hacia un lado.



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

12.33 Montar el depósito de gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

- No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
- Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
- Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
- Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
- En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
- No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

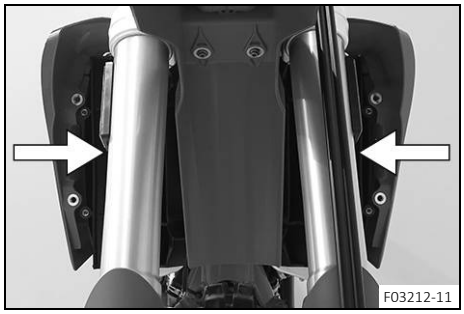
Advertencia

Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

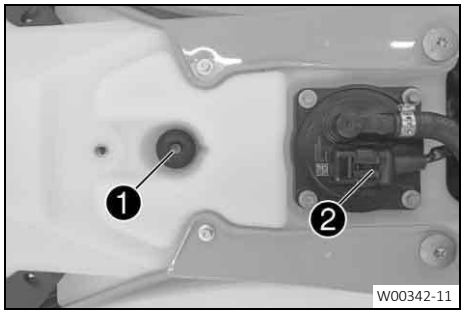
- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

Procedimiento de montaje

- Controlar el tendido del cable del acelerador. (pág. 97)



- Colocar el depósito de combustible y enganchar los dos spoilers laterales antes del radiador.
- Asegurarse de que no quede aprisionado ni pueda deteriorarse ningún cable eléctrico ni cable bowden.



- Conectar la manguera del respiradero del depósito de combustible.
- Montar el tornillo ❶ con la manga de goma y apretarlo.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

- Enchufar la clema ❷ de la bomba de gasolina.

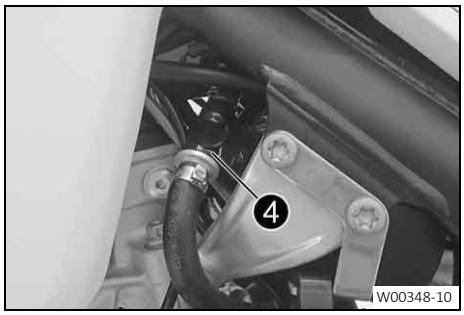
(Todos los modelos EU)

– Colocar la bocina en su posición junto con el soporte.



– Montar los tornillos ❸ y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm



– Retirar el juego de tapones de lavado.
– Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido con aire comprimido.

Aviso
Bajo ningún concepto debe entrar suciedad en el conducto de combustible. ¡Si entra suciedad se obstruirá el inyector!

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

Spray de silicona (pág. 168)

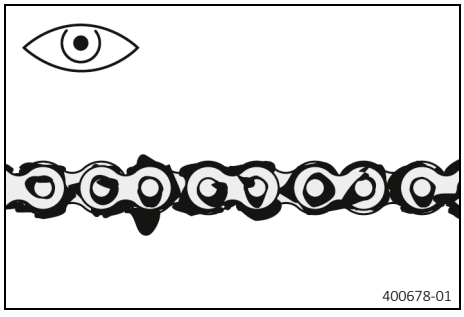
– Montar el acoplamiento de cierre rápido ❹.

Aviso
Colocar el cable y el conducto de combustible a una distancia segura del sistema de escape.

Trabajo posterior

– Montar el asiento. (pág. 80)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

12.34 Comprobar si hay suciedad de la cadena



– Comprobar si hay suciedad gruesa en la cadena.
  » Si la cadena está muy sucia:
    – Limpiar la cadena. (pág. 92)

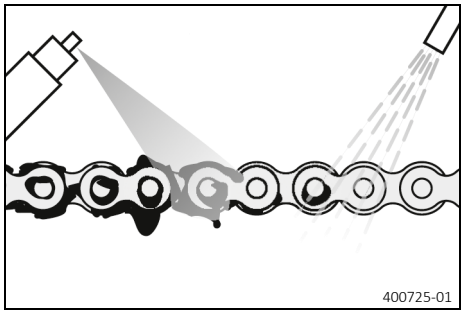
12.35 Limpiar la cadena

Advertencia
Peligro de accidente El lubricante disminuye la adherencia de los neumáticos al suelo.
– Retira el lubricante de los neumáticos con un producto de limpieza adecuado.

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

AVISO
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

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



Trabajo previo
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)

Proceso de limpieza
– Eliminar la suciedad más gruesa aplicando un chorro de agua suave.
– Eliminar los restos de lubricante con un limpiador para cadenas.

Limpiador para cadenas (pág. 169)

– Cuando se haya secado, aplicar spray para cadenas.

Spray para cadenas offroad (pág. 167)

Trabajo posterior
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

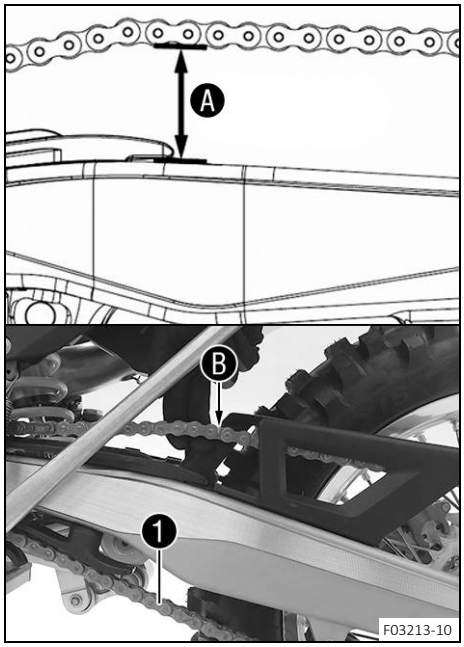
12.36 Comprobar la tensión de la cadena

Advertencia
Peligro de accidente Una tensión incorrecta de la cadena daña los componentes y provoca accidentes.
Si la cadena está demasiado tensa, se desgastan la cadena, el piñón de ataque, la corona trasera, así como los cojinetes del cambio de marchas y de la rueda trasera. Algunos componentes se pueden desgarrar o romper en caso de sobrecarga.
Si la cadena está demasiado floja, se puede salir del piñón de ataque o de la corona trasera. Como consecuencia, la rueda trasera se bloquea o el motor resulta dañado.
– Comprueba la tensión de la cadena periódicamente.
– Ajusta la tensión de la cadena de acuerdo con las especificaciones.

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)

Procedimiento de control



– Tirar de la cadena hacia arriba en el extremo del patín de cadena y averiguar la tensión de la cadena A.

Tensión de la cadena	58 mm … 61 mm

Aviso

Para ello, la parte inferior de la cadena 1 debe estar tensada.

Si está montado el cubrecadena, la cadena debe poderse mover hacia arriba, como mínimo, hasta el tope del cubrecadena B.

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

» Si la tensión de la cadena no coincide con el valor prescrito:

– Ajustar la tensión de la cadena. (pág. 93)

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.37 Ajustar la tensión de la cadena

Advertencia

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

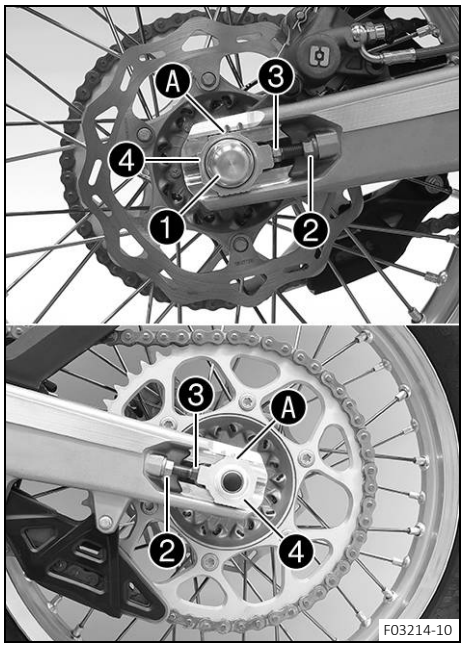
Si la cadena está demasiado tensa, se desgastan la cadena, el piñón de ataque, la corona trasera, así como los cojinetes del cambio de marchas y de la rueda trasera. Algunos componentes se pueden desgarrar o romper en caso de sobrecarga.

Si la cadena está demasiado floja, se puede salir del piñón de ataque o de la corona trasera. Como consecuencia, la rueda trasera se bloquea o el motor resulta dañado.

– Comprueba la tensión de la cadena periódicamente.
– Ajusta la tensión de la cadena de acuerdo con las especificaciones.

Trabajo previo

– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
– Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 92)



Procedimiento de ajuste

– Aflojar la tuerca ❶.
– Aflojar las tuercas ❷.
– Ajustar la tensión de la cadena girando los tornillos de ajuste ❸ a la izquierda y a la derecha.

Tensión de la cadena	58 mm … 61 mm
Girar los tornillos de ajuste ❸ a la izquierda y a la derecha hasta que las marcas de los tensores de cadena izquierdo y derecho estén en la misma posición respecto a las marcas de referencia Ⓐ. Con ello, la rueda trasera está correctamente alineada.	

– Apretar las tuercas ❷.
– Asegurarse de que los tensores de cadena ❹ toquen los tornillos de ajuste ❸.
– Apretar la tuerca ❶.

Tuerca del eje de la rueda trasera	
M22	80 Nm

Aviso
Gracias al amplio rango de ajuste de los tensores de cadena (32 mm), se pueden utilizar diferentes relaciones de transmisión secundaria con la misma longitud de cadena.
Los tensores de cadena ❹ pueden girarse 180°.

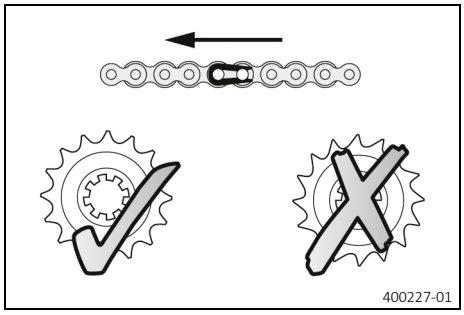
Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.38 Controlar la cadena, la corona trasera, el piñón de ataque y la guía de cadena

Trabajo previo

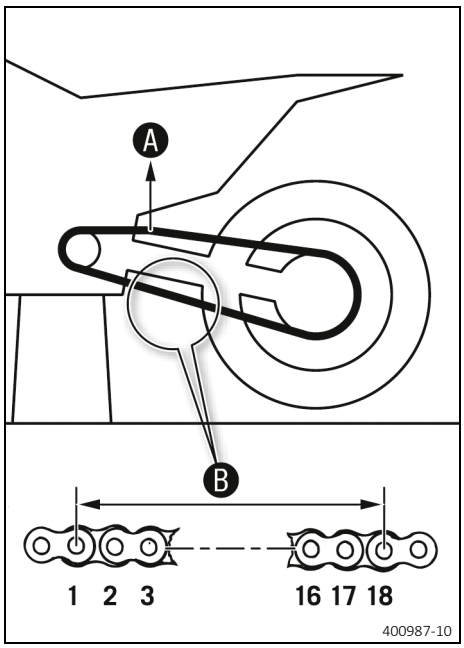
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)



Procedimiento de control

– Conmutar el cambio de marchas a la posición de punto muerto.
– Controlar el desgaste de la cadena, de la corona trasera y del piñón de ataque.
  » Si la cadena, la corona de la cadena o el piñón de la cadena están desgastados:
    – Cambiar el kit de transmisión.

Aviso
El piñón de ataque, la corona trasera y la cadena deben cambiarse siempre al unísono.



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

Peso de la medición de desgaste de la cadena	10 kg … 15 kg

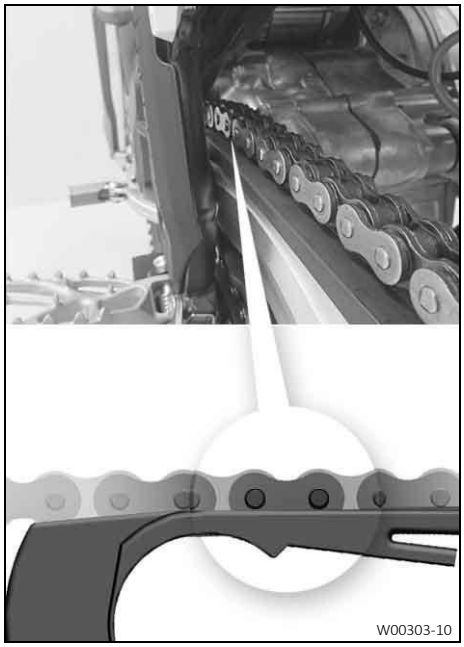
– Medir la distancia Ⓑ de 18 eslabones en la parte inferior de la cadena.

Distancia máxima Ⓑ de 18 eslabones en el punto más largo de la cadena	272 mm

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

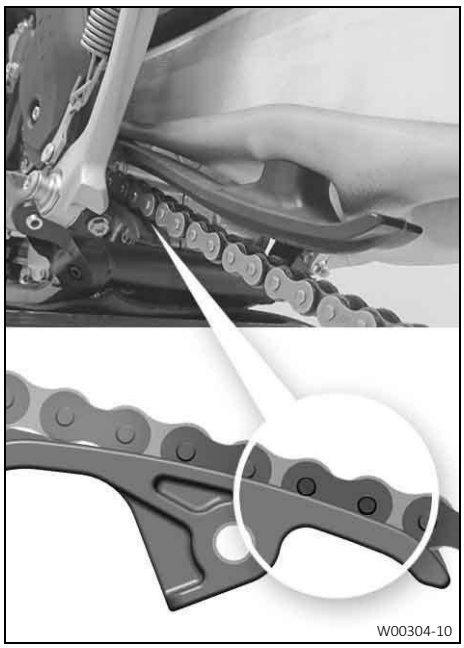
» Si la distancia Ⓑ es superior a la medida indicada:
– Cambiar el kit de transmisión.

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



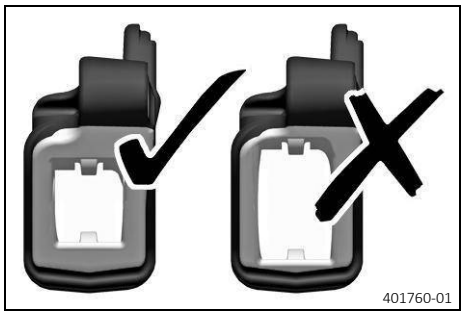
– Comprobar el desgaste de la protección contra el deslizamiento de la cadena.
» Si el borde inferior del perno de la cadena está a la misma altura o por debajo del patín de cadena:
– Sustituir el patín de cadena.
– Controlar que el patín de cadena tenga un asiento firme.
» Si el patín de cadena está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

Tornillo del patín de cadena en el basculante	
M6	6 Nm **Loctite® 243**



– Controlar el desgaste del patín de cadena.
  » Si el borde inferior del perno de la cadena está a la misma altura o por debajo del patín de cadena:
    – Sustituir el patín de cadena.
– Controlar que el patín de cadena tenga un asiento firme.
  » Si el patín de cadena está suelto:
    – Apretar el tornillo de la pieza de deslizamiento de la cadena.

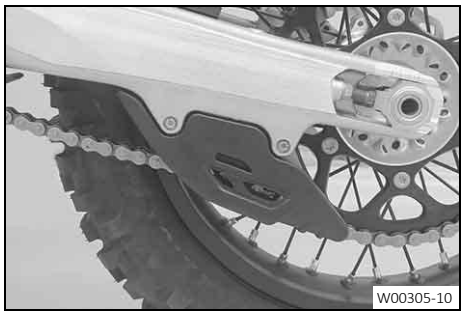
Tornillo del patín de cadena en el chasis	
M8	15 Nm



– Controlar si la guía de la cadena está desgastada.

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

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



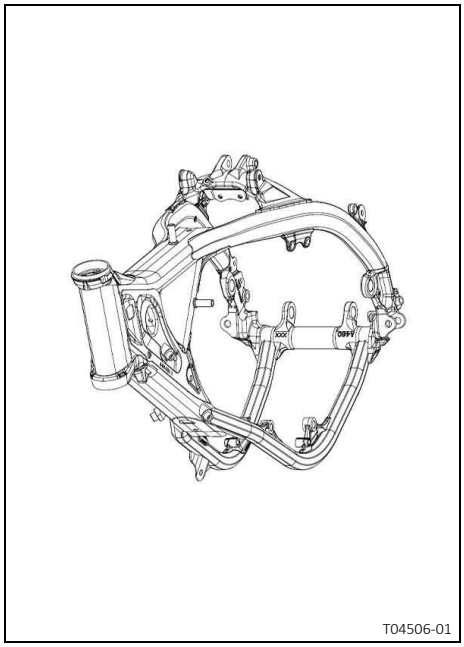
– Controlar que la guía de cadena tenga un asiento firme.
  » Si la guía de cadena está floja:
    – Apretar los tornillos de la guía de cadena.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm
Tuercas restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

12.39 Controlar el chasis


T04506-01

– Controlar el chasis en cuanto a desperfectos, fisuras y deformación.
  » Si el chasis presenta desperfectos, fisuras o deformación:
    – Sustituir el chasis.

No se autorizan reparaciones en el chasis.

12.40 Controlar el basculante


F03219-01

– Controlar el basculante en cuanto a desperfectos, fisuras y deformación.
  » Si el basculante presenta desperfectos, fisuras o deformación:
    – Sustituir el basculante.

Aviso
Cambiar siempre un basculante deteriorado. GASGAS no permite reparar el basculante.

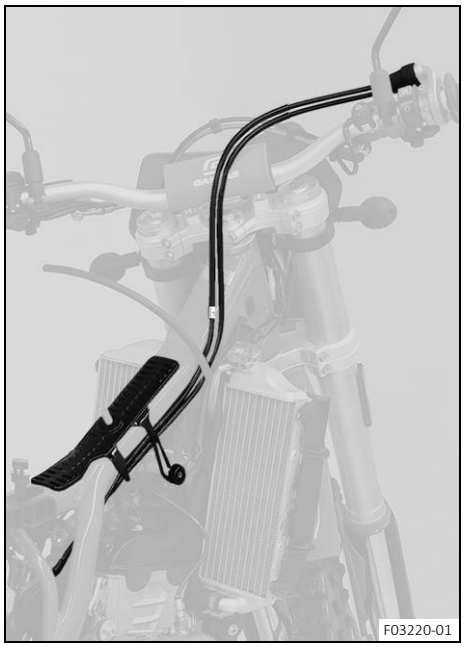
12.41 Controlar el tendido del cable del acelerador

Advertencia
Peligro de accidente El cable del acelerador con funda puede doblarse, atascarse o bloquearse si está mal tendido. Si el cable del acelerador con funda está torcido, aprisionado o bloqueado, ya no será posible controlar la velocidad.
– Asegúrate de que el tendido y el juego del cable del acelerador cumplan con las especificaciones.

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
– Desmontar el asiento. (pág. 80)
– Desmontar el depósito de combustible. (pág. 88)

Procedimiento de control



– Controlar el tendido del cable del acelerador.

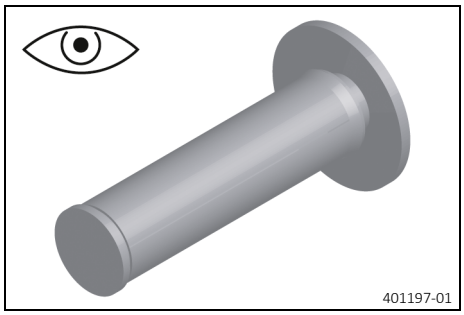
Los dos cables bowden del gas deben pasar juntos por la parte posterior del manillar, por encima del soporte del depósito de combustible, hacia el cuerpo de la válvula de mariposa. Los dos cables del acelerador con funda deben estar asegurados detrás de la banda elástica del soporte del depósito de combustible.

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

Trabajo posterior

– Montar el depósito de gasolina. (pág. 90)
– Montar el asiento. (pág. 80)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

12.42 Comprobar el puño de goma



– Comprobar posibles daños, desgaste y sujeción firme de los puños de goma del manillar.

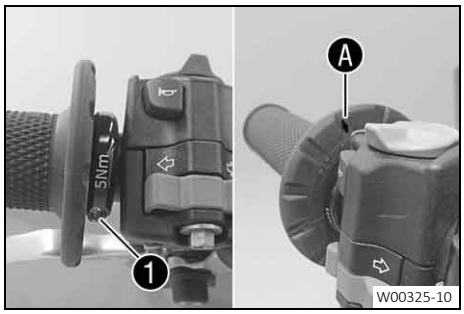
Aviso

Los puños de goma están vulcanizados en un manguito en el lado izquierdo y en el puño de goma del acelerador en el lado derecho. El manguito izquierdo está fijado al manillar.

El puño de goma únicamente se puede sustituir junto con el manguito o el tubo del acelerador.

» Si una empuñadura de goma está deteriorada, desgastada o suelta:
– Cambiar el puño de goma.

(Todos los modelos EU)

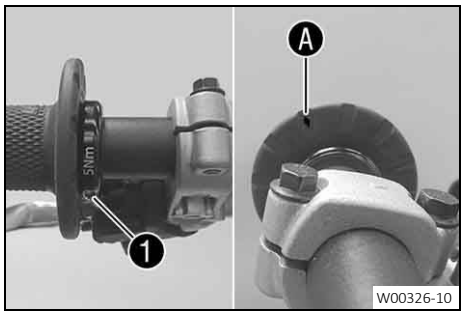


– Comprobar si el tornillo ❶ está firme.

Tornillo del puño fijo	
M4	5 Nm **Loctite® 243**

El rombo Ⓐ debe estar visible tal como muestra la figura.

(EC 450F US)



– Comprobar si el tornillo ❶ está firme.

Tornillo del puño fijo	
M4	5 Nm **Loctite® 243**

El rombo Ⓐ debe estar visible tal como muestra la figura.

12.43 Programar el Quickshifter (opcional)

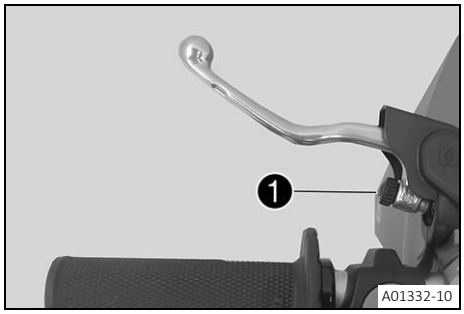
Aviso
Si la función de cambio de marchas del Quickshifter empeora, conviene programarlo de nuevo.



– Realizar los pasos de trabajo para el arranque. (pág. 47)
– Mantener pulsado el botón QS ❶ durante al menos 10 segundos.
  ✓ El testigo QS parpadea.
– Tirar de la maneta del embrague, meter la 1ª marcha. y mantener presionado el pedal de cambio hasta el tope.
– Pulsar brevemente el botón QS ❶.
  ✓ El testigo QS se ilumina en azul; el proceso de programación se ha realizado correctamente.

Aviso
Si no es posible activar el Quickshifter, el proceso de programación no ha tenido éxito y se deberá repetir.

12.44 Ajustar la posición inicial de la maneta de embrague



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

Girar el tornillo de ajuste únicamente con la mano sin forzarlo.
No realizar ajustes durante la conducción.

Aviso

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

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

El rango de ajuste es limitado.

12.45 Controlar y corregir el nivel de líquido del embrague hidráulico

Advertencia

Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

AVISO

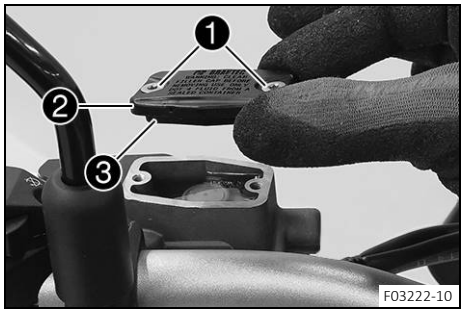
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso

El nivel de líquido aumenta a medida que se desgastan los discos conductores.

Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, ya que daña la pintura.



– Colocar en posición horizontal el recipiente de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar.
– Retirar los tornillos 1.
– Desmontar la tapa 2 con la caja de láminas 3.
– Controlar el nivel de líquido.

Nivel de líquido por debajo del borde del depósito	4 mm

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

Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 168)

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

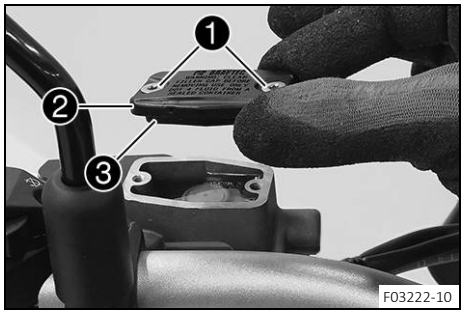
Aviso
Si se derrama o rebosa líquido de freno, lavar inmediatamente con agua.

12.46 Cambiar el líquido del embrague hidráulico

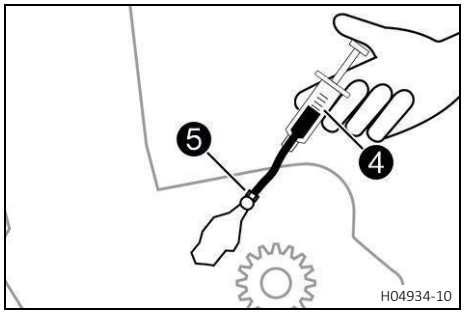
Advertencia
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.
- Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
- Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
- Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

AVISO
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.
- Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso
Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, ya que daña la pintura.



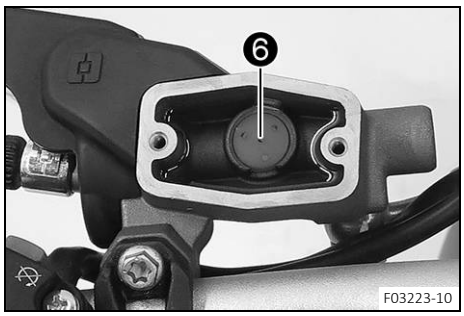
- Colocar en posición horizontal el recipiente de reserva del embrague hidráulico montado sobre el manillar.
- Retirar los tornillos 1.
- Desmontar la tapa 2 con la caja de láminas 3.



- Llenar la jeringa de purga de aire 4 con el líquido adecuado.

Jeringa (50329050000)
Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 168)

- Desmontar la cubierta de protección del cilindro receptor del embrague, retirar el tornillo de purga de aire 5 y montar la jeringa de purga de aire 4.



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

Nivel de líquido por debajo del borde del depósito	4 mm

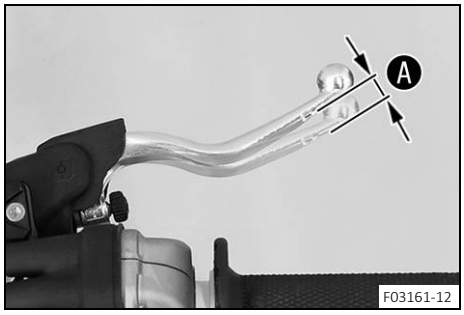
– Colocar la tapa con la membrana en posición. Montar los tornillos y apretarlos.

Aviso

Si se derrama o rebosa líquido de freno, lavar inmediatamente con agua.

13.1 Controlar el juego libre en la maneta de freno

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla en caso de sobrecalentamiento.
Si no se dispone de juego libre en la maneta de freno, se genera presión en el equipo de frenos.
– Ajusta el juego libre en la maneta de freno de acuerdo con las especificaciones.

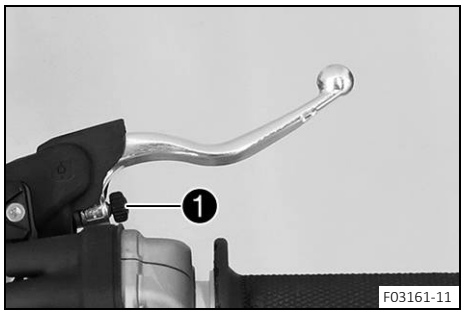


– Empujar la maneta del freno de mano hacia el manillar y comprobar la carrera en vacío Ⓐ.

Juego libre en la maneta de freno	≥ 3 mm

» Si la carrera en vacío no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano. (pág. 103)

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

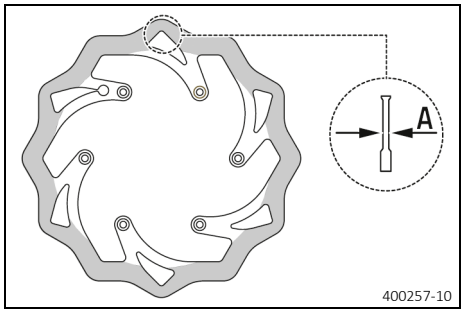


– Controlar el juego libre en la maneta de freno. (pág. 103)
– Ajustar la carrera en vacío de la maneta del freno de mano con el tornillo de ajuste Ⓑ.

Aviso
Girando el tornillo de ajuste en sentido horario se reduce la carrera en vacío. El punto de resistencia se aleja del manillar.
Girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario se aumenta la carrera en vacío. El punto de resistencia se acerca al manillar.
El rango de ajuste es limitado.
Girar el tornillo de ajuste únicamente con la mano sin forzarlo.
No realizar ajustes durante la conducción.

13.3 Controlar los discos de freno

Advertencia
Peligro de accidente Los discos de freno desgastados reducen la acción del freno.
– Asegúrate de sustituir inmediatamente los discos de freno desgastados.



– Comprobar la cota Ⓐ de espesor del disco de freno delante y detrás, así como en varios puntos del disco de freno.

Límite de desgaste de los discos de freno	
delante	2,5 mm
detrás	3,5 mm

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

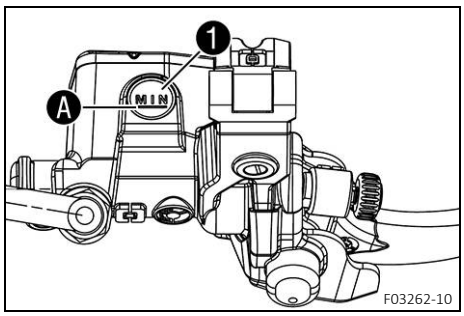
» Si el espesor del disco de freno es inferior al valor prescrito:
– Sustituir el disco de freno del freno delantero.
– Sustituir el disco de freno del freno trasero.

– Comprobar si los discos de freno delantero y trasero están deteriorados, agrietados o deformados.
  » Si el disco de freno presenta desperfectos, fisuras o deformación:
    – Sustituir el disco de freno del freno delantero.
    – Sustituir el disco de freno del freno trasero.

13.4 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno delantero

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.
– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Advertencia
Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.
– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.



– Colocar en posición horizontal el depósito del líquido de frenos que está montado en el manillar.
– Controlar el nivel del líquido de frenos por la mirilla 1.
  » Si el nivel del líquido de frenos ha descendido de la marca A:
    – Rellenar líquido para el freno delantero. (pág. 104)

13.5 Rellenar líquido para el freno delantero

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.
– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Advertencia
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.
– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

Advertencia

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

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

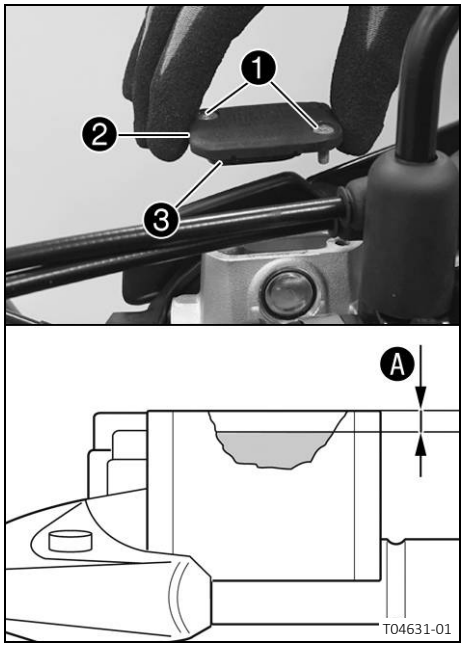
Aviso

Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, 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. 105)

Procedimiento de llenado



– Colocar en posición horizontal el depósito del líquido de frenos que está montado en el manillar.
– Retirar los tornillos 1.
– Desmontar la tapa 2 con la caja de láminas 3.
– Rellenar líquido de freno hasta la cota A.

Cota A (nivel del líquido de frenos por debajo del borde del depósito)	5 mm

Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 168)

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

Aviso

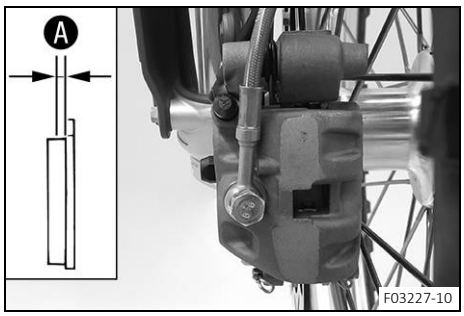
Si se derrama o rebosa líquido de freno, lavar inmediatamente con agua.

13.6 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 acción del freno.

– Asegúrate de sustituir inmediatamente las pastillas de freno desgastadas.



– Controlar el espesor A de las pastillas de freno.

Espesor mínimo de las pastillas de freno A	≥ 1 mm

» Si no se alcanza el espesor mínimo de las pastillas de freno:
– Sustituir las pastillas del freno delantero. (pág. 106)

– Controlar si las pastillas de freno están deterioradas o fisuradas.
» Si se detectan desperfectos o fisuras:
– Sustituir las pastillas del freno delantero. (pág. 106)

– 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.

13.7 Sustituir las pastillas de freno del freno delantero

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si no se revisa adecuadamente.
– Asegúrate de que los trabajos de mantenimiento y reparación se realicen correctamente.

Advertencia
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.
– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

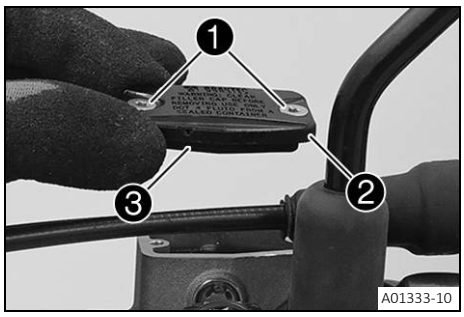
Advertencia
Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.
– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

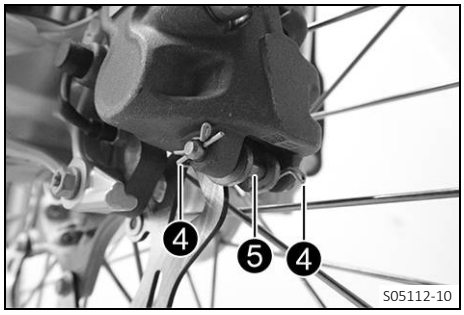
Advertencia
Peligro de accidente Las pastillas de freno no autorizadas y no verificadas pueden modificar la acción del freno.
– Utiliza solamente pastillas de freno autorizadas o recomendadas por el fabricante del vehículo.

AVISO
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso
Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, ya que daña la pintura.



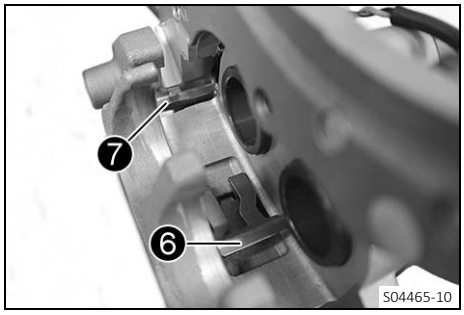
- Colocar en posición horizontal el depósito del líquido de frenos que está montado en el manillar.
- Retirar los tornillos 1.
- Desmontar la tapa 2 con la caja de láminas 3.



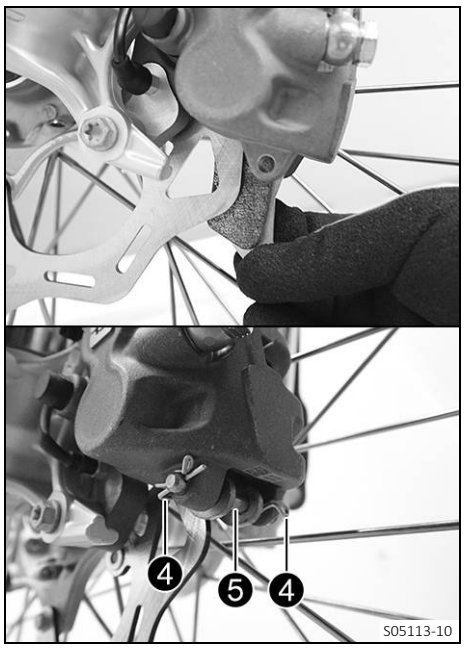
- Presionar con la mano la pinza de freno contra el disco de freno para empujar los pistones de freno hacia atrás. Asegurarse de que no rebose líquido de frenos del depósito de compensación del líquido de frenos, en cuyo caso deberá aspirarlo.

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

- Retirar los pasadores elásticos 4.
- Extraer el perno 5.
- Retirar las pastillas de freno.
- Limpiar la pinza de freno y el anclaje de la pinza de freno.



- Comprobar que la chapa elástica 6 de la pinza de freno y la placa deslizante de pastilla de freno 7 estén colocadas correctamente en el anclaje de la pinza de freno.



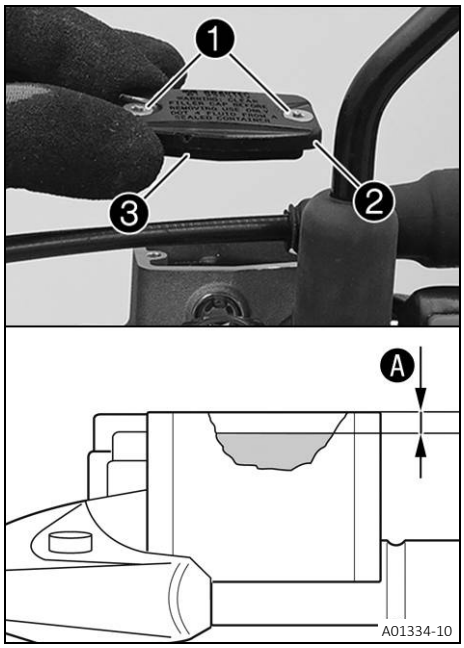
– Montar pastillas de freno nuevas.
– Montar el perno ❺.
  ✓ La chapa elástica ❻ engrana en la hendidura del perno.

Aviso
Cambiar siempre el juego completo de pastillas de freno.

– Montar los pasadores elásticos ❹.

Aviso
Montar los pasadores elásticos exteriores de delante hacia atrás.
Montar los pasadores elásticos interiores de detrás hacia delante.

– Accionar varias veces la maneta del freno de mano hasta que las pastillas de freno toquen el disco de freno y se note un punto de resistencia.



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

Cota Ⓐ (nivel del líquido de frenos por debajo del borde del depósito)	5 mm

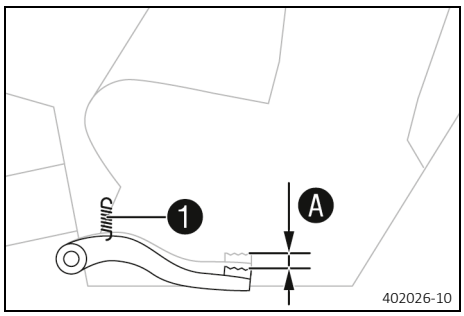
Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 168)

– Posicionar la tapa ❷ con la caja de láminas ❸.
– Montar los tornillos ❶ y apretarlos.

Aviso
Si se derrama o rebosa líquido de freno, lavar inmediatamente con agua.

13.8 Controlar el juego libre en el pedal de freno

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla en caso de sobrecalentamiento.
Si no se dispone de juego libre en la maneta de freno, se genera presión en el equipo de frenos.
– Ajusta el juego libre en la maneta de freno de acuerdo con las especificaciones.



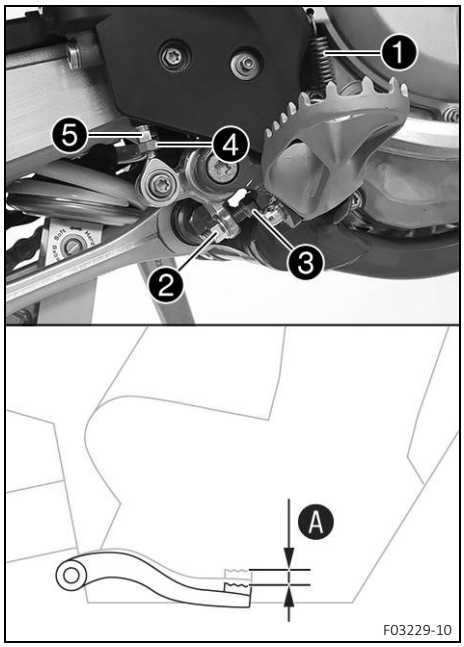
– Desenganchar el muelle ❶.
– Mover de un lado a otro el pedal de freno entre el tope final y el punto de contacto con el émbolo del cilindro del freno trasero, y controlar el juego libre Ⓐ.

Juego libre en el pedal de freno	3 mm … 5 mm

» Si el juego libre no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición inicial del pedal de freno. (pág. 109)
– Enganchar el muelle ❶.

13.9 Ajustar la posición inicial del pedal de freno

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla en caso de sobrecalentamiento.
Si no se dispone de juego libre en la maneta de freno, se genera presión en el equipo de frenos.
– Ajusta el juego libre en la maneta de freno de acuerdo con las especificaciones.



– Desenganchar el muelle ❶.
– Soltar la tuerca ❹ y desenroscarla con la varilla de presión ❺ hasta que quede ajustado el juego libre máximo.
– Para personalizar la posición inicial del pedal del freno, soltar la tuerca ❷ y girar el tornillo ❸ de forma correspondiente.

Aviso
El rango de ajuste es limitado.

– Girar debidamente la varilla de presión ❺ hasta alcanzar el juego libre Ⓐ. Si fuera necesario, adaptar la posición inicial del pedal de freno.

Juego libre en el pedal de freno	3 mm … 5 mm

– Sujetar el tornillo ❸ y apretar la tuerca ❷.

Tuerca del tope del pedal del freno detrás	
M8	20 Nm

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

Tuercas restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

– Enganchar el muelle ❶.

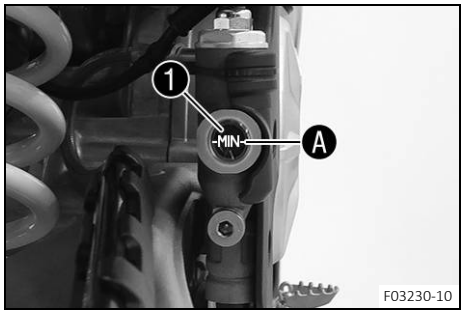
13.10 Controlar el nivel del líquido de frenos del freno trasero

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.
Si el nivel de líquido de frenos desciende por debajo de la marca o del valor indicados, significa que hay fugas en el equipo de frenos o que las pastillas de freno están desgastadas.
– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Advertencia

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

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.



– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Controlar el nivel del líquido de frenos por la mirilla 1.
  » Si el nivel del líquido de frenos ha descendido de la marca A:
    – Rellenar líquido para el freno trasero. (pág. 110)

13.11 Rellenar líquido para el freno trasero

Advertencia

Peligro de accidente El equipo de frenos falla si el nivel del líquido de frenos es insuficiente.

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

– Antes de poner en funcionamiento el vehículo, asegúrate de que se compruebe el equipo de frenos y de que se elimine el problema.

Advertencia

Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.

– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

Advertencia

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

– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

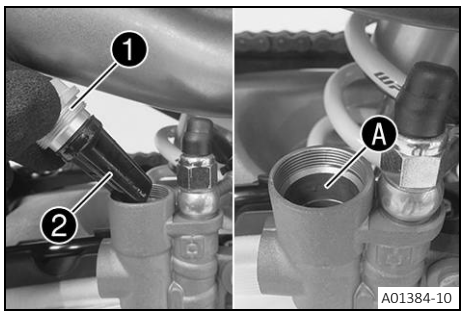
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso
Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, 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. 111)
– Desmontar el protector de chasis. (pág. 68)

Procedimiento de llenado



– Colocar el vehículo en posición vertical.
– Retirar el tapón roscado 1 con la membrana 2 y la junta tórica.
– Rellenar líquido de frenos hasta la marca A.

Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 168)

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

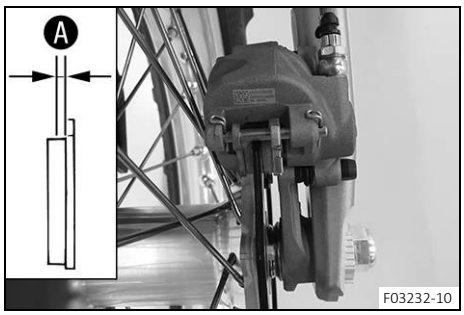
Aviso
Si se derrama o rebosa líquido de freno, lavar inmediatamente con agua.

Trabajo posterior

– Montar el protector de chasis. (pág. 69)

13.12 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 acción del freno.
– Asegúrate de sustituir inmediatamente las pastillas de freno desgastadas.



– Controlar el espesor A de las pastillas de freno.

Espesor mínimo de las pastillas de freno A	≥ 1 mm

» Si no se alcanza el espesor mínimo de las pastillas de freno:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. (pág. 112)
– Controlar si las pastillas de freno están deterioradas o fisuradas.
» Si se detectan desperfectos o fisuras:
– Sustituir las pastillas del freno trasero. (pág. 112)
– 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.

13.13 Sustituir las pastillas de freno del freno trasero

Advertencia
Peligro de accidente El equipo de frenos falla si no se revisa adecuadamente.
– Asegúrate de que los trabajos de mantenimiento y reparación se realicen correctamente.

Advertencia
Peligro para la salud El líquido de frenos es nocivo para la salud.
– Mantén el líquido de freno fuera del alcance de los niños.
– Utiliza ropa y gafas de protección adecuadas.
– Evita que el líquido de freno entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido de frenos.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido de frenos entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.

Advertencia
Peligro de accidente El líquido de frenos envejecido o inadecuado merma el funcionamiento del equipo de frenos.
– Asegúrate de cambiar el líquido de frenos de las ruedas delantera y trasera conforme a lo especificado en el programa de mantenimiento.
– Asegúrate de que solo se utilice líquido de frenos limpio y autorizado procedente de un recipiente cerrado herméticamente.

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

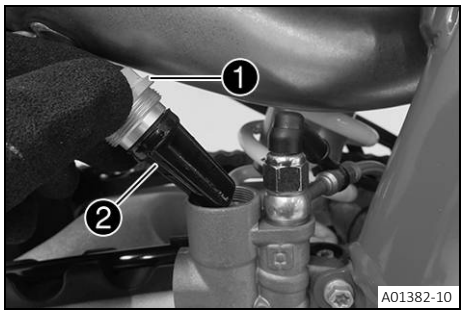
Advertencia
Peligro de accidente Las pastillas de freno no autorizadas y no verificadas pueden modificar la acción del freno.
– Utiliza solamente pastillas de freno autorizadas o recomendadas por el fabricante del vehículo.

AVISO
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.
– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso
Evitar que el líquido de freno entre en contacto con las piezas pintadas, ya que daña la pintura.

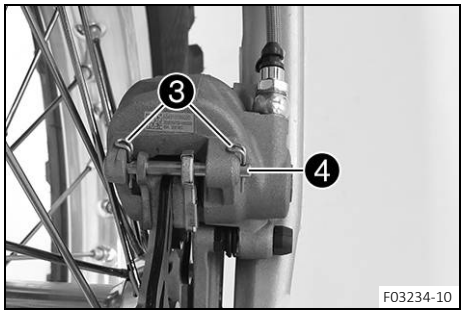
Trabajo previo
– Desmontar el protector de chasis. (pág. 68)

Procedimiento de sustitución

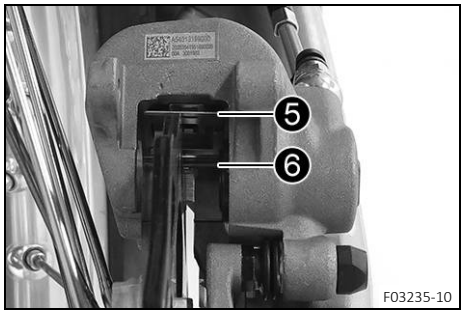


– Cubrir las piezas pintadas.
– Retirar el tapón roscado ❶ con la membrana ❷ y la junta tórica.
– Presionar hacia atrás el pistón de freno hasta la posición inicial y asegurarse de que no salga líquido de frenos del depósito del líquido de frenos y, en caso necesario, succionarlo.

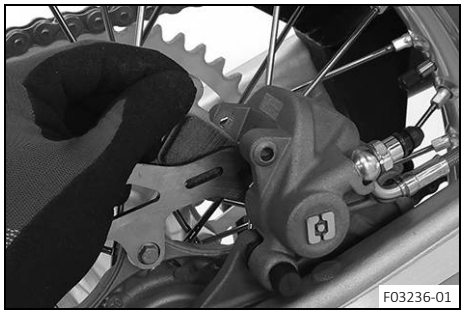
Aviso
Al retraer el pistón de freno, asegurarse de que la pinza de freno no oprima los radios.



– Retirar los pasadores elásticos ❸, extraer el perno ❹ y quitar las pastillas de freno.
– Limpiar la pinza de freno y el anclaje de la pinza de freno.



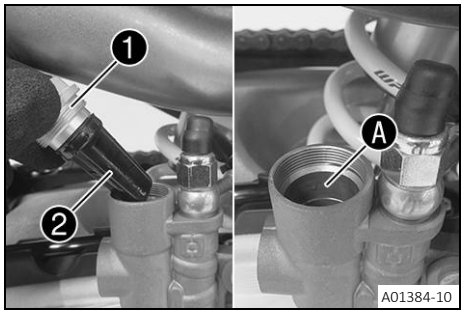
– Comprobar que la chapa elástica ❺ de la pinza de freno y la placa deslizante de pastilla de freno ❻ estén colocadas correctamente en el anclaje de la pinza de freno.



– Introducir las pastillas de freno nuevas, colocar el perno y montar los pasadores elásticos.

Aviso
Sustituir siempre todas las pastillas de freno.

– Accionar varias veces el pedal de freno hasta que las pastillas de freno toquen el disco de freno y se note un punto de resistencia.



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

Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1 (pág. 168)

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

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

Trabajo posterior

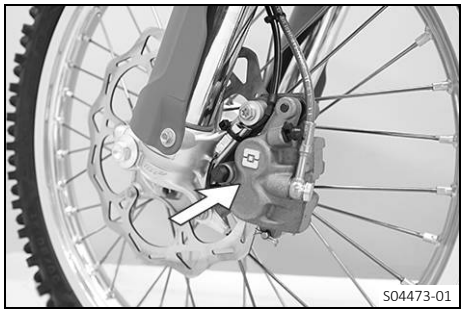
– Montar el protector de chasis. (pág. 69)

14.1 Desmontar la rueda delantera

Trabajo previo

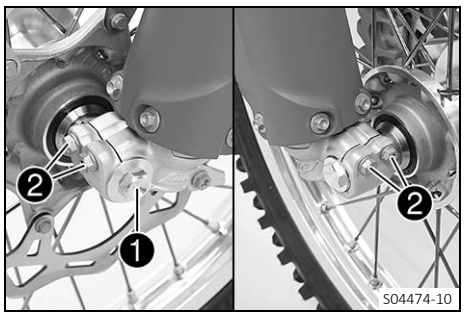
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)

Procedimiento de desmontaje

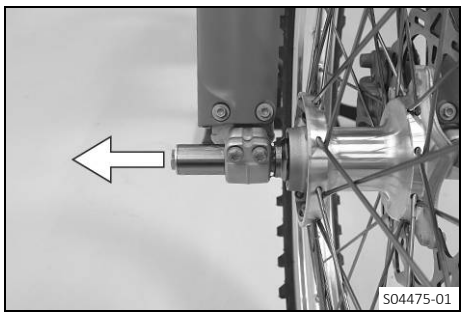


– Presionar con la mano la pinza de freno contra el disco de freno para empujar los pistones de freno hacia atrás.

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



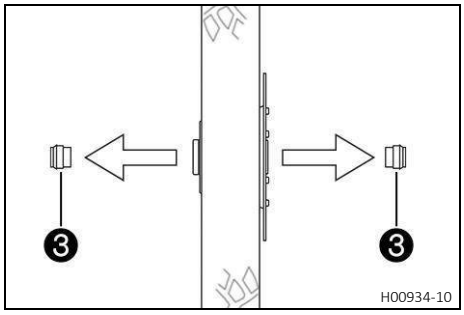
– Aflojar unas cuantas vueltas el tornillo ❶.
– Aflojar los tornillos ❷.
– Ejercer presión sobre el tornillo ❶ para hacer salir el eje de la rueda del anclaje inferior de la horquilla invertida.
– Retirar el tornillo ❶.



Advertencia
Peligro de accidente Los discos de freno dañados reducen la acción del freno.
– Desmonta 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.

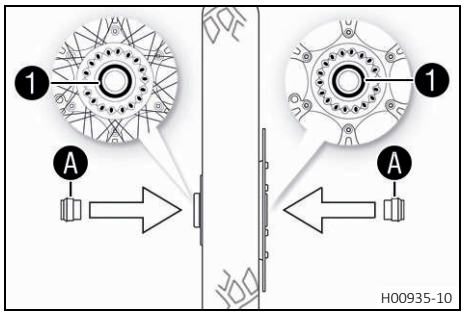
Aviso
Mientras está desmontada la rueda delantera, no accionar la maneta de freno.



– Retirar los casquillos distanciadores ❸.

14.2 Montar la rueda delantera

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.



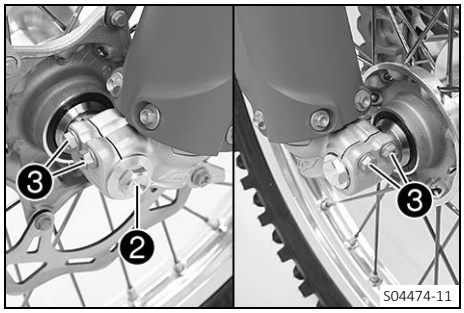
– Controlar si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado.
  » Si el rodamiento de rueda está deteriorado o desgastado:
    – Sustituir el rodamiento de rueda.
– Limpiar y engrasar los anillos retén 1 y las superficies de rodadura A de los casquillos distanciadores.

Grasa de larga duración (pág. 167)

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

Grasa de larga duración (pág. 167)

– Posicionar la rueda delantera y colocar el eje de la rueda.
  ✓ Las pastillas de freno están correctamente posicionadas.



– Montar el tornillo 2 y apretarlo.

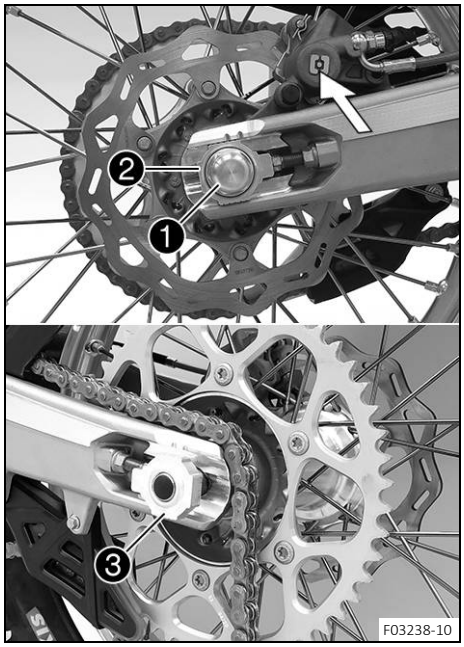
Tornillo del eje de la rueda delantera	
M20×1,5	35 Nm

– Accionar varias veces la maneta del freno, hasta que las pastillas de freno se apoyen en el disco de freno.
– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)
– Accionar el freno delantero y comprimir la horquilla con fuerza varias veces.
  ✓ Las botellas de la horquilla se alinean.
– Apretar los tornillos 3.

Tornillo del anclaje inferior de la horquilla invertida	
M8	15 Nm

14.3 Desmontar la rueda trasera

Trabajo previo
– Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)



Procedimiento de desmontaje

– Empujar con la mano la pinza de freno hacia el disco de freno para retraer el pistón de freno.

Aviso
Al retraer el pistón de freno, asegurarse de que la pinza de freno no oprima los radios.

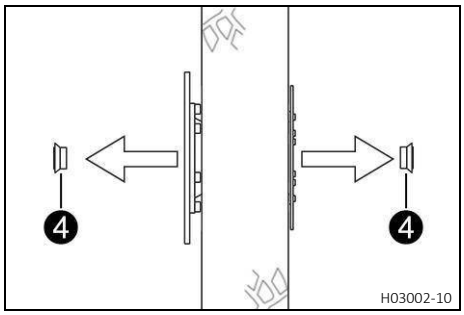
– Retirar la tuerca ❶.
– Retirar el tensor de cadena ❷. Extraer el eje de la rueda ❸ solo en la medida necesaria para poder empujar la rueda trasera hacia delante.
– Empujar la rueda trasera hacia delante tanto como sea posible. Retirar la cadena de la corona trasera.

Aviso
Cubrir los componentes para que no resulten dañados.

Advertencia
Peligro de accidente Los discos de freno dañados reducen la acción del freno.
– Desmonta siempre la rueda de manera que el disco de freno no resulte dañado.

– Sujetar la rueda trasera y retirar el eje de la rueda. Quitar la rueda trasera del basculante.

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

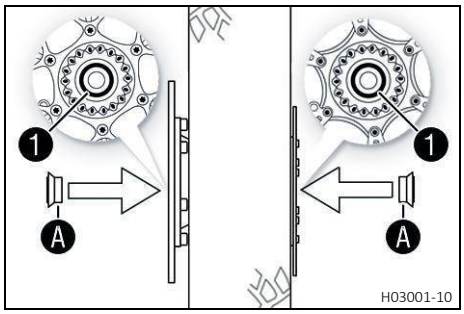


– Retirar los casquillos distanciadores ❹.

14.4 Montar la rueda trasera

Advertencia
Peligro de accidente La presencia de aceite, grasa o cera en los discos de freno mengua la acción del freno.
– Mantenga siempre los discos de freno libres de aceite, grasa y cera.
– En caso necesario, limpia los discos de freno con un limpiador para frenos.

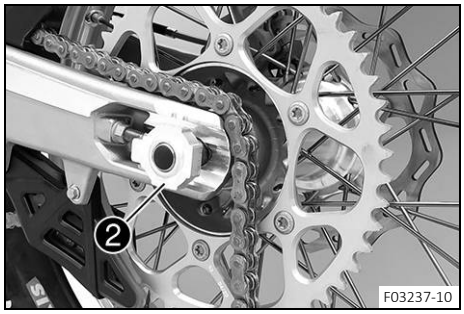
Procedimiento de montaje



– Controlar 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 retén ❶ y las superficies de rodadura Ⓐ de los casquillos distanciadores.

Grasa de larga duración (pág. 167)

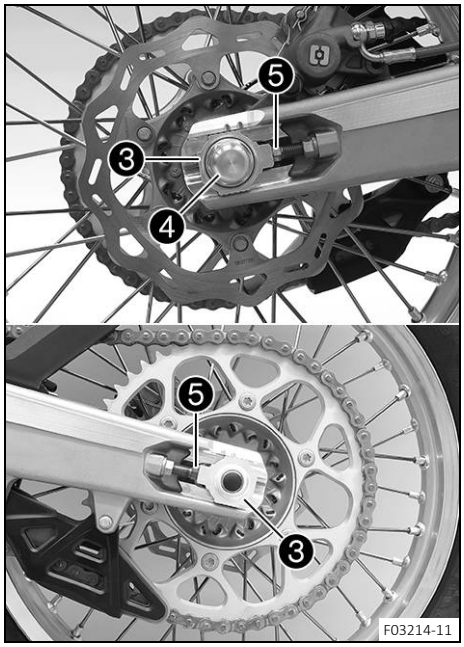
– Colocar los casquillos distanciadores.



– Limpiar y engrasar ligeramente el eje de la rueda.

Grasa de larga duración (pág. 167)

– Posicionar la rueda trasera y colocar el eje de la rueda ❷.
  ✓ Las pastillas de freno están correctamente posicionadas.
– Colocar la cadena.



– Posicionar el tensor de cadena ❸. Montar la tuerca ❹, pero no apretarla todavía.
– Asegurarse de que los tensores de cadena ❸ toquen los tornillos de ajuste ❺.
– Comprobar la tensión de la cadena. (pág. 92)
– Apretar la tuerca ❹.

Tuerca del eje de la rueda trasera	
M22	80 Nm

Aviso

Gracias al amplio rango de ajuste de los tensores de cadena (32 mm), se pueden utilizar diferentes relaciones de transmisión secundaria con la misma longitud de cadena.

Los tensores de cadena ❸ pueden girarse 180°.

– Accionar varias veces el pedal de freno hasta que las pastillas de freno toquen el disco de freno y se note un punto de resistencia.

Trabajo posterior

– Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)

14.5 Comprobar el estado de los neumáticos

Aviso

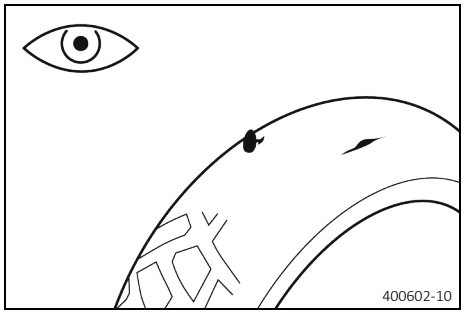
Montar únicamente neumáticos autorizados o recomendados por GASGAS.

Otro tipo de neumáticos puede influir negativamente sobre el comportamiento del vehículo en conducción.

El tipo de neumático, así como su estado y presión influyen en el comportamiento de la moto en conducción.

Para las ruedas delantera y trasera únicamente se pueden utilizar neumáticos con el mismo perfil.

Los neumáticos desgastados influyen negativamente sobre el comportamiento del vehículo en conducción, especialmente sobre superficies húmedas.



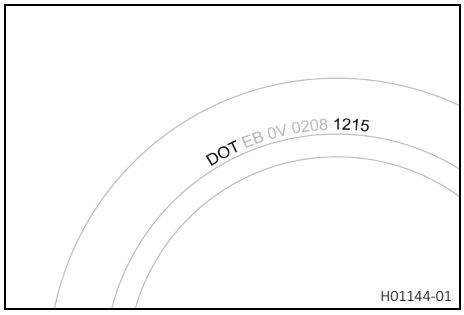
– Comprobar si los neumáticos delantero y trasero tienen cortes, objetos clavados u otros daños.
  » Si los neumáticos tienen cortes, objetos clavados u otros daños:
    – Sustituir los neumáticos.
– Comprobar la profundidad del perfil.

Profundidad mínima del perfil	≥ 2 mm

Aviso

Respetar las profundidades mínimas del perfil establecidas en la legislación nacional.

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



– Comprobar si los neumáticos son muy viejos.

Aviso

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.

Recomendamos sustituir los neumáticos como muy tarde cada 5 años, independientemente del nivel de desgaste.

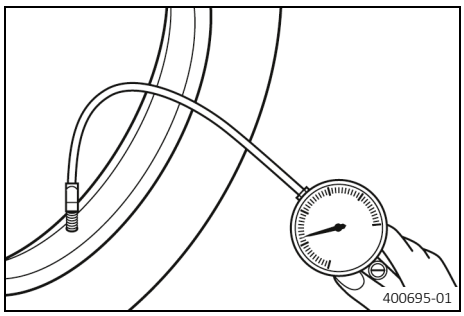
  » Si el neumático tiene más de 5 años:
    – Sustituir los neumáticos.

14.6 Controlar la presión de los neumáticos

Aviso

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.
– Controlar la presión de los neumáticos cuando estén fríos.

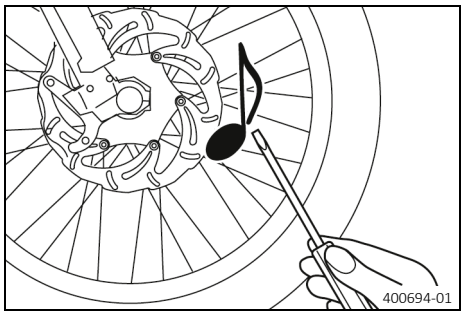
Presión de aire de los neumáticos para todoterreno	
delante	1,0 bar
detrás	1,0 bar

Presión de aire de los neumáticos para la carretera	
delante	2,0 bar
detrás	2,0 bar

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

14.7 Controlar la tensión de los radios

Advertencia
Peligro de accidente Unos radios mal tensados afectan al comportamiento durante la conducción y provocan daños.
Si los radios están demasiado tensados, pueden desgarrarse por sobrecarga.
Si los radios están demasiado flojos, se genera un alabeo lateral o vertical en la rueda. Esto provoca que se aflojen más radios.
– Comprueba periódicamente la tensión de los radios, sobre todo si se trata de un vehículo nuevo.



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

Tiene que escucharse un tono agudo.

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

» Si hay diferencias en la tensión de los radios:
  – Corregir la tensión de los radios.
– Controlar el par de apriete de los radios.

Tuerca de radio de la rueda delantera	
M4,5	6 Nm
Tuerca de radio de la rueda trasera	
M4,5	6 Nm

Kit de llave dinamométrica (58429094000)

15.1 Desmontar la batería de 12 V

AVISO

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

- No deseches las baterías de 12 V en la basura doméstica.
- Deposita las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

AVISO

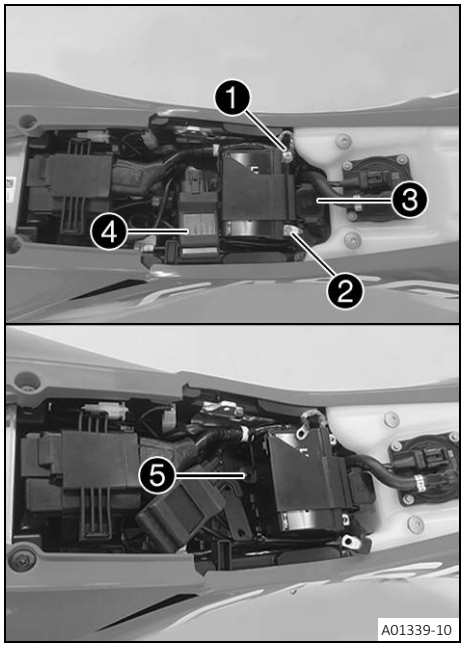
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

- Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Trabajo previo

- Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
- Desmontar el asiento. (pág. 80)

Procedimiento de desmontaje



Advertencia

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

- Mantén las baterías de 12 V fuera del alcance de los niños.
- Mantén las baterías de 12 V alejadas de chispas y llamas abiertas.
- Carga las baterías de 12 V únicamente en lugares bien ventilados.
- Al cargar baterías de 12 V, mantén una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.

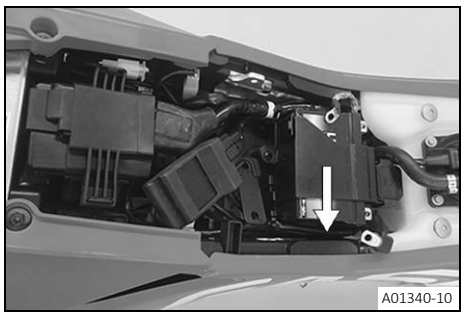
Distancia mínima	1 m

- No cargues 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.

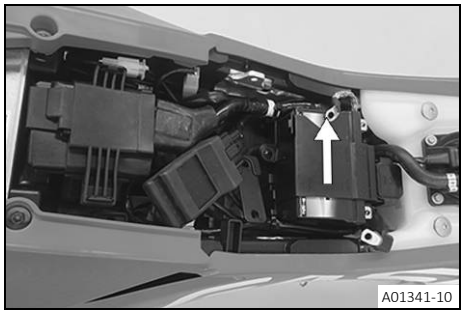
- Desconectar el cable del polo negativo ❶ de la batería de 12 V.
- Retraer la cubierta del polo positivo y desconectar el cable del polo positivo ❷ de la batería de 12 V.
- Retirar el relé de arranque ❸ y la OCU ❹ y dejarlos colgando de un lado.
- Desenroscar el tornillo del soporte de la batería ❺.



– Desplazar el soporte de la batería a un lado y desengancharlo.
– Retirar la batería de 12 V hacia arriba.

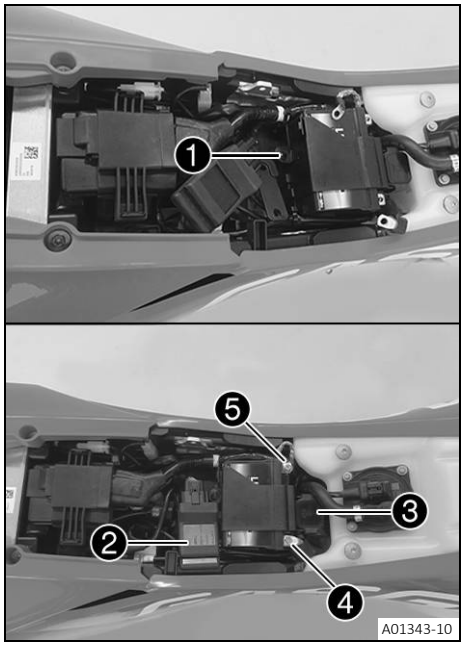
15.2 Montar la batería de 12 V.

Procedimiento de montaje



– Introducir la batería de 12 V en el compartimento de la batería con los polos hacia delante y fijarla con el estribo de sujeción.

Batería de 12 V (HJTZ5S-FP-C)



– Enroscar firmemente el tornillo del soporte de la batería ❶.

Tornillo del enganche de sujeción de la batería	
M6	6 Nm

– Enganchar el relé de arranque ❷ y la OCU ❸ en el estribo de sujeción.

Tornillo del polo de la batería	
M5	2,5 Nm

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

Tornillo del polo de la batería	
M5	2,5 Nm

Trabajo posterior

– Montar el asiento. (pág. 80)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

15.3 Cargar la batería de 12 V

AVISO

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

– No deseches las baterías de 12 V en la basura doméstica.
– Deposita las baterías de 12 V en un centro de recogida de baterías usadas.

AVISO

Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso

Aunque no se utilice, la batería de 12 V pierde carga diariamente.

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 merman la vida útil.

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 arranca descargada, debe cargarse inmediatamente.

Si se da un periodo de inactividad prolongado estando la batería descargada, se produce una descarga profunda y una pérdida de capacidad, y la batería de 12 V se estropea.

La batería de 12 V no precisa mantenimiento.

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
– Desmontar el asiento. (pág. 80)
– Desmontar la batería de 12 V. (pág. 121)



Procedimiento de llenado

Advertencia

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

– Mantén las baterías de 12 V fuera del alcance de los niños.
– Mantén las baterías de 12 V alejadas de chispas y llamas abiertas.
– Carga las baterías de 12 V únicamente en lugares bien ventilados.
– Al cargar baterías de 12 V, mantén una distancia mínima respecto a sustancias inflamables.

Distancia mínima	1 m

– No cargues 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.

– Comprobar el voltaje de la batería.
  » Voltaje 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:
    Voltaje de la batería:
    • ≥ 9 V
    – Conectar el cargador a la batería de 12 V. Encender el cargador.

Tensión de carga máxima	14,4 V
Corriente de carga máxima	3,0 A
Duración máxima de la carga	12 h
Recargar periódicamente la batería de 12 V cuando no se utilice la moto	6 meses
Temperatura ideal para carga y almacenamiento de la batería de iones de litio	10 °C … 20 °C

Cargador de batería (79629974000)

Aviso

No quitar la tapa ❶ bajo ningún concepto.

Este cargador de batería comprueba si la batería de 12 V mantiene la tensión. Además, este cargador impide que se sobrecargue la batería de 12 V. A bajas temperaturas, el tiempo de carga podría prolongarse.

Estos cargadores solo son aptos para baterías de litio-ferrofosfato. Observar el manual adjunto para Accesorios Técnicos GASGAS.

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

Trabajo posterior

– Montar la batería de 12 V. (pág. 122)
– Montar el asiento. (pág. 80)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

15.4 Sustituir el fusible principal

Advertencia

Peligro de incendio El uso de fusibles incorrectos sobrecarga el sistema eléctrico.

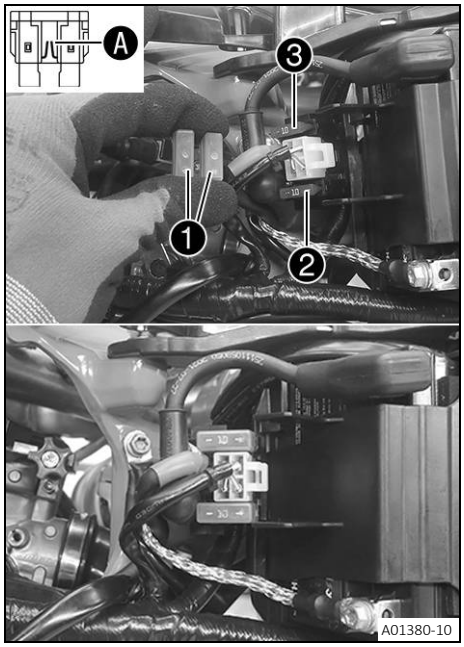
– Utiliza únicamente fusibles con el amperaje prescrito.
– No puentees ni repares los fusibles.

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

Trabajo previo

– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
– Desmontar el asiento. (pág. 80)
– Desmontar el depósito de combustible. (pág. 88)

Procedimiento de sustitución



– Retirar las cubiertas de protección 1.
– Retirar el fusible principal 2 defectuoso.

Aviso
Cuando un fusible está estropeado, tiene el alambre roto A.
En el relé de arranque hay un fusible de repuesto 3.

– Colocar un fusible principal nuevo.

Fusible (58011109120)

– Comprobar el funcionamiento del sistema eléctrico

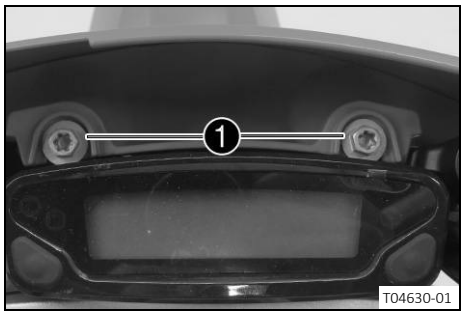
Consejo
Colocar un fusible de repuesto nuevo para tenerlo ya dispuesto en caso de necesidad.

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

Trabajo posterior

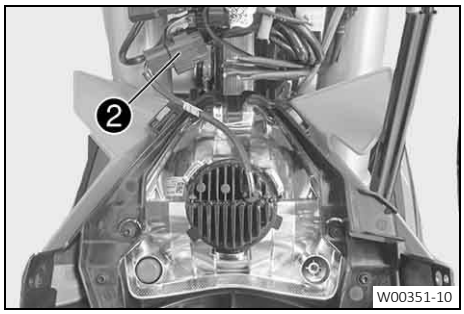
– Montar el depósito de gasolina. (pág. 90)
– Montar el asiento. (pág. 80)
– Montar la tapa de la caja del filtro de aire. (pág. 82)

15.5 Desmontar la cubierta del faro con el faro



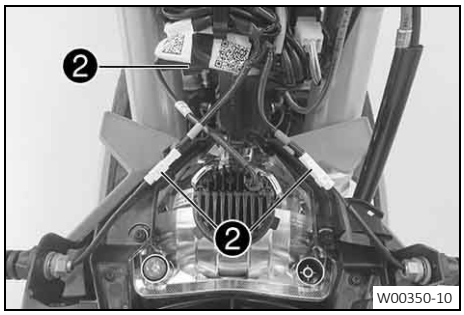
– Soltar los tornillos 1.
– Empujar la cubierta del faro hacia arriba y bascularla hacia delante.
– Desenganchar la conducción del líquido de frenos y el mazo de cables de la cubierta del faro.

(EC 450F US)



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

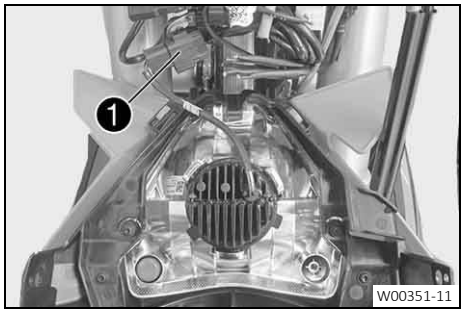
(Todos los modelos EU)



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

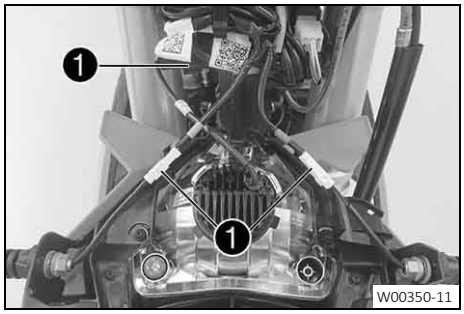
15.6 Montar la cubierta del faro con el faro

Procedimiento de montaje
(EC 450F US)

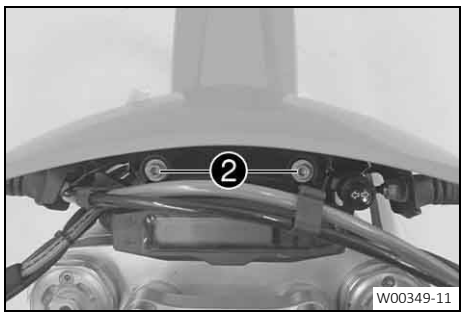


– Enchufar los conectores ❶.
– Posicionar la conducción del líquido de frenos y el mazo de cables en la guía del tubo del freno.
– Colocar la cubierta del faro.
  ✓ Las pestañas de sujeción engranan en el guardabarros.

(Todos los modelos EU)



– Enchufar el conector ❶.
– Posicionar la conducción del líquido de frenos y el mazo de cables en la guía del tubo del freno.
– Colocar la cubierta del faro.
  ✓ Las pestañas de sujeción engranan en el guardabarros.



– Montar los tornillos ❷ y apretarlos.

Tornillos restantes de la parte ciclo	
M6	10 Nm

Trabajo posterior

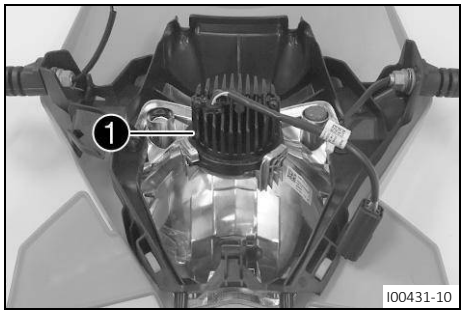
– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

15.7 Sustituir la bombilla del faro

Trabajo previo

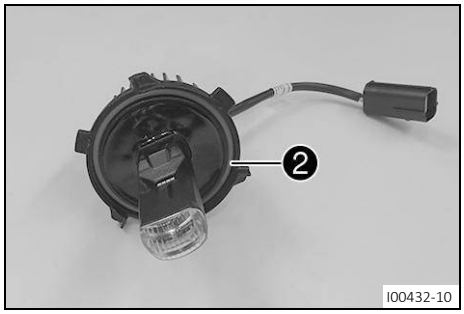
– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (pág. 125)

Procedimiento de sustitución



– Girar la unidad LED ❶ en sentido antihorario hasta el tope y extraerla del reflector.

Agarrar la unidad LED únicamente por el elemento de refrigeración.



– Colocar la nueva unidad LED en el reflector y girarla en sentido horario hasta el tope.

Faro (LED)

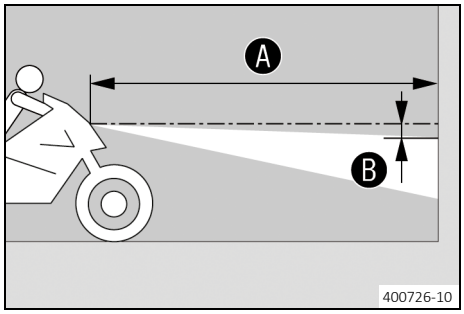
Aviso

Comprobar que la junta tórica ❷ esté asentada correctamente.

Trabajo posterior

– Montar la cubierta del faro con el faro. (pág. 126)
– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

15.8 Comprobar el ajuste del faro



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

Distancia B	5 cm

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

Distancia A	5 m

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

El límite claro-oscuro con la motocicleta en régimen de marcha con conductor debe coincidir exactamente con la marca inferior.

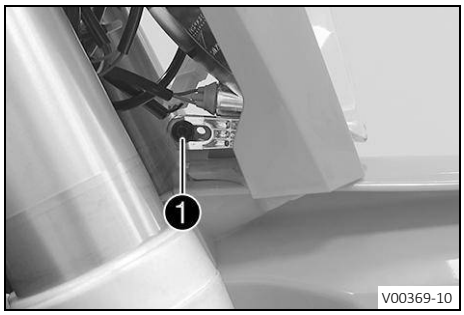
» Si el límite claro-oscuro no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la distancia de alumbrado del faro. (pág. 128)

15.9 Ajustar la distancia de alumbrado del faro

Trabajo previo

– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

Procedimiento de ajuste



– Soltar el tornillo 1.
– Girar el faro para ajustar la distancia de alumbrado.

El límite claro-oscuro con la motocicleta en régimen de marcha con conductor debe coincidir exactamente con la marca inferior (realizada en: Controlar el ajuste del faro).

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

– Apretar el tornillo 1.

Trabajo posterior

– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)

15.10 Sustituir la bombilla del intermitente

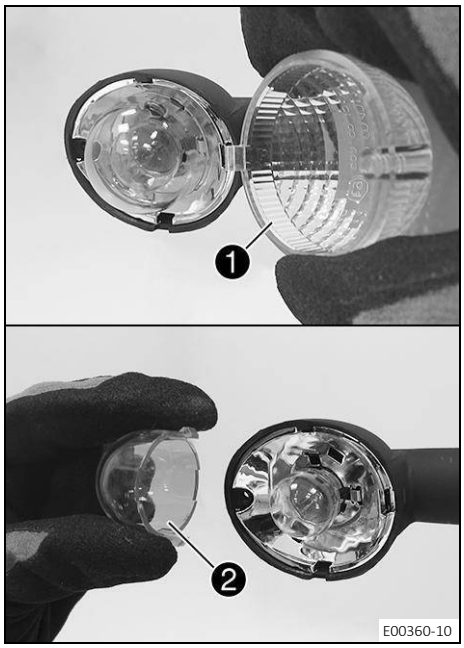
AVISO

Efecto perjudicial para reflectores y bombillas La grasa en el reflector disminuye la potencia lumínica.

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

Los restos de grasa en el globo de la bombilla reducen la emisión de calor, por lo que la bombilla en sí se calienta más y su vida útil se reduce.

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



Procedimiento de sustitución

– Retirar el tornillo de la parte posterior de la carcasa del intermitente.
– Con cuidado, quitar el cristal del intermitente ❶.
– Comprimir ligeramente la caperuza naranja ❷ en la zona de los talones de sujeción y retirarla.
– Presionar la bombilla del intermitente ligeramente contra el portalámparas, girarla aprox. 30° en sentido antihorario y extraerla del portalámparas.

Aviso

Tener cuidado de no tocar el reflector con los dedos y de que no se ensucie de grasa.

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

Intermitente (R10W / Sockel BA15s)

– Montar la caperuza naranja.
– Colocar el cristal del intermitente.
– Introducir el tornillo y girarlo primero en sentido antihorario hasta que encaje en el paso de rosca con un pequeño tirón. Apretar ligeramente el tornillo.

Trabajo posterior

– Controlar el funcionamiento de los intermitentes.

15.11 Sustituir la batería del cuadro de instrumentos

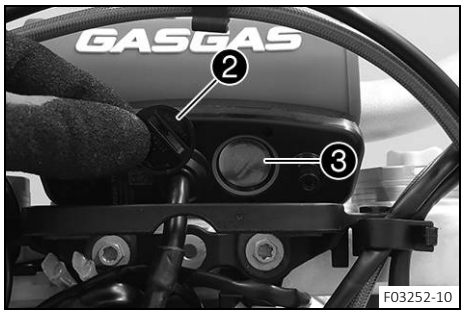
Trabajo previo

– Desmontar la cubierta del faro con el faro. (pág. 125)

Procedimiento de sustitución



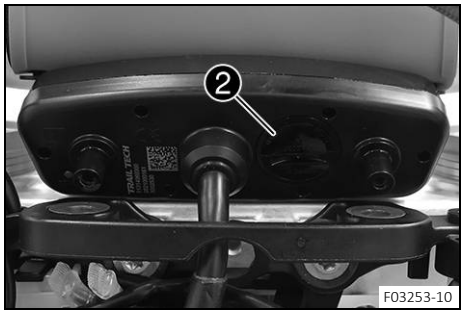
– Retirar los tornillos ❶ con las arandelas.
– Extraer del soporte el cuadro de instrumentos hacia arriba.



– Girar la cubierta de protección ❷ con una moneda hasta el tope en sentido antihorario y retirarla.
– Extraer la pila del cuadro de instrumentos ❸.
– Introducir una pila nueva del cuadro de instrumentos con la inscripción hacia arriba.

Pila de botón (CR 2430)

– Comprobar si la junta tórica de la cubierta de protección está bien asentada.

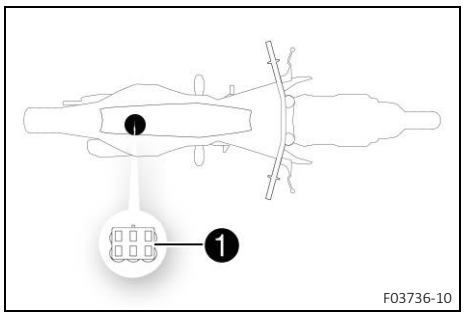


– Posicionar la cubierta de protección ❷ y girar con una moneda hasta el tope en sentido horario.
– Pulsar un botón cualquiera del cuadro de instrumentos.
  ✓ El cuadro de instrumentos se activa.
– Colocar el cuadro de instrumentos en el soporte.
– Montar los tornillos con las arandelas y apretarlos.

Trabajo posterior

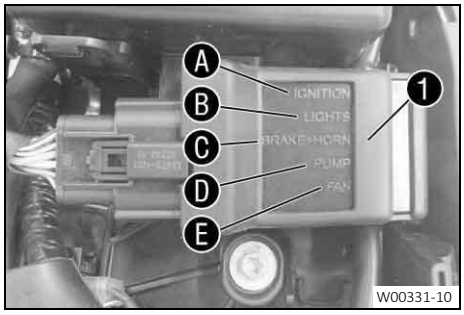
– Montar la cubierta del faro con el faro. (pág. 126)
– Comprobar el ajuste del faro. (pág. 128)
– Ajustar el cuadro de instrumentos.

15.12 Conector de diagnóstico



El conector de diagnóstico ❶ se encuentra debajo del asiento.

15.13 OCU



La OCU ❶ se encuentra debajo del asiento.

La OCU sustituye los fusibles electrónicos y el relé.

Todas las salidas se conmutan en función de las señales del regulador de tensión y la ECU.

En caso de sobrecorriente, las salidas se desactivan individualmente.

Esto permite detectar fácilmente los errores, ya que el estado de cada salida se indica mediante una luz LED.

La OCU revisa el sistema electrónico de forma totalmente independiente.

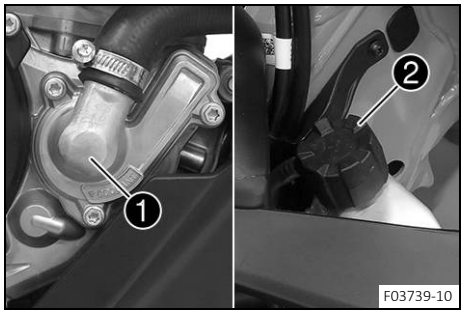
En cuanto se corrige un error mostrado, el estado luminoso de la OCU cambia de rojo a verde.

Vista general (pág. 131)

Vista general

A	Sistema de encendido
B	Luz
C	Luz de freno + bocina
D	Bomba de gasolina
E	Ventilador del radiador

16.1 Sistema de refrigeración



La bomba de agua ❶ del motor hace circular el líquido refrigerante.

La presión que se genera en el sistema de refrigeración con el calentamiento se regula por medio de una válvula situada en el tapón del radiador ❷. De esta manera, el líquido refrigerante puede alcanzar la temperatura especificada sin provocar ningún problema de funcionamiento.

120 °C

La refrigeración tiene lugar mediante la corriente de aire.

Cuanto menor sea la velocidad, menor será la acción refrigerante. La suciedad en los nervios del radiador reduce asimismo la acción refrigerante.

Se produce una refrigeración adicional mediante el ventilador del radiador, que se enciende en función de la temperatura.

16.2 Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante

Advertencia

Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

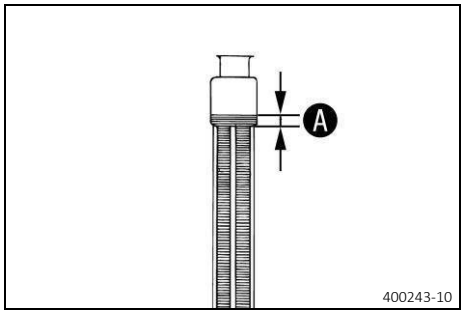
- No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
- Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
- En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

- Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Condición: El motor está frío



- Estacionar la moto en posición vertical sobre una superficie horizontal.
- Retirar el tapón del radiador.
- Controlar el anticongelante del líquido refrigerante.

−45 °C … −25 °C

  » Si el anticongelante del líquido refrigerante no coincide con el valor prescrito:
    - Corregir el anticongelante del líquido refrigerante.
- Controlar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

Nivel de líquido refrigerante Ⓐ por encima de las láminas del radiador	10 mm

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

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 168) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C	0,95 l

– Montar el tapón del radiador.

16.3 Controlar el nivel de líquido refrigerante

Advertencia

Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

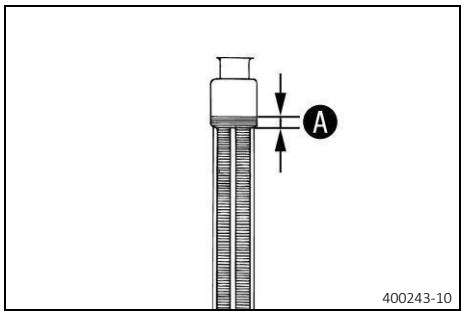
– No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

– Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Condición: El motor está frío



– Estacionar la moto en posición vertical sobre una superficie horizontal.
– Retirar el tapón del radiador.
– Controlar el nivel de líquido refrigerante en el radiador.

Nivel de líquido refrigerante Ⓐ por encima de las láminas del radiador	10 mm

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

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 168) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C	0,95 l

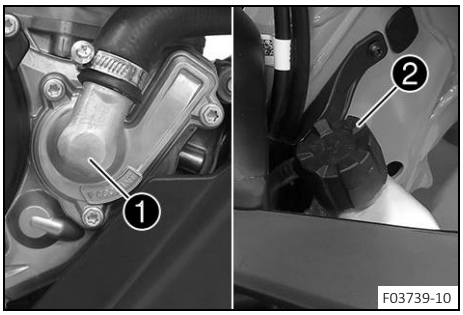
– Montar el tapón del radiador.

16.4 Purgar el líquido refrigerante

Advertencia
Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.
- No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
- Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
- En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

Advertencia
Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.
- Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Condición: El motor está frío

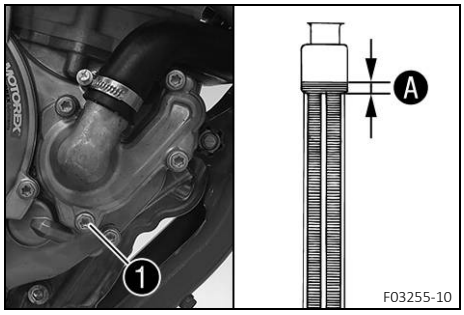


Proceso de vaciado
- Colocar la moto en posición vertical.
- Colocar un recipiente adecuado debajo de la tapa de la bomba de agua.
- Retirar el tornillo ❶.
- Retirar el tapón del radiador ❷.
- Vaciar completamente el líquido refrigerante.
- Montar el tornillo ❶ con una nueva junta de cobre y apretarlo.

Tornillo de la tapa de la bomba de agua	
M6	10 Nm

16.5 Llenar líquido refrigerante

Advertencia
Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.
- Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
- Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.



Procedimiento de llenado

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

10 mm

Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante 📖 (pág. 168) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C	0,95 l

– Montar el tapón del radiador.

Trabajo posterior

– Realizar un recorrido de prueba corto.
– Controlar el nivel de líquido refrigerante. 📖 (pág. 133)

16.6 Cambiar el líquido refrigerante

Advertencia

Peligro de quemaduras Durante el funcionamiento del vehículo, el líquido refrigerante se calienta y está bajo presión.

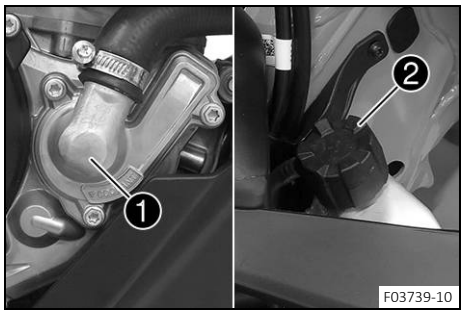
– No abras el radiador, las mangueras del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración si el motor o el sistema de refrigeración están calientes.
– Deja que el sistema de refrigeración y el motor se enfríen antes de abrir el radiador, los manguitos del radiador u otros componentes del sistema de refrigeración.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

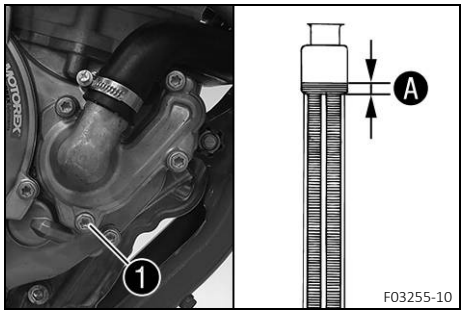
Advertencia

Peligro para la salud El líquido refrigerante es perjudicial para la salud.

– Mantén el líquido refrigerante fuera del alcance de los niños.
– Evita que el líquido refrigerante entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
– Acude inmediatamente a un médico si has ingerido líquido refrigerante.
– Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
– Si el líquido refrigerante entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
– Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
– Guarda el líquido refrigerante correctamente en un recipiente adecuado y mantenlo fuera del alcance de los niños.

Condición: El motor está frío.





Procedimiento de sustitución

– Colocar la moto en posición vertical.
– Colocar un recipiente adecuado debajo de la tapa de la bomba de agua.
– Retirar el tornillo ❶. Retirar el tapón del radiador ❷.
– Vaciar completamente el líquido refrigerante.

– Montar el tornillo ❶ con una nueva junta de cobre y apretarlo.

Tornillo de la tapa de la bomba de agua	
M6	10 Nm

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

Cota Ⓐ por encima de las láminas del radiador	10 mm

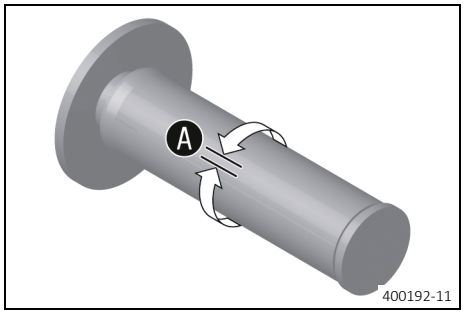
Líquido refrigerante	
Líquido refrigerante (pág. 168) Protección anticongelante como mínimo hasta: −25 °C	0,95 l

– Montar el tapón del radiador ❷.

Trabajo posterior

– Realizar un recorrido de prueba corto.
– Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 133)

17.1 Controlar el juego del cable del acelerador



– Controlar que el puño del acelerador pueda girar con facilidad.
– Colocar el manillar en la posición recta. Mover el puño del acelerador ligeramente de un lado a otro y determinar el juego del cable del acelerador Ⓐ.

Juego del cable del acelerador	3 mm … 5 mm

» Si el juego del cable del acelerador no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar el juego del cable del acelerador. (pág. 137)

– 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 el juego del cable del acelerador. (pág. 137)

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes 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 todo su margen de movimiento.

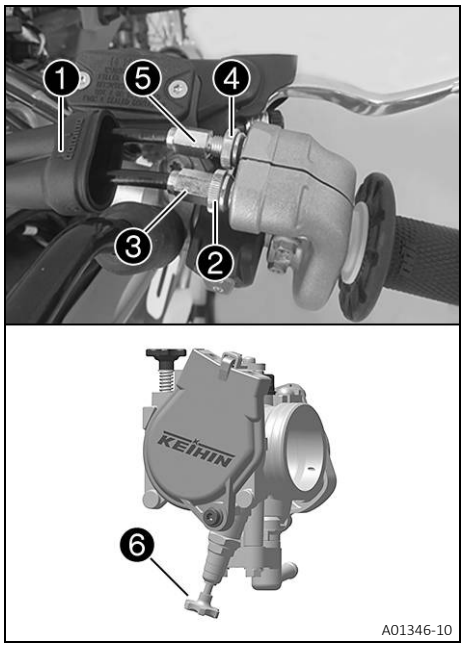
El régimen de ralentí no debe variar.

» Si varía el régimen de ralentí:
– Ajustar el juego del cable del acelerador. (pág. 137)

17.2 Ajustar el juego del cable del acelerador

Aviso
Si los cables del acelerador con funda ya están tendidos correctamente, no es necesario desmontar el depósito de gasolina.

Trabajo previo
– Desmontar la caja del filtro de aire. (pág. 81)
– Desmontar el asiento. (pág. 80)
– Desmontar el depósito de combustible. (pág. 88)
– Controlar el tendido del cable del acelerador. (pág. 97)



Procedimiento de ajuste

- Colocar el manillar en la posición 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 quede en la posición inicial 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 el juego del cable del acelerador.

Juego del cable del acelerador	3 mm … 5 mm

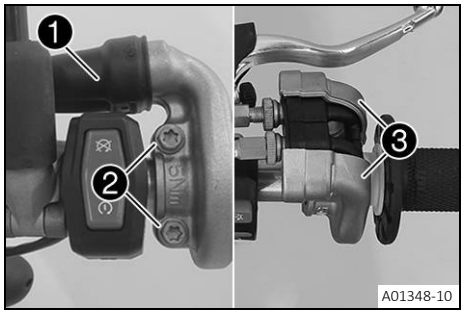
- Apretar la tuerca ❷.
- Deslizar el manguito ❶ hacia delante.
- Controlar que el puño del acelerador pueda girar con facilidad.

Trabajo posterior

- Controlar el juego del cable del acelerador. (pág. 137)

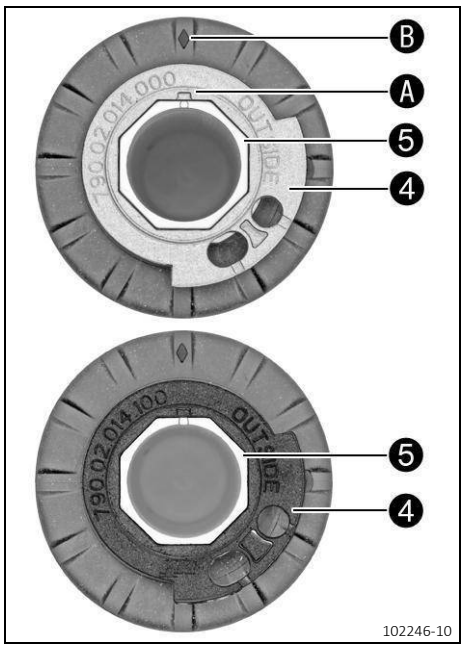
17.3 Ajustar la característica de la admisión de gasolina

Aviso
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.



Procedimiento de ajuste

- 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.

La inscripción **OUTSIDE** debe estar visible. La marca Ⓐ debe estar junto a la marca Ⓑ.

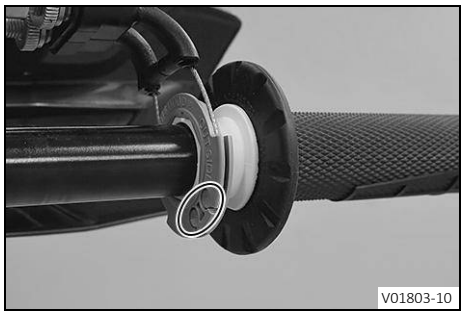
Brida gris (79002014000)
Material de trabajo (Alternativa 1 / 1)
Brida negra (79002014100)

Aviso

La brida de color gris abre la válvula de mariposa más lentamente.

La brida de color negro abre la válvula de mariposa más rápido.

En la motocicleta recién salida de fábrica está instalada la brida de color gris.



– Limpiar el exterior del manillar y el interior del tubo del puño del acelerador. Colocar el tubo del puño del acelerador en el manillar.
– Enganchar los cables bowden del acelerador a la brida y tenderlos correctamente.
– Posicionar las medias piezas ❸ y montar y apretar los tornillos ❷.

Tornillo del puño del acelerador	
M6	5 Nm

– Colocar el manguito ❶ y comprobar que el puño del acelerador se mueva con suavidad.

Trabajo posterior

– Controlar el juego del cable del acelerador. (pág. 137)

17.4 Modificar el mapping (opcional)

Aviso

Si el interruptor combinado está montado, se cancela el permiso de circulación que pudiera tener el vehículo.

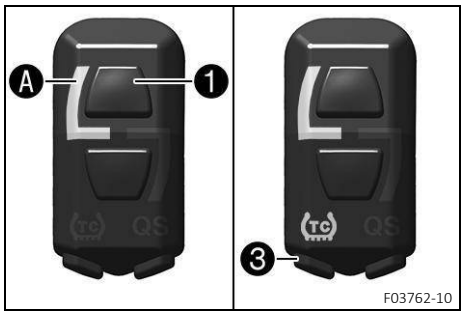
Una vez montado el interruptor combinado, el vehículo ya solo se podrá utilizar en circuitos cerrados, fuera de la vía pública.

Aviso

Con la tecla **TC** se puede activar adicionalmente el control de tracción.

El mapping también se puede modificar durante el trayecto.

– Elegir una de las siguientes alternativas.



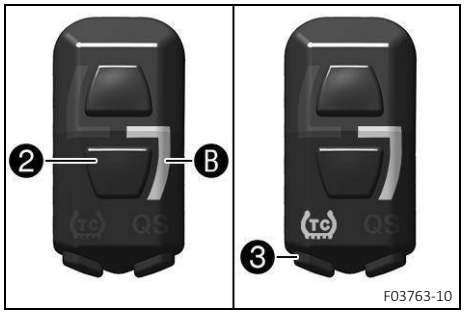
Activar STANDARD Mapping

– Pulsar el botón ❶.

Número de revoluciones del motor	< 4.000 rpm

✓ El testigo Ⓐ se ilumina.
✓ ESTÁNDAR: Respuesta equilibrada

Aviso
Con el botón TC ❸ se puede activar adicionalmente el control de tracción.



Activar ADVANCED Mapping

– Pulsar el botón ❷.

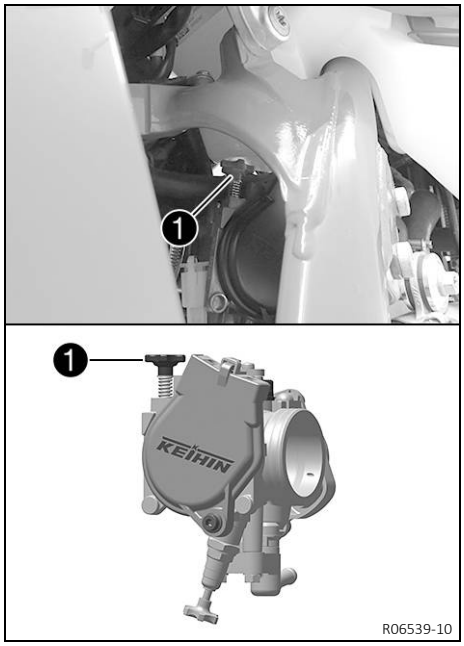
Número de revoluciones del motor	< 4.000 rpm

✓ El testigo Ⓑ se ilumina.
✓ ADVANCED: Respuesta directa

Aviso
Con el botón TC ❸ se puede activar adicionalmente el control de tracción.

17.5 Ajustar el régimen de ralentí

Advertencia
Peligro de accidente Si el régimen de ralentí es demasiado bajo, el motor podría apagarse de manera repentina.
– Ajusta el régimen de ralentí al valor prescrito.



– Calentar el motor a temperatura de funcionamiento.
✓ Botón de arranque en frío desactivado.

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

– Girar el tornillo de regulación del régimen de ralentí ❶ para ajustar el régimen de ralentí.

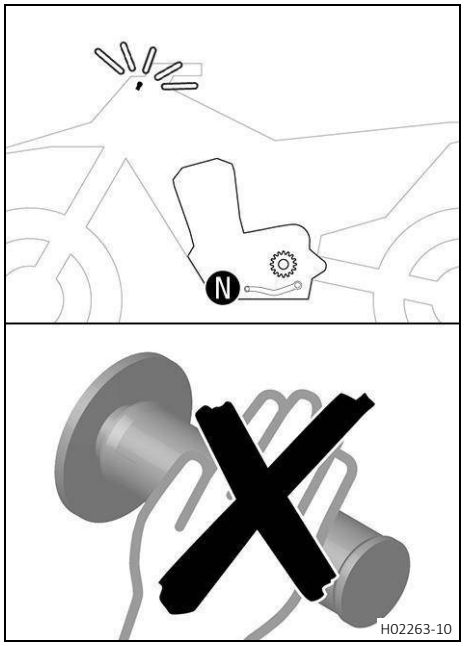
Régimen de ralentí	1.800 rpm … 1.900 rpm

Contador de horas de servicio con cuentarrevoluciones (A54012920100)

Aviso
Girando en sentido antihorario se reduce el régimen de ralentí.
Girando en sentido horario se aumenta el régimen de ralentí.

17.6 Programar la posición de la válvula de mariposa

Aviso
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.



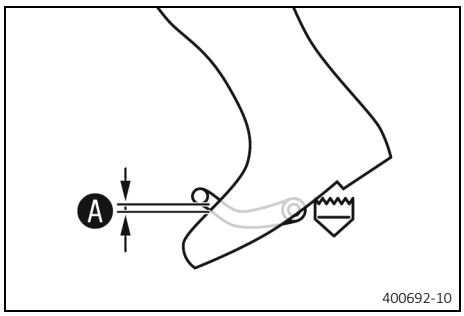
PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
- Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes 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.

Aviso
Si el motor se calienta demasiado, realizar un recorrido a régimen medio de revoluciones para enfriarlo.
A continuación, no parar el motor, sino dejarlo funcionando en régimen de ralentí hasta que se complete la programación.

17.7 Controlar la posición inicial de la palanca de cambio

Aviso
Estando en posición inicial, la palanca de cambio no debe tocar la bota durante la conducción.
Si la palanca de cambio toca constantemente la bota, el cambio de marchas se somete a una carga excesiva.

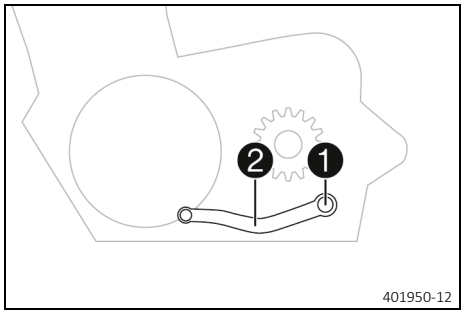


– Montarse en el vehículo en posición de pilotaje y determinar la distancia A entre el borde superior de la bota y la palanca de cambio.

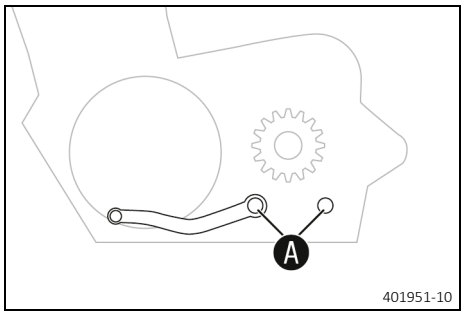
Distancia de la palanca de cambio a la parte superior de la bota	10 mm … 20 mm

» Si la distancia no coincide con el valor prescrito:
– Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio.
(pág. 142)

17.8 Ajustar la posición inicial de la palanca de cambio



– Retirar el tornillo ❶ con arandelas y la palanca de cambio ❷.



– Limpiar el dentado Ⓐ de la palanca de cambio y el eje del cambio.
– Encajar la palanca de cambio en la posición que se desee del eje del cambio y engranar el dentado.

Aviso

El rango de ajuste es limitado.

Al cambiar de marcha, la palanca de cambio no debe entrar en contacto con ninguno de los componentes del vehículo.

– Montar y apretar el tornillo con las arandelas.

Tornillo de la palanca de cambio	
M6×16	14 Nm **Loctite® 243**

18.1 Cambiar el filtro de gasolina

PELIGRO

Peligro de incendio La gasolina es fácilmente inflamable.

La gasolina se dilata con el calor y puede llegar a salirse del depósito si está demasiado lleno.

- No llenes el depósito en las inmediaciones de llamas abiertas ni de objetos incandescentes o candentes.
- Asegúrate de que no haya nadie fumando cerca del vehículo cuando estés llenando el depósito.
- Detén el motor cuando estés llenando el depósito.
- Asegúrate de no derramar gasolina, sobre todo sobre piezas calientes del vehículo.
- En caso de derramar gasolina, límpialo inmediatamente.
- No llenes excesivamente el depósito de gasolina.

Advertencia

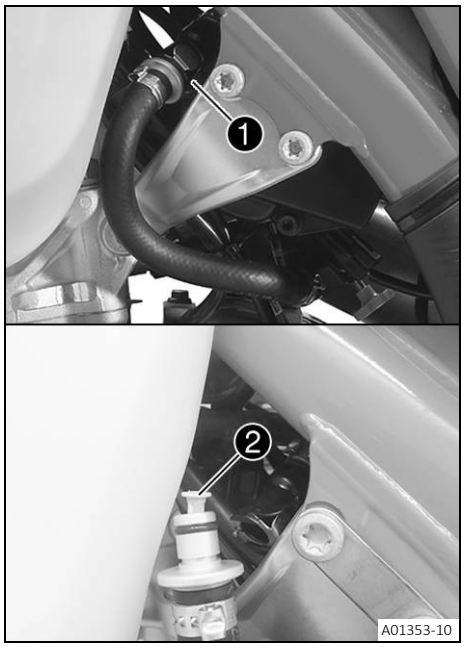
Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

AVISO

Peligro para el medio ambiente La manipulación incorrecta de la gasolina supone un peligro para el medio ambiente.

- No dejes que la gasolina llegue a las aguas subterráneas, el suelo o el alcantarillado.



- Limpiar a fondo el acoplamiento de cierre rápido ❶ con aire comprimido.

Aviso
Bajo ningún concepto debe entrar suciedad en el conducto de combustible. ¡Si entra suciedad se obstruirá el inyector!

- Desconectar el acoplamiento de cierre rápido.

Aviso
Por el tubo de gasolina pueden salir restos de gasolina.

- Extraer el filtro de gasolina ❷ del elemento de conexión.
- Introducir el nuevo filtro de gasolina en la pieza de conexión hasta el tope.
- Rociar spray de silicona en un paño sin pelusas y lubricar ligeramente la junta tórica del acoplamiento de cierre rápido.

Spray de silicona (pág. 168)

- Ensamblar el acoplamiento de cierre rápido.

PELIGRO

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

- Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
- Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

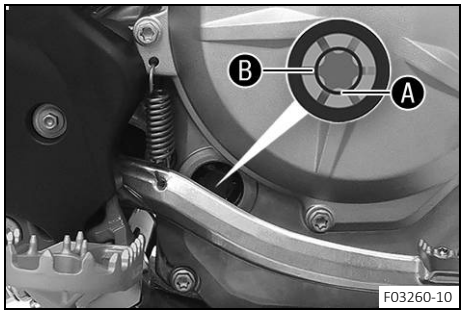
– Arrancar el motor y comprobar su respuesta.

18.2 Comprobar el nivel de aceite del motor

Condición: El motor está a la temperatura de servicio

Trabajo previo

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



Procedimiento de control

– Comprobar el nivel de aceite del motor.

El aceite del motor se encuentra entre el borde inferior de la mirilla Ⓐ y el centro de la mirilla Ⓑ.
Después de apagar el motor, esperar un minuto y luego realizar la comprobación.

» Si el aceite del motor no alcanza el borde inferior de la mirilla Ⓐ:

– Rellenar aceite del motor. (pág. 147)

18.3 Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite

Advertencia

Peligro de quemaduras El aceite del motor y del cambio se calientan durante el funcionamiento del vehículo.

– Utiliza ropa de protección y guantes de protección adecuados.
– En caso de escaldadura, sumerge inmediatamente la zona afectada en agua tibia.

AVISO

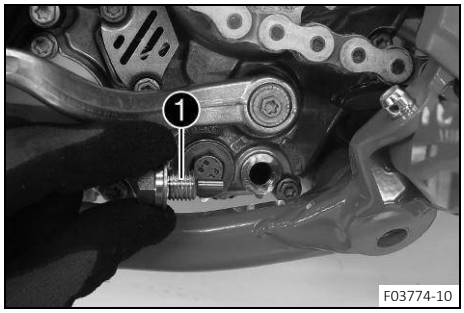
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Condición: El motor está caliente.

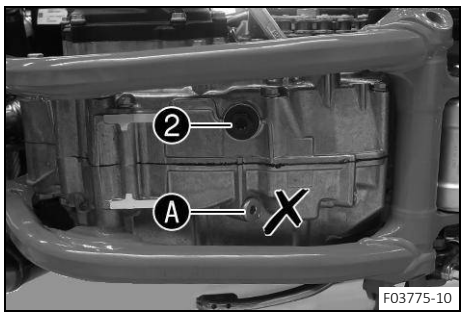
Trabajo previo

– Estacionar la moto sobre una superficie horizontal.



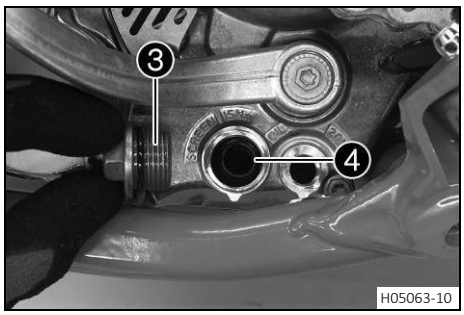
Procedimiento de sustitución

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

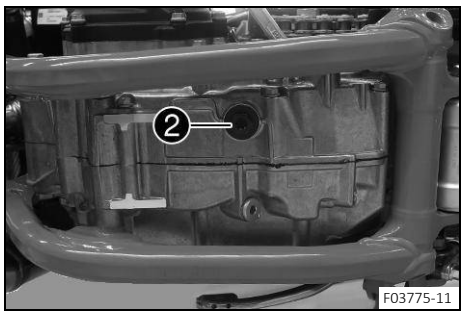


– Retirar el tapón roscado ❷ con la junta tórica.

No quitar el tornillo Ⓐ.

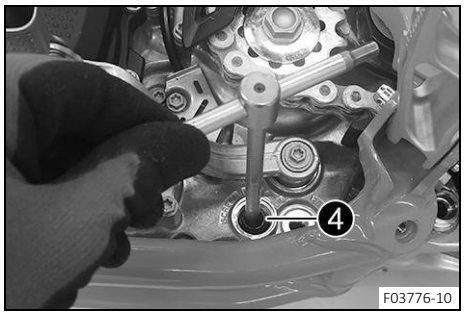


– Extraer el tapón roscado ❸ con el tamiz de aceite largo ❹ y las juntas tóricas.
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y las superficies de hermetizado.

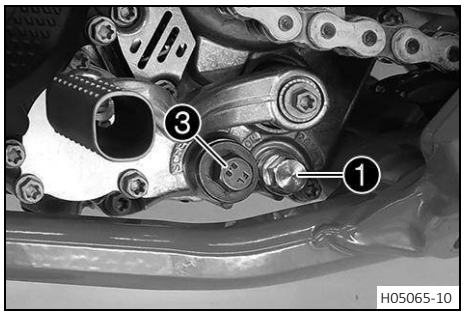


– Montar y apretar el tapón roscado ❷ con la nueva junta tórica.

Tornillo de descarga de la carcasa de la manivela	
M16×1,5	15 Nm



– Colocar el tamiz de aceite largo ❹ con las juntas tóricas en una llave de espigón.
– Colocar la llave de espigón a través del orificio del tapón roscado en la semicarcasa opuesta del motor.
– Introducir el tamiz de aceite en la carcasa del motor hasta el tope.

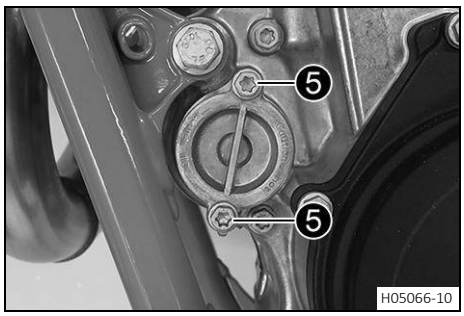


– Montar y apretar el tapón roscado ❸ con la junta tórica.

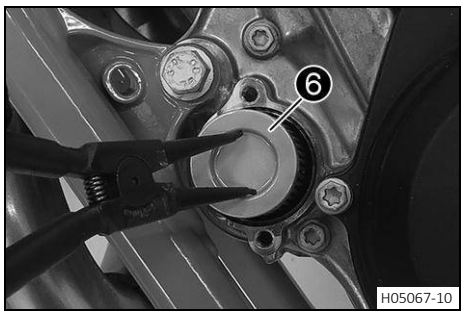
Tapón roscado del tamiz de aceite	
M20×1,5	15 Nm

– Montar y apretar el tapón roscado de vaciado del motor ❶ con el imán y un nuevo anillo de hermetizado.

Tapón roscado de vaciado del motor con imán	
M12×1,5	20 Nm



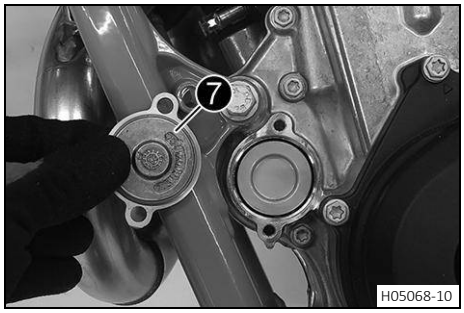
– Retirar los tornillos ❺.
– Desmontar la tapa del filtro de aceite con la junta tórica.



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

Tenazas del anillo de retención (51012011000)

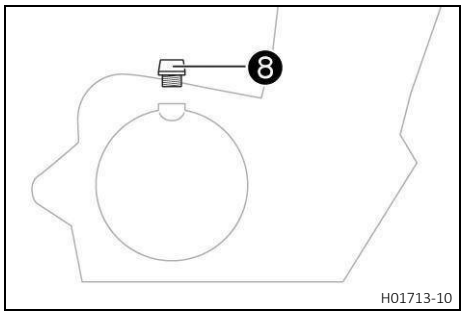
– Vaciar completamente el aceite del motor.
– Limpiar a fondo las piezas y la superficie de hermetizado.



– Colocar la motocicleta tumbada sobre uno de los lados y llenar la carcasa del filtro de aceite hasta ⅓ aproximadamente con aceite del motor.
– Colocar el nuevo filtro de aceite en la carcasa del filtro de aceite.
– Lubricar la junta tórica de la tapa del filtro de aceite ❼ y montarla con esta.
– Montar los tornillos y apretarlos.

Tornillo de la tapa del filtro de aceite	
M6×16	10 Nm

– Levantar la motocicleta.



– Retirar el tornillo de llenado de aceite ❽ con la junta tórica y agregar aceite del motor.

Aceite del motor	
Aceite del motor (10W/50) (pág. 167) Sintético	1,2 l

Aviso
La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.

– Montar y apretar el tapón de aceite con la junta tórica.

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes en marcha el motor en un espacio cerrado.

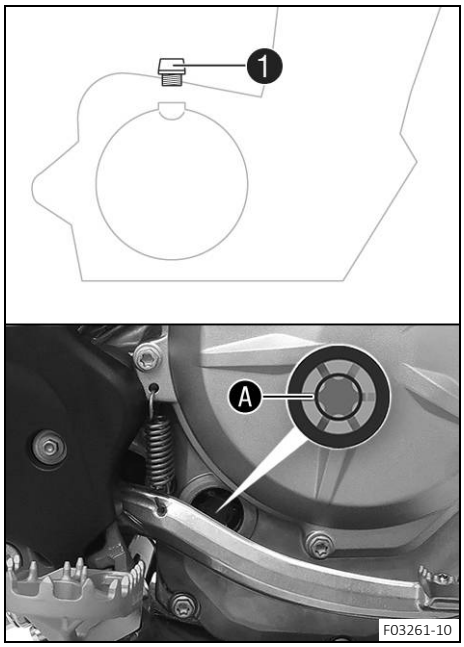
– Arrancar el motor y comprobar la estanqueidad.

Trabajo posterior

– Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 144)

18.4 Rellenar aceite del motor

Aviso
La falta de aceite y el uso de aceite de mala calidad provocan un desgaste prematuro del motor.



Procedimiento de llenado

– Extraer el tornillo de llenado de aceite 1 con la junta tórica.
– Rellenar aceite del motor hasta el centro de la mirilla A.

Aceite del motor	
Aceite del motor (10W/50) (pág. 167) Sintético	1,2 l

Aviso
Para obtener un rendimiento óptimo del aceite del motor, se recomienda no mezclar aceites diferentes.
En caso necesario, recomendamos sustituir el aceite completo.

– Montar y apretar el tapón de aceite con la junta tórica.

PELIGRO
Riesgo de envenenamiento Los gases de escape son venenosos y pueden originar pérdida de conocimiento o incluso la muerte.
– Asegúrate de que haya siempre una ventilación suficiente durante el funcionamiento del motor.
– Utiliza un sistema de aspiración de gases de escape adecuado cuando arranques o dejes 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. 144)

19.1 Limpiar la moto

AVISO

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 penetra en los componentes eléctricos, clemas, cables, cojinetes, etc.

Una presión excesiva provoca un mal funcionamiento y estropea los componentes.

– No orientes el chorro de agua directamente hacia componentes eléctricos, clemas, cables ni cojinetes.
– Mantén una distancia mínima entre el surtidor del limpiador de alta presión y el componente.

Distancia mínima	60 cm

AVISO

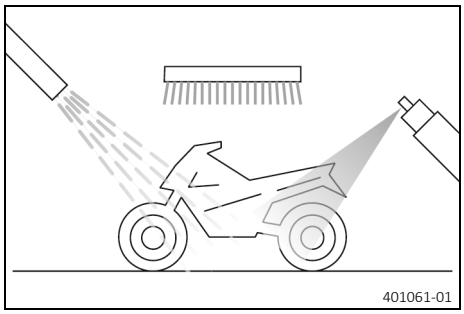
Peligro para el medio ambiente Los materiales contaminantes provocan daños ecológicos.

– Los aceites, grasas, filtros, gasolina, productos de limpieza, líquidos de frenos, etc. deben eliminarse correctamente y cumpliendo la normativa en vigor.

Aviso

Limpiar la moto periódicamente para que conserve su valor y aspecto durante mucho tiempo.

Durante la limpieza de la moto, esta no debe estar expuesta a la radiación solar directa.



– Tapar el sistema de escape para evitar que pueda entrar agua al interior.
– Para eliminar la suciedad gruesa basta con un chorro de agua suave.
– Rociar los puntos más sucios con un limpiador convencional para motos y repartirlo con un pincel.

Limpiador universal neutro respetuoso con el medio ambiente (pág. 169)

Aviso

Utilizar un limpiador convencional de motocicletas diluido en agua caliente y una esponja suave.

No aplicar nunca el limpiador de motocicletas sobre el vehículo en seco; primero debe enjuagarse siempre con agua.

– Una vez enjuagada a fondo la moto con un chorro de agua suave, dejarla secar bien.
– Retirar el tapón de cierre del sistema de escape.

Advertencia

Peligro de accidente La humedad y la suciedad estropean el equipo de frenos.

– Frena cuidadosamente varias veces para eliminar la humedad y suciedad de las pastillas de freno y de los discos de freno.

– Una vez finalizada la limpieza, conducir un breve trayecto hasta que el motor haya alcanzado la temperatura de funcionamiento.

Aviso

El calor también hace que se evapore el agua acumulada en los puntos inaccesibles del motor y del equipo de frenos.

– Una vez que se haya enfriado la moto, lubricar todos los puntos de apoyo y de deslizamiento.
– Limpiar la cadena. (pág. 92)

– Tratar las piezas metálicas sin recubrimiento (excepto discos de freno y sistema de escape) con un anticorrosivo.

  Agente conservante (pág. 169)

– Todas las piezas de plástico y con recubrimiento de polvo deben tratarse siempre con limpiadores y productos de cuidado no agresivos.

  Limpiador para plásticos, vidrio, pintura, metales, cúpulas y viseras (pág. 169)

(Todos los modelos EU)

– Lubricar la cerradura del manillar.

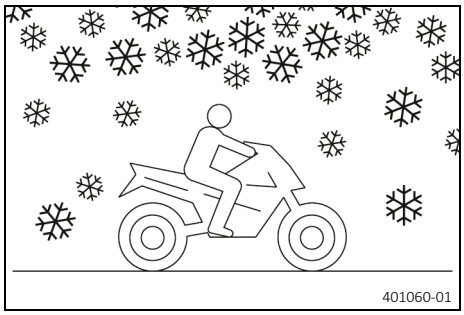
  Spray de aceite universal (pág. 167)

19.2 Trabajos de revisión y cuidado para la operación en invierno

Aviso

Si se utiliza el vehículo en invierno hay que contar con que se haya esparcido sal de deshielo en la calzada. Por este motivo, deben tomarse las medidas necesarias para protegerla contra la agresiva sal de deshielo.

Si el vehículo ha circulado por sal de deshielo, al terminar de circular deberá limpiarse con agua fría. El agua caliente potenciaría los efectos de la sal.



– Limpiar la moto. (pág. 148)

– Limpiar el equipo de frenos.

  Aviso

  SIEMPRE que se termine de circular por calzadas con sal, dejar enfriar las pinzas y pastillas de freno y, sin desmontarlas, limpiarlas a fondo con agua fría y secarlas completamente.

  Después de circular por carreteras con sal, limpiar el vehículo a fondo con agua fría y secarlo bien.

– Tratar el motor, el basculante y todas las demás piezas desnudas o galvanizadas (excepto los discos de freno) con un agente protector contra la corrosión con base de cera.

  Aviso

  El agente protector contra la corrosión no puede alcanzar bajo ningún concepto a los discos de freno, puesto que su rendimiento se vería afectado gravemente.

– Limpiar la cadena. (pág. 92)

20.1 Almacenamiento.

Advertencia

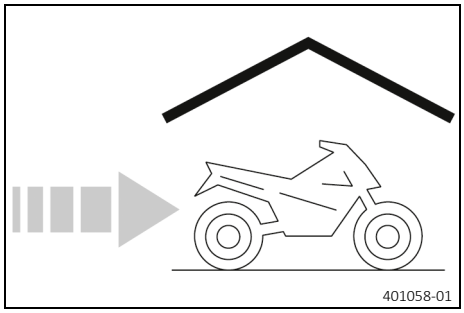
Riesgo de envenenamiento La gasolina es nocivo para la salud.

- Evita que la gasolina entre en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Acude inmediatamente a un médico si has ingerido gasolina.
- No inhales vapores de gasolina.
- Si la gasolina entra en contacto con la piel, enjuaga inmediatamente la zona afectada con agua abundante.
- Si la gasolina entra en contacto con los ojos, enjuágalos bien con agua y acude inmediatamente a un médico.
- Cámbiate de ropa si se ha derramado líquido de frenos sobre ella.
- Guarda la gasolina correctamente en un recipiente adecuado y mantenla fuera del alcance de los niños.

Aviso

Si no se va a utilizar la moto durante un periodo prolongado, se recomienda tomar medidas adicionales.

Antes de la retirada de circulación del vehículo, comprobar el funcionamiento y el desgaste de todas las piezas. Si fuera necesario realizar trabajos de mantenimiento, reparaciones o modificaciones, debe hacerse mientras la moto esté fuera de servicio (menores volúmenes de trabajo en los talleres). De esta manera podrá evitar los largos tiempos de espera que se producen al principio de la temporada.



- Al realizar el último repostaje antes de parar la motocicleta, mezclar aditivo para el combustible.

Aditivo de gasolina (pág. 166)

- Repostar gasolina. (pág. 52)

Consejo

Llenar por completo el depósito de gasolina conforme a la especificación utilizando una gasolina con un contenido de etanol lo más bajo posible.

- Limpiar la moto. (pág. 148)
- Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. (pág. 144)
- Controlar el anticongelante y el nivel de líquido refrigerante. (pág. 132)
- Controlar la presión de los neumáticos. (pág. 119)
- Desmontar la batería de 12 V. (pág. 121)
- Cargar la batería de 12 V. (pág. 123)

Temperatura ideal para carga y almacenamiento de la batería de iones de litio	10 °C … 20 °C

- Estacionar el vehículo en un lugar seco donde no se produzcan cambios de temperatura excesivos.

Aviso

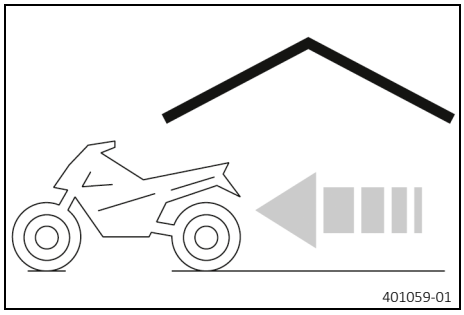
GASGAS GmbH recomienda levantar la motocicleta.

- Levantar la moto con caballete elevador. (pág. 66)
- Lo mejor es cubrir la motocicleta con una lona o una manta transpirables. No utilizar bajo ningún concepto materiales no transpirables, puesto que la humedad no podría disiparse y provocaría corrosión.

Aviso

Resulta muy perjudicial poner brevemente en marcha el motor cuando la moto 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.

20.2 Puesta en servicio después de un período de almacenamiento



- Bajar la moto del caballete elevador. (pág. 66)
- Montar la batería de 12 V. (pág. 122)
- Realizar los trabajos de inspección y cuidado antes de cada puesta en servicio. (pág. 47)
- Realizar un recorrido de prueba.

21 Diagnóstico del fallo

21.1 Diagnóstico del fallo

Causa	Dictamen	Solución
El motor no gira del todo (motor de arranque)	Error de manejo Batería de 12 V descargada Se ha fundido el fusible principal Relé de arranque defectuoso Motor de arranque defectuoso	– Realizar los pasos de trabajo para el arranque. (pág. 47) – Cargar la batería de 12 V. (pág. 123) – Comprobar la tensión de carga. – Comprobar la corriente de reposo. – Controlar el devanado del estátor del alternador. – Sustituir el fusible principal. (pág. 124) – Comprobar el relé de arranque. – Controlar el motor de arranque.
El motor gira, pero no arranca	Error de manejo Acoplamiento de cierre rápido no montado Fallo en el circuito de conexión, LED de las unidades de control offroad **A** y **D** encendidos. Régimen de ralentí mal ajustado Hollín o humedad en la bujía Distancia excesiva entre los electrodos de la bujía Equipo de encendido averiado Rozadura en el cable cortocircuitado del ramal de cables, botón de parada o interruptor de parada de emergencia defectuoso Error en la inyección electrónica de combustible	– Realizar los pasos de trabajo para el arranque. (pág. 47) – Ensamblar el acoplamiento de cierre rápido. – Controlar el sistema eléctrico. – Ajustar el régimen de ralentí. (pág. 140) – Limpiar y secar la bujía y la pipa de la bujía, o sustituirlas. – Ajustar la distancia entre electrodos. Distancia entre electrodos de la bujía: 1,0 mm – Comprobar el sistema de encendido. – Controlar el ramal de cables. (Inspección visual). – Controlar el sistema eléctrico. – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico
El motor no gira	Error en la inyección electrónica de combustible Equipo de encendido averiado	– Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico – Bobina de encendido - Controlar el devanado secundario. – Controlar la pipa de la bujía. – Controlar el devanado del estátor del alternador.
El motor tiene poca potencia	Mucha suciedad en el filtro de aire El filtro de combustible está muy sucio Tamiz de combustible muy sucio Error en la inyección electrónica de combustible Sistema de escape no estanco, deformado o con insuficiente relleno de fibra de vidrio en el silenciador El juego de las válvulas es insuficiente	– Limpiar el filtro de aire y la caja del filtro de aire. (pág. 83) – Cambiar el filtro de gasolina – Cambiar el filtro de gasolina. (pág. 143) – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico – Comprobar si el equipo de escape está deteriorado. – Cambiar el relleno de fibra de vidrio del silenciador. (pág. 87)

Causa	Dictamen	Solución
	Equipo de encendido averiado	– Ajustar el juego de las válvulas. – Bobina de encendido - Controlar el devanado secundario. – Controlar la pipa de la bujía. – Controlar el devanado del estátor del alternador.
El motor se apaga durante la marcha	Falta combustible Fallo en el circuito de conexión, LED de las unidades de control offroad **A** y **D** encendidos.	– Repostar gasolina. (pág. 52) – Controlar el sistema eléctrico.
El motor se calienta excesivamente	Falta de líquido refrigerante en el sistema de refrigeración La corriente de aire es insuficiente Las láminas del radiador están muy sucias Se forma espuma en el sistema de refrigeración Manguera del radiador doblada El termostato está defectuoso Sistema del ventilador del radiador defectuoso, LED de la unidad de control offroad **E** encendido.	– Comprobar la estanqueidad del sistema de refrigeración. – Controlar el nivel de líquido refrigerante. (pág. 133) – Parar el motor con el vehículo detenido. – Limpiar las láminas del radiador. – Purgar el líquido refrigerante. (pág. 134) – Llenar el líquido refrigerante. (pág. 134) – Sustituir la manguera del radiador. – Controlar el termostato. Temperatura de apertura: 70 °C – Comprobar el ventilador del radiador. – Controlar el sistema eléctrico.
El testigo de control de fallo de funcionamiento se ilumina o parpadea	Error en la inyección electrónica de combustible	– Parar la motocicleta e identificar el componente defectuoso con ayuda del código intermitente. – Comprobar si los cables están dañados y si los conectores eléctricos están dañados o presentan corrosión. – Leer la memoria de errores con la herramienta de diagnóstico
Consumo de aceite elevado	La manguera del respiradero del motor está doblada Nivel de aceite del motor demasiado alto Aceite del motor demasiado fluido (viscosidad) Pistón o cilindro desgastado	– Tender la manguera del respiradero sin dobleces, o sustituirla. – Comprobar el nivel de aceite del motor. (pág. 144) – Sustituir el aceite del motor y el filtro de aceite, limpiar los tamices de aceite. (pág. 144) – Determinar el juego inicial del pistón/cilindro.
Batería de 12 V descargada	El alternador no carga la batería de 12 V Grupos consumidores de electricidad no deseados	– Comprobar la tensión de carga. – Controlar el devanado del estátor del alternador. – Comprobar la corriente de reposo.
Se borran los valores en el cuadro de instrumentos (hora, cronómetro, tiempos por vuelta)	La pila del cuadro de instrumentos está gastada	– Sustituir la batería del cuadro de instrumentos. (pág. 130)

Causa	Dictamen	Solución
Fallo en el equipo de luces o en la bocina.	Fallo en el circuito de conexión, LED de las unidades de control offroad **B** o **C** encendido.	– Controlar el sistema eléctrico.

22.1 Motor

22.1.1 Datos técnicos del motor

Tipo constructivo	Motor de gasolina monocilindro de 4 tiempos, refrigerado por agua
Cilindrada	
(Todos los modelos 450)	449,9 cm³
(EC 500F)	510,9 cm³
Carrera del pistón	
(Todos los modelos 450)	63,4 mm
(EC 500F)	72 mm
Orificio	95 mm
Relación de compresión	12,75:1
Distribución	OHC, 4 válvulas controladas mediante balancín
Juego de las válvulas	
Admisión a: 20 °C	0,10 mm … 0,15 mm
Escape a: 20 °C	0,12 mm … 0,17 mm
Diámetro de la válvula de admisión	40 mm
Diámetro de la válvula de escape	33 mm
Régimen de ralentí	1.800 rpm … 1.900 rpm
Cojinetes del cigüeñal	2 rodamientos de rodillos cilíndricos
Rodamiento de la cabeza de biela	Cojinete deslizante
Cojinete del bulón de pistón	Casquillo de cojinete
Pistón	Metal ligero forjado
Segmentos del pistón	1 segmento de compresión, 1 segmento rascador
Lubricación del motor	Lubricación por circulación a presión con 2 bombas trocoidales
Desmultiplicación primaria	29:72
Generador	• 14 V • 196 W
Embrague	Embrague multidisco en baño de aceite, con accionamiento hidráulico
Cambio de marchas	Cambio de 6 velocidades con conexión de garras
Relación interna	
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
Sistema de encendido	Equipo de encendido con regulación electrónica sin contactos, ajuste digital del encendido
Bujía	NGK LZMAR8BI-10
Distancia entre electrodos de la bujía	1,0 mm
Refrigeración	Refrigeración líquida, circulación permanente del líquido refrigerante mediante bomba de agua
Ayuda para el arranque	Motor de arranque

22.1.2 Cantidades de llenado del motor

Aceite del motor	
Aceite del motor (10W/50) (pág. 167) Sintético	1,2 l

22.2 Parte ciclo

22.2.1 Datos técnicos de la parte ciclo

Chasis	Chasis tubular central formado por tubos de acero al cromo y molibdeno
Horquilla	**WP XPLOR OC**
Recorrido de la suspensión	
delante	291,2 mm
detrás	300 mm
Avance de la pletina de dirección	22 mm
Amortiguador	**WP Suspension XACT LDS**
Equipo de frenos	Frenos de disco, pinzas de freno de alojamiento flotante
Discos de freno - Diámetro	
delante	260 mm
detrás	220 mm
Límite de desgaste de los discos de freno	
delante	2,5 mm
detrás	3,5 mm
Presión de aire de los neumáticos para la carretera	
delante	2,0 bar
detrás	2,0 bar
Transmisión secundaria	
(EC 450F EU)	14:52 (13:52)
(EC 450F US)	13:52
(EC 500F)	14:50 (13:50)
Cadena	5/8 x 1/4"
Coronas traseras disponibles	• 48 dientes • 50 dientes • 52 dientes
Ángulo de dirección	63,9°
Distancia entre ejes	1.489 ±10 mm
Altura del asiento sin carga	957 mm
Distancia al suelo sin carga	344 mm
Peso aprox. sin gasolina	
(Todos los modelos EU)	109 kg
(EC 450F US)	110,7 kg
Carga máxima admisible en el eje delantero	145 kg
Carga máxima admisible en el eje trasero	190 kg
Peso total máximo permitido	335 kg

22.2.2 Datos técnicos de los neumáticos

Validez	Neumático delantero	Neumático trasero
(Todos los modelos EU)	**90/90 - 21 M/C 54R M+S TT** MAXXIS Maxx Enduro	**140/80 - 18 M/C 70R TT** MAXXIS Maxx Enduro
(EC 450F US)	**80/100 - 21 51M TT** Dunlop MX33F	**110/100 - 18 64M TT** Dunlop DunlopAT
Los neumáticos indicados representan uno de los posibles neumáticos de serie. Póngase en contacto con un concesionario autorizado o un concesionario 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.		

22.2.3 Cantidades de llenado del vehículo

Capacidad total aprox. del depósito de gasolina	
Gasolina súper sin plomo (ROZ 95) (pág. 166)	9 l

22.3 Sistema eléctrico

22.3.1 Batería

Batería de 12 V	HJTZ5S-FP-C	Batería de iones de litio Voltaje de la batería: 12 V Capacidad nominal: 2,0 Ah No precisa mantenimiento
Pila de botón	CR 2430	Voltaje de la batería: 3 V

22.3.2 Fusibles

Fusible	58011109120	20 A

22.3.3 Dispositivo luminoso

Faro	LED	
Luz de posición	LED	
Testigos de control	W2,3W / Sockel W2x4,6d	12 V 2,3 W
Intermitente	R10W / Sockel BA15s	12 V 10 W
Luz de freno/piloto trasero	LED	
Luz de la placa de matrícula	LED	

22.4 Horquilla

22.4.1 Datos técnicos de la horquilla

Código de referencia de la horquilla	A590C169X401000

Horquilla	**WP XPLOR OC**
Amortiguación de la compresión	
Confort	18 clics
Standard	15 clics

Sport	12 clics
Amortiguación de la extensión	
Confort	18 clics
Standard	15 clics
Sport	12 clics
Longitud del muelle con casquillos de precarga	474 mm
Índice de elasticidad	
Peso del conductor: 65 kg … 75 kg	4,6 N/mm
Peso del conductor: 75 kg … 85 kg	4,8 N/mm
Peso del conductor: 85 kg … 95 kg	5,0 N/mm
Longitud de la horquilla	940 mm

22.4.2 Cantidades de llenado de la horquilla

Cantidad de aceite por botella de la horquilla	
Aceite para la horquilla (48601166S1) (SAE 4) (pág. 167)	625 ml … 645 ml

22.5 Amortiguador

22.5.1 Datos técnicos del amortiguador

Referencia del amortiguador	A460C473Y408000

Amortiguador	**WP Suspension XACT LDS**
Amortiguación de la compresión Lowspeed	
Confort	18 clics
Standard	15 clics
Sport	12 clics
Amortiguación de la compresión Highspeed	
Confort	2,5 vueltas
Standard	2 vueltas
Sport	1,5 vueltas
Amortiguación de la extensión	
Confort	18 clics
Standard	15 clics
Sport	12 clics
Precarga del muelle	7 mm
Dureza del muelle	
Peso del piloto: 65 kg … 75 kg	42 N/mm
Peso del piloto: 75 kg … 85 kg	45 N/mm
Peso del piloto: 85 kg … 95 kg	48 N/mm
Longitud del muelle	240 mm
Presión de gas	10 bar
SAG estático	40 mm
SAG dinámico	110 mm
Longitud de montaje	456,3 mm

22.5.2 Cantidades de llenado del amortiguador

Cantidad de aceite de la horquilla	
Aceite del amortiguador (50180751S1) (SAE 2,5) (pág. 168)	Llenar hasta la marca de máximo

22.6 Pares de apriete

22.6.1 Pares de apriete del motor

Tornillo del eyector de aceite curvado para la refrigeración del pistón M4	2 Nm **Loctite® 243**
Montar el eyector de aceite para lubricación del embrague (superficie de hermetizado de la tapa del generador). M4	0,8 Nm
Tornillo del sensor de detección de marchas M5×14	5 Nm **Loctite® 243**
Eyector de aceite para la refrigeración del pistón M5	2 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la leva del selector M5	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del retenedor del muelle del embrague M5	8 Nm
Tornillo de retención del cojinete M5	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la tapa de la bomba de aspiración M5×16	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del estátor M5	6 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo del sensor del régimen de revoluciones del cigüeñal y chapa de sujeción de cables M5	6 Nm **Loctite® 243**
Eyector de aceite de lubricación de la cadena de distribución M5	2 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la chapa de retención del piñón intermedio de la bomba de aceite M5×10	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del anillo de ajuste del embrague M5×16	6 Nm
Tornillos de la chapa de retención del cojinete principal, cojinete del cambio M5×12	6 Nm
Conexión de depresión del sistema de evaporación de combustible M6	2,5 Nm **Loctite® 243**
Tuerca del rodete de la bomba de agua M6	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la brida de escape M6×16	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del limitador de par M6	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la tapa de la bomba de presión M6×16	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del motor de arranque M6×25	10 Nm

Tornillo de la tapa del embrague M6	10 Nm
Tornillo del cárter del motor M6	10 Nm
Tornillo de la tapa del filtro de aceite M6×16	10 Nm
Tornillo de la estrella del selector del cambio M6×30	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la palanca de cambio M6×16	14 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la protección contra caídas de las cadenas de distribución M6	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del tensor de la cadena de distribución M6	10 Nm
Tornillo del carril de tensado M6	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la tapa de las válvulas M6	10 Nm
Tornillo del cilindro receptor del embrague M6	10 Nm
Tornillo de la tapa de la bomba de agua M6×20	10 Nm
Tornillo de la tapa de la bomba de agua M6×25	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de fijación del eje de balance de la tapa de la bomba de agua M6	10 Nm **Loctite® 222**
Demás tornillos de la tapa de la bomba de agua M6	10 Nm **Loctite® 222**
Tornillo de la tapa de alternador M6	10 Nm
Tornillo de la culata M6×75	10 Nm
Demás tornillos de la tapa del embrague M6	10 Nm
Demás tornillos de la tapa del generador M6	10 Nm
Tornillos de las semicarcasas del motor M6	10 Nm
Tornillo del cojinete del balancín M7×1	15 Nm
Tapón roscado del canal de aceite M7	9 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de descarga del tornillo de blocaje del cigüeñal M8	10 Nm
Tapón roscado del tensor de la cadena de distribución M8	8 Nm
Sensor de temperatura del líquido refrigerante M10×1,25	12 Nm
Tornillo del piñón de ataque M10	60 Nm **Loctite® 2701**

Tapón roscado del canal de aceite M10		15 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la culata M10×1,25 Aceite del motor	1.	Aplicar aceite en el collarín y en la rosca
	2.	10 Nm
	3.	30 Nm
	4.	50 Nm
Bujía M10×1		10 Nm … 12 Nm
Tornillo del rotor M10×1		70 Nm
Tapón roscado de vaciado del motor con imán M12×1,5		20 Nm
Tapón roscado de la válvula de regulación de la presión de aceite M12×1,5		20 Nm
Tornillo de descarga de la carcasa de la manivela M16×1,5		15 Nm
Tuerca del tambor interior de embrague M18×1,5		100 Nm
Tuerca del engranaje primario M18LH×1,5		120 Nm
Tapón roscado del tamiz de aceite M20×1,5		15 Nm
Tapón roscado de la tapa del alternador M24×1,5		18 Nm

22.6.2 Pares de apriete de la parte ciclo

Tornillo de abrazadera para mangueras del radiador	2,4 Nm
Tornillo del puño fijo M4	5 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la abrazadera del cuerpo de aceleración M4	5 Nm
Tuerca de radio de la rueda delantera M4,5	6 Nm
Tuerca de radio de la rueda trasera M4,5	6 Nm
Tuercas restantes de la parte ciclo M5	5 Nm
Tornillos restantes de la parte ciclo M5	5 Nm
Tornillo del polo de la batería M5	2,5 Nm
(Todos los modelos EU) Tornillo del mando de las luces M5	1 Nm
(Todos los modelos EU) Tornillo del interruptor de los intermitentes M5	1 Nm

Tornillo del protector de chasis M5	3 Nm
Tornillo de la tapa del cuerpo de aceleración M5	2,6 Nm
Tuerca del motor de arranque M6	4 Nm
Tuercas restantes de la parte ciclo M6	10 Nm
Tornillos restantes de la parte ciclo M6	10 Nm
Tornillo del puño del acelerador M6	5 Nm
Tornillo del disco de freno trasero M6	14 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del disco de freno delantero M6	14 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del patín de cadena en el basculante M6	6 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la rótula del vástago de apriete del cilindro del freno detrás M6	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del guardabarros M6	12 Nm
Tornillo de la instalación del asiento M6	8 Nm
Tornillo de la guía del latiguillo de freno en el basculante M6	4,5 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la placa de clemas con instrumentación M6	5 Nm
Tornillo del cable de masa en el chasis M6	10 Nm
Tornillo del cable del motor de arranque al relé de arranque M6	6 Nm
Tornillo de la maneta M6	5 Nm
Tornillo del enganche de sujeción de la batería M6	6 Nm
Tornillo del deflector del depósito de combustible en el radiador M6	6 Nm
Tuerca del cable del acelerador con funda en el cuerpo de aceleración M6	3 Nm
Tornillo de la guía de cadena detrás M6	10 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la guía de cadena delante M6	10 Nm
Tuerca del tornillo de la corona de la cadena M8	35 Nm **Loctite® 2701**
Tuerca del freno de cubierta M8	12 Nm
Tuerca del tope del pedal del freno detrás M8	20 Nm

Tuercas restantes de la parte ciclo M8	25 Nm
Tornillos restantes de la parte ciclo M8	25 Nm
Tornillo de la pinza de freno delantero M8	25 Nm **Loctite® 243**
Tornillo de la pletina de dirección superior forjada M8	20 Nm
Tornillo de la pletina de dirección inferior forjada M8	15 Nm
Tornillo del anclaje inferior de la horquilla invertida M8	15 Nm
Tornillo superior del eje de dirección M8	20 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del colector M8	15 Nm
Tornillo de la brida del manillar M8	20 Nm
Tornillo del patín de cadena en el chasis M8	15 Nm
Tornillo del tirante del motor en el motor M8×20	25 Nm **Loctite® 243**
Tornillo del subchasis superior M8	40 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo de la fijación del caballete lateral M8	33 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo inferior del subchasis M8	35 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo del tirante del motor en el chasis M8×15	25 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo de la tapa de piñón de ataque en el basculante M8	15 Nm
Tornillo de soporte del motor M10	60 Nm
Tuercas restantes de la parte ciclo M10	45 Nm
Tornillos restantes de la parte ciclo M10	45 Nm
Tornillo del anclaje de manillar M10	40 Nm **Loctite® 243**
Tornillo superior del amortiguador M10	60 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo inferior del amortiguador M10	60 Nm **Loctite® 2701**
Tornillo del piñón M10	60 Nm **Loctite® 2701**
Unión atornillada de la bieleta de reenvío en el chasis M14	60 Nm
Tuerca del eje del basculante M16×1,5	100 Nm

Tornillo superior de la columna de dirección M20×1,5	12 Nm
Tornillo del eje de la rueda delantera M20×1,5	35 Nm
Tuerca del eje de la rueda trasera M22	80 Nm
Tobera roscada del sistema de refrigeración M24×1,5	7,5 Nm
Unión roscada de membrana interior **EJOT PT®** – 35×25	1 Nm
Tornillo del sensor de temperatura del aire de admisión **EJOT DELTA PT®** – K50×18 – T20	0,7 Nm
Tornillo del interruptor de parada de emergencia **EJOT PT®** – K50×18	2 Nm
Tornillo del regulador de presión **EJOT PT®** – K60×25 – Z	2,3 Nm
Tornillo de la instalación del asiento **EJOT EJOFORM®** – K60×23/18	2,5 Nm
Tornillos restantes de la parte ciclo **EJOT PT®** – K60×25 – Z	2 Nm
Tornillo de la bomba de combustible **EJOT PT®** – K60×30 – AF6	2,5 Nm
Tornillo del subchasis de la caja del filtro de aire **EJOT PT®** – 60×20	5 Nm
Tuerca de la palanca de unión en la palanca angular M14x1,5	60 Nm

A Vocabulario técnico

	Launch Control	Función del sistema electrónico del vehículo para obtener la mejor aceleración posible desde 0
	Quickshifter	Función del sistema electrónico del motor para cambiar a una marcha más larga sin accionar el embrague
OBD	Diagnóstico de a bordo	Sistema del vehículo que controla los parámetros prefijados del sistema electrónico del vehículo.

B Gasolinas

Gasolina súper sin plomo

Normas

• ROZ 95	→ DIN EN 228

Aditivo de gasolina

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **FUEL STABILIZER**

C Combustibles

Spray para cadenas offroad

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **CHAINLUBE OFF ROAD**

Aceite para la horquilla

Datos del pedido

- 48601166S1

Normas

- SAE 4 → SAE

Spray de aceite universal

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **JOKER 440 SYNTHETIC**

Grasa de larga duración

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **2000**

Aceite del motor

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **CROSS POWER 4T**

Normas

→ JASO T903 MA2

- 10W/50 → SAE

Características

- Sintético

Grasa de alta viscosidad

Proveedor recomendado

SKF®

- **LGHB 2**

Spray de silicona

Proveedor recomendado

MOTOREX®
- **SILICONE SPRAY**

Aceite del amortiguador

Datos del pedido
- 50180751S1

Normas

SAE 2,5	→ SAE

Aceite para filtros de aire de espuma

Proveedor recomendado

MOTOREX®
- **RACING BIO AIR FILTER OIL**

Líquido de freno DOT 4 / DOT 5.1

Proveedor recomendado

Castrol
- **REACT PERFORMANCE DOT 4**

MOTOREX®
- **BRAKE FLUID DOT 5.1**

Normas

→ DOT

Líquido refrigerante

Proveedor recomendado

MOTOREX®
- **COOLANT M3.0**

Características

Protección anticongelante como mínimo hasta	−25 °C

D Producto de limpieza

Limpiador para cadenas

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **CHAIN CLEAN**

Agente conservante

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **MOTO PROTECT**

Producto de limpieza para el filtro de aire

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **RACING BIO AIR FILTER CLEANER**

Limpiador para plásticos, vidrio, pintura, metales, cúpulas y viseras

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **QUICK CLEANER**

Limpiador universal neutro respetuoso con el medio ambiente

Proveedor recomendado

MOTOREX®

- **MOTO CLEAN UNIVERSAL**

E Iconos

E.1 Colores de los símbolos

E.1.1 Símbolos amarillos y naranjas

Los símbolos amarillos y naranjas señalizan un fallo que requiere tomar medidas rápidamente. Los símbolos amarillos y naranjas también muestran las ayudas de conducción que están activas.

	El testigo de anomalía de funcionamiento se ilumina/parpadea.
	El testigo de aviso del nivel de combustible se ilumina en amarillo

E.1.2 Símbolos verdes y azules

Los símbolos verdes y azules proporcionan información.

	El testigo de control de los intermitentes parpadea en verde – El intermitente está activado.
	El testigo de control de la luz de carretera se ilumina en azul – La luz de carretera está activada.

A

Accesorios 14

Aceite del motor
- Completar 147
- Sustituir 144

Ajuste del faro
- Comprobar 128

Almacenamiento 150

Amortiguación de la compresión
- de la horquilla, ajustar 63

Amortiguación de la compresión Highspeed
- del amortiguador, ajustar 58

Amortiguación de la compresión Lowspeed
- del amortiguador, ajustar 57

Amortiguación de la extensión
- de la horquilla, ajustar 63
- del amortiguador, ajustar 58

Amortiguador
- Ajustar la precarga del muelle 61
- Comprobar el SAG dinámico 60
- Controlar el SAG estático 60
- Desmontar 77
- Montar 78

Anticongelante
- Controlar 132

Arranque 47

Asiento
- Montar 80
- Retirar 80

B

Basculante
- Controlar 97

Batería de 12 V
- Cargar 123
- Desmontar 121
- Montar 122
- Potencia de arranque 43

Bombilla del faro
- Sustituir 127

Bombilla del intermitente
- Sustituir 129

Botellas de la horquilla
- Controlar el reglaje básico 62
- Desmontar 69
- Limpiar los manguitos antipolvo 67
- Montar 70
- Purgar 66

Botón de arranque 20

Botón de arranque en frío 23

Botón de la bocina 19

C

Caballete lateral 25

Cadena
- Controlar 94
- Limpiar 92

Caja del filtro de aire
- Limpiar 83

Característica de la admisión de gasolina
- Ajuste 138

Cojinete de dirección
- Lubricar 75

Condiciones de uso difíciles 44
- Altas temperaturas 46
- Arena mojada 45
- Arena seca 44
- Circulación lenta 46
- Nieve 46
- Temperaturas bajas 46
- Trayecto embarrado 45
- Trayecto mojado 45

Conector de diagnóstico 131

Control de tracción
- Activar (opcional) 48

Corona trasera
- Controlar 94

Cuadro de instrumentos
- Ajustar kilómetros o millas 29
- Ajustar la hora 30
- Visión general 28

Cubierta del faro con el faro
- Desmontar 125
- Montaje 126

Chasis
- Controlar 97

D

Datos técnicos
- Neumáticos 157

Definición del uso 12

Deposito de gasolina
- Desmontar 88
- Montar 90

Desmontar
- Desmontar 115
- Montar 116

Dirección
- Bloquear 26
- Desbloquear 27

Discos de freno
- Controlar 103

Dispositivo luminoso 157

E

Embrague
Cambiar el líquido . . . 101
Controlar y corregir el nivel de líquido . . . 100

Estado de los neumáticos
Controlar . . . 119

F

Faro
Ajustar la distancia de alumbrado . . . 128

Filtro de aceite
Sustituir . . . 144

Filtro de aire
Desmontar . . . 82
Limpiar . . . 83
Montar . . . 83

Filtro de gasolina
Cambiar . . . 143

Fusible
Sustituir el fusible principal . . . 124

Fusible principal
Cambiar . . . 124

Fusibles . . . 157

G

Garantía del fabricante . . . 14
Garantía legal . . . 14

Guardabarros delantero
Desmontar . . . 76
Montar . . . 76

Guia de cadena
Controlar . . . 94

H

Holgura del cojinete de dirección
Ajustar . . . 75
Controlar . . . 74

I

Imágenes . . . 14

Instrumentación
Ajustar . . . 30
Consultar el tiempo por vuelta . . . 31
Sustituir la batería del cuadro de instrumentos . . . 130

Interruptor de los intermitentes . . . 20
Interruptor de masa . . . 21

J

Juego del cable del acelerador
Ajustar . . . 137
Controlar . . . 137

L

Líquido de frenos
del freno delantero, rellenar . . . 104
del freno trasero, rellenar . . . 110

Líquido refrigerante
Comprobar el nivel . . . 133
Comprobar la protección anticongelante y el nivel . . . 132
Llenar . . . 134
Purgar . . . 134

M

Mando de las luces . . . 20
Maneta de embrague . . . 19
Ajustar la posición inicial . . . 100
Maneta de freno . . . 19
Ajustar la carrera en vacío . . . 103
Controlar el juego libre . . . 103
Manual de instrucciones . . . 12

Mapping
Modificar (opcional) . . . 139

Medio ambiente . . . 12
Medios auxiliares . . . 14
Medios de explotación . . . 14

Moto
Bajar del caballete elevador . . . 66
Levantar con caballete elevador . . . 66
Limpiar . . . 148

Motor
Realizar rodaje . . . 43

N

Nivel de aceite del motor
Comprobar . . . 144

Nivel del líquido de frenos
del freno delantero, controlar . . . 104
del freno trasero, controlar . . . 109

Normas de trabajo . . . 11

O

OCU . . . 131

Operación en invierno
Trabajos de revisión y cuidado . . . 149

P

Palanca de cambio . . . 25
Ajustar la posición inicial . . . 142
Controlar la posición inicial . . . 141

Pastillas de freno
del freno delantero, controlar . . . 105
del freno delantero, sustituir . . . 106
del freno trasero, controlar . . . 111
del freno trasero, sustituir . . . 112

Pedal de freno . . . 25
Ajustar la posición inicial . . . 109
Controlar el juego libre . . . 108

Piñón de ataque
Controlar . . . 94

Pletina de dirección inferior
Desmontar . . . 71
Montar . . . 72
Posición de la válvula de mariposa
Programar . . . 141
Posición del manillar . . . 64
Ajustar . . . 64
Potencia de arranque de las baterías de iones de litio con temperaturas bajas . . . 43
Presión de los neumáticos
Controlar . . . 119
Protector de chasis
Desmontar . . . 68
Montar . . . 69
Protector de horquilla
Desmontar . . . 68
Montar . . . 68
Puesta en servicio
Después de un período de almacenamiento . . . 151
Instrucciones para la primera puesta en servicio . . . 42
Trabajos de revisión y cuidado antes de cada puesta en servicio . . . 47
Puño de goma
Controlar . . . 98
Puño del acelerador . . . 19

Q

Quickshifter
Activar (opcional) . . . 50
Programar (opcional) . . . 99

R

Recambios . . . 14
Régimen de ralentí
Ajustar . . . 140
Reglaje de la parte ciclo
Respecto al peso del conductor, controlar . . . 57
Repostar
Gasolina . . . 52
Ropa . . . 11
Ropa de protección . . . 11
Rueda trasera
Desmontar . . . 116
Montar . . . 117

S

SAG dinámico
Ajustar . . . 62
Seguridad de funcionamiento . . . 10
Seguro de las pastillas de freno
del freno delantero, controlar . . . 105
del freno trasero, controlar . . . 111
Servicio . . . 14
Servicio de atención al cliente . . . 14
Silenciador
Cambiar el relleno de fibra de vidrio . . . 87
Desmontar . . . 85
Limpiar el supresor de chispa . . . 86
Montar . . . 85
Sistema de refrigeración . . . 132

T

Tamices de aceite
Limpiar . . . 144
Tapa de la caja del filtro de aire
Desmontar . . . 81
Montar . . . 82
Preparar para su aseguramiento . . . 84
Tapón del depósito de gasolina
Abrir . . . 22
Cerrar . . . 23
Tendido del cable del acelerador
Controlar . . . 97
Tensión de la cadena
Ajustar . . . 93
Controlar . . . 92
Tensón de los radios
Controlar . . . 120
Tornillo de regulación del régimen de ralentí . . . 24
Transporte . . . 52

U

Uso conforme a lo previsto . . . 12
Uso indebido . . . 13

3215229es

12/11/2024



GASGAS

Stallhofnerstraße 3 / 5230 Mattighofen / Austria / https://www.gasgas.com/