

# Manual de instrucciones

## K 1200 R



BMW Motorrad



The Ultimate Riding  
Machine

## Datos del vehículo y del concesionario

### Datos del vehículo

---

Modelo

---

Número de chasis

---

Referencia de la pintura

---

Primera matriculación

---

Matrícula

### Datos del concesionario

---

Persona de contacto en Servicio

---

Sr./Sra.

---

Número de teléfono

---

Dirección del concesionario/teléfono  
(sello de la empresa)

## **¡Bienvenido a BMW!**

Nos complace que se haya decidido por una motocicleta BMW, y le damos la bienvenida al mundo de los conductores BMW.

Procure familiarizarse con su nueva motocicleta. De ese modo, podrá conducirla con seguridad.

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de arrancar su nueva BMW. En este cuaderno encontrará información importante sobre el manejo del vehículo BMW y sobre el modo de aprovechar al máximo sus posibilidades técnicas.

Además, encontrará consejos e información de utilidad para el mantenimiento y la conservación, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su

motocicleta siempre en buen estado.

Para cualquier pregunta sobre su motocicleta, su Concesionario BMW Motorrad le ofrece asesoramiento y ayuda en todo momento.

Le deseamos que disfrute de su nueva BMW y que tenga siempre un viaje placentero y seguro,

BMW Motorrad.

# Índice

Para buscar un tema en concreto, consulte el índice alfabético al final de este manual de instrucciones.

## 1 Instrucciones

### generales ..... 5

Vista general ..... 6

Abreviaturas y símbolos ... 6

Equipamiento ..... 7

Datos técnicos ..... 7

Actualidad ..... 7

## 2 Sinopsis ..... 9

Vista general del lado

izquierdo ..... 11

Vista general del lado

derecho ..... 13

Bajo el asiento ..... 15

Conjunto del puño

izquierdo ..... 16

Conjunto del puño

derecho ..... 17

Cuadro de

instrumentos ..... 18

Faro ..... 19

## 3 Indicadores ..... 21

Pantalla multifunción ..... 22

Testigos de control y de

advertencia ..... 22

Testigo de advertencia del

ABS<sup>EO</sup> ..... 22

Indicadores de

funcionamiento ..... 23

Indicadores de

advertencia ..... 23

Indicadores de

advertencia del control de

presión de neumáticos

RDC<sup>EO</sup> ..... 31

Indicadores de

advertencia del ABS<sup>EO</sup> ... 35

## 4 Manejo ..... 39

Cerradura de contacto y

del manillar ..... 40

Bloqueo electrónico de

arranque EWS ..... 41

Intermitentes de

advertencia ..... 42

Cuentakilómetros ..... 43

Reloj ..... 45

Control de presión de

neumáticos RDC<sup>EO</sup> ..... 46

Ordenador de a

bordo<sup>EO</sup> ..... 47

Interruptor de parada de

emergencia ..... 50

Calefacción de

puños<sup>EO</sup> ..... 51

Embrague ..... 52

Freno ..... 52

Luces ..... 53

Faro ..... 54

Intermitentes ..... 54

Asiento ..... 55

Soporte para casco.....	57	<b>6 Accesorios .....</b>	<b>81</b>	Arranque con alimentación externa....	120
Cuerdas para equipaje ...	58	Instrucciones generales .....	82	Batería .....	121
Retrovisores.....	59	Toma de corriente .....	82	<b>8 Conservación .....</b>	<b>127</b>
Pretensado de los muelles .....	59	Equipaje .....	83	Productos de limpieza y mantenimiento .....	128
Amortiguadores .....	60	Maleta <sup>AO</sup> .....	84	Lavado del vehículo ....	128
Sistema electrónico del tren de rodaje ESA <sup>EO</sup> ....	62	<b>7 Mantenimiento .....</b>	<b>89</b>	Limpieza de piezas delicadas del vehículo.....	129
Neumáticos .....	63	Instrucciones generales .....	90	Cuidado de la pintura ...	130
<b>5 Conducir .....</b>	<b>65</b>	Herramientas de a bordo .....	90	Conservación .....	130
Instrucciones de seguridad .....	66	Aceite del motor .....	91	Retirar del servicio la motocicleta .....	130
Lista de control.....	68	Sistema de frenos general .....	93	Poner en servicio la motocicleta .....	131
Poner en marcha .....	68	Pastillas de freno .....	94	<b>9 Datos técnicos .....</b>	<b>133</b>
Rodaje .....	71	Líquido de frenos .....	96	Tabla de fallos.....	134
Parada de la motocicleta .....	72	Embrague.....	98	Uniones atornilladas ....	135
Repostar .....	74	Neumáticos .....	99	Motor .....	137
Control de presión de neumáticos RDC <sup>EO</sup> .....	75	Llantas .....	100	Valores de marcha.....	139
Sistema de frenos general .....	76	Ruedas .....	100	Embrague.....	139
Sistema de frenos con sistema BMW Motorrad Integral ABS <sup>EO</sup> .....	77	Bastidor de la rueda delantera.....	108	Cambio .....	139
		Bastidor de la rueda trasera .....	110	Propulsión de la rueda trasera .....	141
		Lámparas .....	112		

Tren de rodaje .....	141
Frenos .....	143
Ruedas y neumáticos ...	143
Sistema eléctrico .....	144
Chasis .....	146
Dimensiones .....	146
Pesos .....	147
<b>10 Servicio .....</b>	<b>149</b>
Servicio Posventa BMW	
Motorrad .....	150
Calidad de servicio BMW	
Motorrad .....	150
BMW Service Card	
Motorrad: Asistencia en	
carretera .....	151
Red BMW Motorrad	
Service .....	151
Tareas de	
mantenimiento .....	151
Programas de	
mantenimiento .....	152
Confirmación del	
mantenimiento .....	153
Confirmación del	
servicio .....	158

## **Instrucciones generales**

Vista general .....	6
Abreviaturas y símbolos .....	6
Equipamiento .....	7
Datos técnicos .....	7
Actualidad .....	7

## Vista general

En el capítulo 2 de este manual de instrucciones se ofrece una primera visión general de su motocicleta. En el capítulo 10 se anotarán todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para prestaciones de deferencia. Si algún día tiene previsto vender la motocicleta, asegúrese de entregar también este manual de instrucciones, documentación fundamental de la misma.

## Abreviaturas y símbolos



Identifica advertencias que deben observarse obligatoriamente para su se-

guridad, la de los demás y la de su motocicleta.



Información especial para facilitar el manejo en los procesos de mando, control y ajuste, así como en los trabajos de mantenimiento.

- ◀ Identifica el final de una advertencia.
- Indicación de acción.
- » Resultado de una acción.
- ➔ Referencia a una página con más información.
- ◁ Identifica el final de una información relativa a un accesorio o un equipamiento.



Par de apriete.



Fecha técnica.

EO

Equipo opcional  
Los equipos opcionales que desea añadir al vehículo se tienen en cuenta durante su fabricación.

AO

Accesorios opcionales  
Los accesorios opcionales pueden solicitarse a través del Concesionario BMW Motorrad para ser incorporados posteriormente.

EWS

Bloqueo electrónico de arranque.



ESA Electronic Suspension Adjustment  
Ajuste electrónico del tren de rodaje.

DWA Alarma antirrobo.

ABS Sistema antibloqueo.

RDC Control de presión de neumáticos.

## Equipamiento

A la hora de comprar su motocicleta BMW se ha decidido por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales que ofrece BMW (EO) y una selección de diferentes accesorios opcionales (AO). Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también equipos y accesorios que no ha elegido con su

motocicleta. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada. En caso de que su equipo BMW incluya accesorios que no se describen en este manual de instrucciones, éstos se describirán en un manual de instrucciones diferente.

## Datos técnicos

Los datos referentes a dimensiones, pesos y potencia que figuran en este manual de instrucciones se han determinado de acuerdo con las normas del instituto alemán de normalización "Deutsche Institut für Normung e.V." (DIN) y sus correspondientes tolerancias. Pueden existir divergencias respecto a estos datos en las ejecuciones específicas para determinados países.

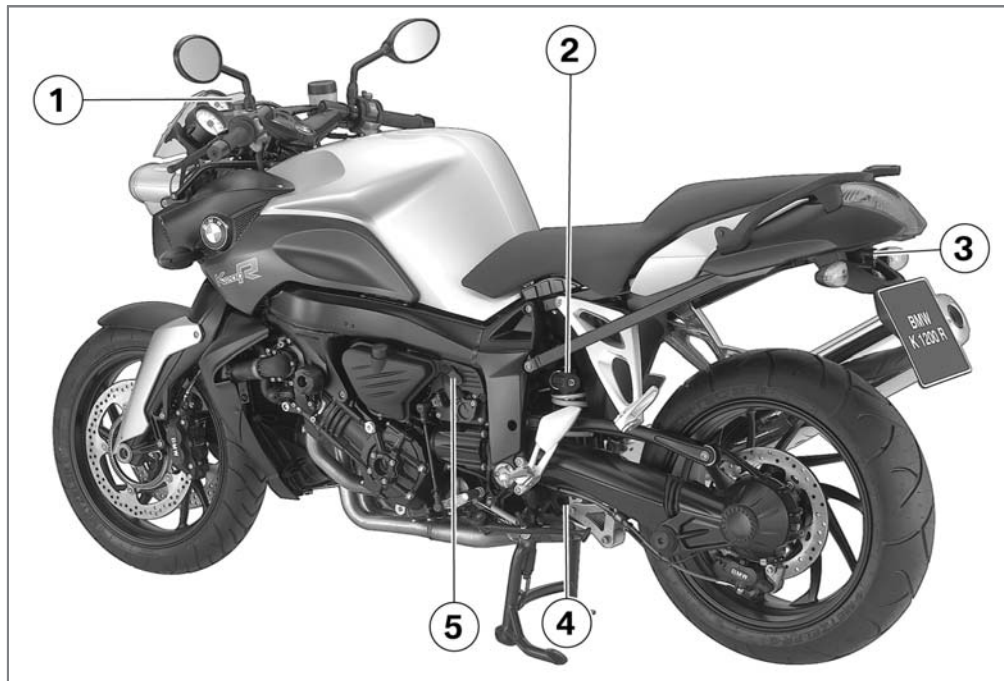
## Actualidad

Para poder garantizar el alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW, se desarrollan y perfeccionan continuamente el diseño, el equipamiento y los accesorios. Como consecuencia, pueden existir divergencias entre la información de este manual de instrucciones y su motocicleta. También pueden haberse deslizado errores en la redacción o la impresión. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ningún derecho referente a la información, las figuras y las descripciones de este manual.



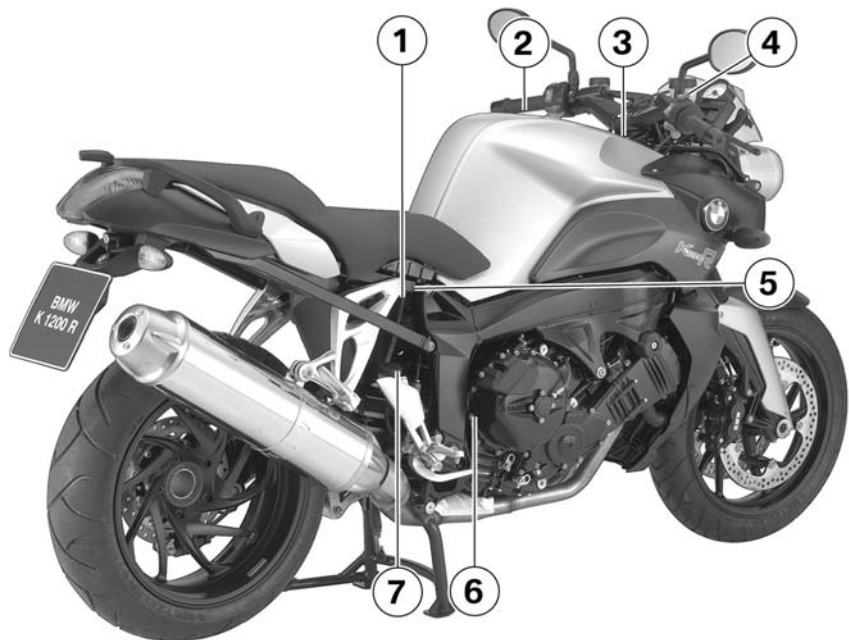
## Sinopsis

Vista general del lado izquierdo .....	11
Vista general del lado derecho .....	13
Bajo el asiento .....	15
Conjunto del puño izquierdo ...	16
Conjunto del puño derecho ....	17
Cuadro de instrumentos .....	18
Faro .....	19



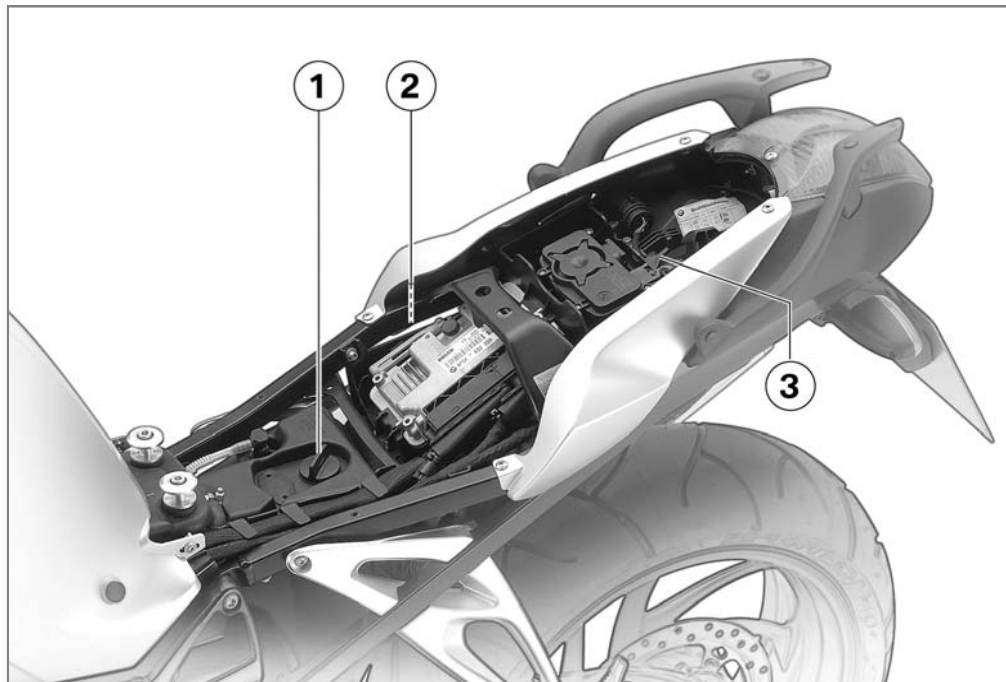
## Vista general del lado izquierdo

- 1 Depósito del líquido del embrague (⇒ 98)
- 2 Ajuste del pretensado del muelle trasero (⇒ 59)
- 3 Cerradura del asiento, bajo la luz trasera (⇒ 55)
- 4 Ajuste amortiguador trasero (⇒ 61)
- 5 Toma de corriente (⇒ 82)



## Vista general del lado derecho

- 1 Indicador de nivel de aceite del motor (⇒ 91)
- 2 Orificio de llenado de combustible (⇒ 74)
- 3 Compartimento de la batería (⇒ 124)
- 4 Depósito de líquido de frenos delantero (⇒ 96)
- 5 Placa de características
- 6 Número de chasis
- 7 Depósito de líquido de frenos trasero (⇒ 97)





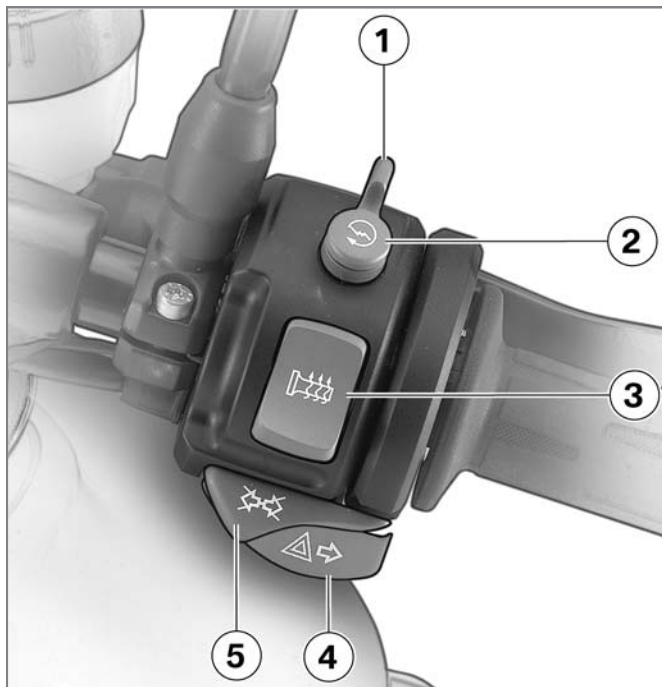
## Bajo el asiento

- 1 Llenado del aceite del motor (➡ 92)
- 2 Herramientas de a bordo (➡ 90)
- 3 Soporte para casco (➡ 57)

## Conjunto del puño izquierdo

- 1 Tecla INFO para el cuentakilómetros (⇒ 43), Tecla INFO para el ordenador de a bordo<sup>EO</sup> (⇒ 47)
- 2 Tecla de ESA<sup>EO</sup> (⇒ 62)
- 3 Tecla de la bocina
- 4 Tecla del intermitente izquierdo (⇒ 54), Tecla de los intermitentes de advertencia (⇒ 42)
- 5 Interruptor de luces de carretera y ráfagas (⇒ 53)





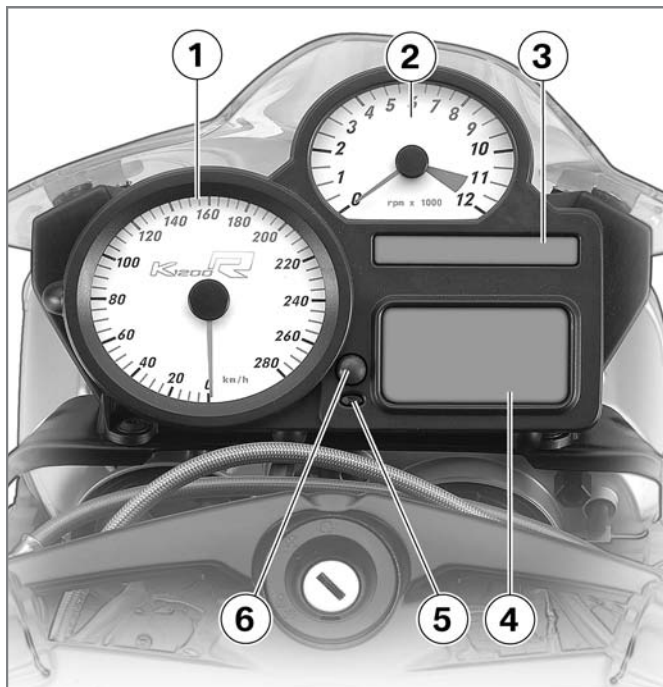
## Conjunto del puño derecho

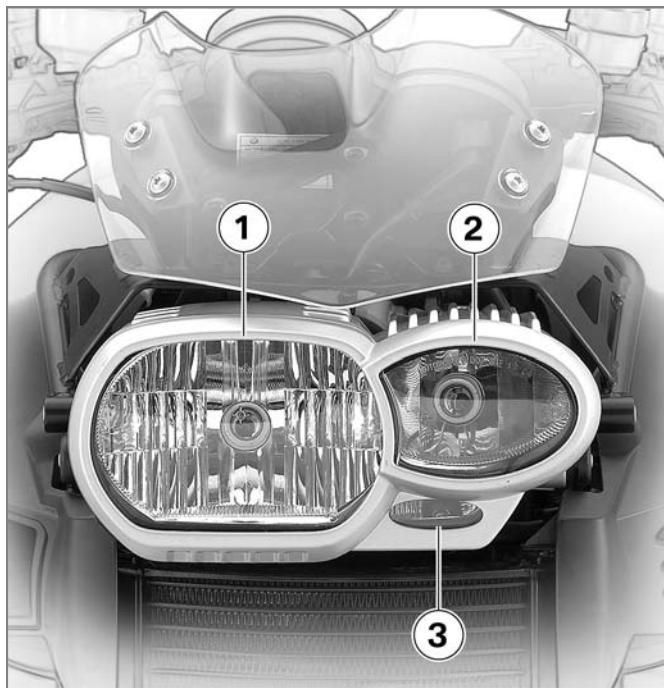
- 1 Interruptor de parada de emergencia (⇒ 50)
- 2 Tecla del motor de arranque (⇒ 69)
- 3 Interruptor de calefacción de puños<sup>EO</sup> (⇒ 51)
- 4 Tecla del intermitente derecho (⇒ 55), Tecla de los intermitentes de advertencia (⇒ 42)
- 5 Tecla de desconexión de intermitentes (⇒ 55), Tecla de desconexión de los intermitentes de advertencia (⇒ 43)

## Cuadro de instrumentos

- 1 Velocímetro
- 2 Cuentarrevoluciones
- 3 Testigos de control y de advertencia (→ 22)
- 4 Pantalla multifunción (→ 22)
- 5 Testigo de control de la alarma antirrobo (equipo opcional) y sensor de iluminación de los instrumentos
- 6 Manejo del cuentakilómetros (→ 43)

▶ La iluminación del cuadro de instrumentos está dotada de un sistema de conmutación automático de día y noche.◀





## Faro

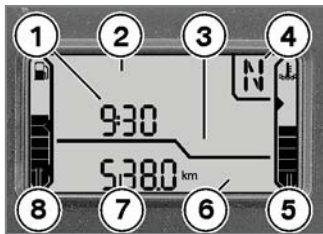
- 1 Lámparas de la luz de carretera
- 2 Lámpara de luces de cruce
- 3 Lámpara de las luces de posición



## Indicadores

Pantalla multifunción .....	22
Testigos de control y de advertencia .....	22
Testigo de advertencia del ABS <sup>EO</sup> .....	22
Indicadores de funcionamiento .....	23
Indicadores de advertencia ....	23
Indicadores de advertencia del control de presión de neumáticos RDC <sup>EO</sup> .....	31
Indicadores de advertencia del ABS <sup>EO</sup> .....	35

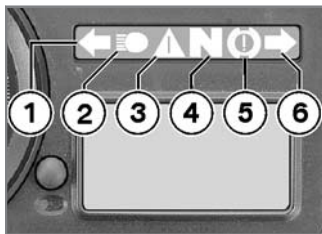
## Pantalla multifunción



- 1 Reloj (⇒ 45), Zona para los indicadores del RDC<sup>EO</sup> (⇒ 46), Zona para el indicador de nivel de aceite<sup>EO</sup> (⇒ 49)
- 2 Espacio para los indicadores de advertencia (⇒ 23)
- 3 Zona de indicaciones del ordenador de a bordo<sup>EO</sup> (⇒ 47)
- 4 Indicador de marcha seleccionada (⇒ 23)
- 5 Indicador de temperatura de refrigerante (⇒ 23)

- 6 Zona para las indicación del electrónico del tren de rodaje (ESA)<sup>EO</sup> (⇒ 62)
- 7 Indicador del cuentakilómetros (⇒ 43)
- 8 Indicador del nivel de combustible (⇒ 23)

## Testigos de control y de advertencia




- 1 Testigo de control del intermitente izquierdo
- 2 Testigo de control de las luces de carretera

- 3 Testigo de advertencia general
- 4 Testigo de control de punto muerto
- 5 Testigo de advertencia del ABS (EO)
- 6 Testigo de control del intermitente derecho

## Testigo de advertencia del ABS<sup>EO</sup>

En algunos países es posible una representación diferente del testigo de advertencia del ABS.

 Posible variante nacional.



## Indicadores de funcionamiento

### Nivel de combustible



Los segmentos debajo del símbolo del surtidor de gasolina indican la cantidad de combustible restante.

### Marcha



Se indica la marcha seleccionada.

Si no hay ninguna marcha engranada, el indicador de cambio indica N y el testigo de control de punto muerto se enciende.

### Temperatura del líquido refrigerante



Los segmentos debajo del símbolo de temperatura indican el nivel de la temperatura del líquido refrigerante.

## Indicadores de advertencia

### Representación

Todas las advertencias se indican mediante testigos de advertencia o indicaciones y símbolos en la pantalla multifunción, y en algunos casos se ilumina también el testigo de advertencia general en color rojo o en amarillo. Si existen varias advertencias, se muestran todos los testigos de control y símbolos de advertencia correspondientes. Las advertencias van mostrándose de forma alterna.

## Vista general de los indicadores de advertencia

### Representación

### Significado


	Se ilumina en amarillo		Se muestra la advertencia EWS!	EWS activo (⇒ 26)
	Se ilumina en amarillo		La advertencia FUEL! parpadea	Se ha alcanzado el nivel de reserva (⇒ 26)
	Se ilumina en rojo		El indicador de temperatura parpadea	Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta (⇒ 26)
	Se ilumina en amarillo		Aparece	Sistema electrónico del motor (⇒ 27)
	Parpadea en rojo		Aparece	Presión de aceite del motor insuficiente (⇒ 27)
			Se muestra con la advertencia CHECK OIL	Nivel de aceite de motor demasiado bajo (⇒ 28)
	Se ilumina en rojo		Aparece	Corriente de carga de batería insuficiente (⇒ 28)
	Se ilumina en amarillo		Se muestra la advertencia LAMPR!	Avería en la lámpara trasera (⇒ 29)

## Representación

## Significado

	Se muestra la advertencia <b>LAMPF!</b>	Avería en la lámpara delantera (⇒ 29)
 Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia <b>LAMPS!</b>	Avería en las lámparas (⇒ 30)
	 Aparece	Advertencia sobre hielo (⇒ 30)
	Se muestra la advertencia <b>DWALO!</b>	Batería de la alarma antirrobo (EO) débil (⇒ 30)
 Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia <b>DWA!</b>	Batería de la alarma antirrobo (EO) vacía (⇒ 31)

**EWS activo**


 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia **EWS!**.


La llave utilizada no está autorizada para el arranque o la comunicación entre la llave y el sistema electrónico del motor está interrumpida.


- Retirar la llave situada en el encendido.
- Utilizar la llave de repuesto.
- A ser posible, encargar la sustitución de la llave defectuosa en un Concesionario BMW Motorrad.

**Se ha alcanzado el nivel de reserva**

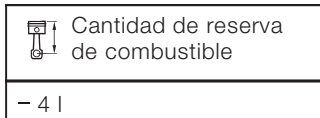
 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

La advertencia **FUEL!** parpadea.

 La falta de combustible puede provocar fallos de combustión y que el motor se apague repentinamente. Los fallos de combustión pueden dañar el catalizador, el paro repentino del motor puede provocar accidentes. No agotar el contenido del depósito de combustible.◀


 Se muestra la autonomía prevista.◀


En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.




- Repostar (➡ 74)

**Temperatura del líquido refrigerante demasiado alta**

 El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

 El indicador de temperatura parpadea.

 En caso de sobrecalentamiento del motor, la continuación de la marcha puede provocar daños en el motor.

Observar siempre las medidas descritas más abajo.◀

La temperatura del líquido refrigerante es demasiado alta.

- Si es posible, para que el motor se refrigere, conducir en carga parcial.
- Apagar el motor en retenciones, pero dejar el encendido conectado para que el ventilador siga funcionando.
- Si la temperatura del refrigerante se eleva con dema-

siada frecuencia, se recomienda acudir lo antes posible a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

### Sistema electrónico del motor



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se indica el símbolo del sistema electrónico del motor.



El motor se encuentra en funcionamiento de emergencia. Es probable que esté disponible solo una potencia reducida del motor la cual, en maniobras de adelantamiento, puede provocar situaciones peligrosas.

Adaptar la conducción a la potencia actual del motor, que probablemente se ha reducido. ◀

La unidad de mando del sistema electrónico del motor ha diagnosticado una avería. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse. En el resto de casos, el motor continúa funcionando en modo de emergencia.

- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se disponga de la potencia del motor acostumbrada.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### Presión de aceite del motor insuficiente



El testigo de advertencia general parpadea en rojo.



Se indica el símbolo de presión de aceite del motor.

La presión de aceite del circuito de lubricación es demasiado baja. Cuando se enciende el testigo de advertencia parar de inmediato y apagar el motor.



La advertencia de presión de aceite de motor insuficiente no cumple la función de un control del nivel de aceite. El nivel de aceite correcto sólo se puede controlar en el indicador de nivel de aceite. ◀


La causa de la advertencia de presión de aceite de motor insuficiente puede ser que el nivel de aceite de motor sea demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 91)

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite de motor (➡ 92)

En caso de mostrarse la advertencia de presión de aceite de motor insuficiente con el nivel de aceite de motor correcto:

 Aparte del nivel de aceite demasiado bajo, hay otros problemas en el motor que pueden activar el testigo de advertencia de presión de aceite insuficiente. En esos casos, continuar la marcha puede provocar daños en el motor.

Si aparece esta advertencia a pesar de que el nivel de aceite del motor es correcto: No continuar la marcha. ◀

- No continuar la marcha.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser

posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### Nivel de aceite de motor demasiado bajo



Se muestra el símbolo del nivel de aceite con la advertencia CHECK OIL.

El sensor electrónico del nivel de aceite ha registrado un nivel de aceite del motor demasiado bajo.

El nivel de aceite del motor solo se puede determinar comprobando el indicador de nivel de aceite. En la próxima parada de repostaje:

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 91)

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite de motor (➡ 92)

Si en la pantalla aparece la indicación "Comprobar el nivel de aceite" a pesar de que el indicador muestra un nivel de aceite correcto, es probable que el sensor del nivel de aceite esté averiado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

### Corriente de carga de batería insuficiente



El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.




Se indica el símbolo de carga de la batería.



Una batería descargada puede causar una parada inesperada del motor y originar con ello una situación peligrosa.

Encargar lo más rápidamente

posible la reparación de la avería.◀

 Si ya no se carga la batería, proseguir la marcha puede provocar una descarga completa y dañar irremediablemente la batería.

Si es posible, no proseguir la marcha.◀

La batería no se carga.

- Se puede proseguir la marcha hasta que se descargue la batería. No obstante, el motor se puede parar sin previo aviso y la batería se puede descargar por completo y averiarse irremediablemente.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### **Avería en la lámpara trasera**



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia LAMPFR!.



El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.

Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Defecto en la lámpara de la luz trasera o del freno.

- Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera (⇒ 116)

### **Avería en la lámpara delantera**

Se muestra la advertencia LAMPF!.



El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.


Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Lámpara de luces de cruce, de luces de carretera, de luces de posición o de intermitente defectuosa.


- Sustituir las lámparas de las luces de cruce y carretera (⇒ 112)

- Sustituir la lámpara de la luz de posición (⇒ 114)
- Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros (⇒ 118)

### Avería en las lámparas

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia LAMPS !.

 El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.

Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀


Hay varias lámparas averiadas.

- Leer la descripción de los fallos que aparece más adelante.

### Advertencia sobre hielo

 Se indica el símbolo de advertencia de hielo.

La temperatura medida en el exterior del vehículo es inferior a 3 °C.


 La advertencia sobre hielo no excluye la posibilidad de que se hayan formado placas de hielo incluso si se registran temperaturas por encima de 3 °C.

Con temperaturas exteriores bajas siempre debe conducirse con precaución, en especial sobre puentes y calzadas sombrías.◀

- Conducir con precaución.

### Batería de la alarma antirrobo (EO) débil

Se muestra la advertencia DWALO !.


 Este mensaje de error se muestra durante un breve espacio de tiempo solo en combinación con el pre-ride-check.◀

La batería de la alarma antirrobo ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada sólo queda garantizado durante un periodo limitado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.



## Batería de la alarma antirrobo (EO) vacía

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

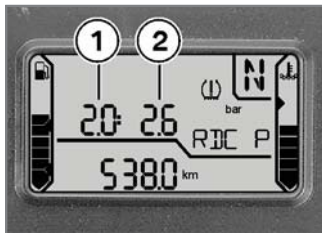
Se muestra la advertencia DWA!.

La batería de la alarma antirrobo ha agotado toda su capacidad. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada no está garantizado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

## Indicadores de advertencia del control de presión de neumáticos RDC<sup>EO</sup>

### Representación de los indicadores de advertencia de RDC











En la zona correspondiente al reloj o al ordenador de a bordo se muestra la presión del aire de la rueda delantera **1** y la presión del aire de la rueda trasera **2** con la indicación RDC. La presión crítica de aire parpadea.

Si el valor crítico se sitúa en la zona límite de tolerancia permitida, el testigo de advertencia general se ilumina adicionalmente en amarillo. Si la presión de inflado medida en los neumáticos se encuentra fuera de la tolerancia permitida, el testigo de advertencia general parpadea en rojo.


## Vista general de los indicadores de advertencia


### Representación

### Significado

	Se ilumina en amarillo		La presión crítica de aire parpadea.	Presión de inflado de los neumáticos en la gama límite de tolerancia permitida. (⇒ 33)
	Parpadea en rojo		La presión crítica de aire parpadea.	Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida. (⇒ 33)
			Se indica -- o -- -- .	Problema de transmisión (⇒ 34)
	Se ilumina en amarillo		Se indica -- o -- --	Sensor averiado o fallo del sistema (⇒ 34)
	Se ilumina en amarillo		Se indica con el aviso RDC !	Batería del sensor de presión de inflado de los neumáticos débil (⇒ 35)


## Presión de inflado de los neumáticos en la gama límite de tolerancia permitida.

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

 La presión crítica de aire parpadea.

La presión de inflado medida en los neumáticos se encuentra en la zona límite de tolerancia permitida.


- Corregir la presión de inflado de los neumáticos de acuerdo con los datos de la parte trasera del sobre del Manual de instrucciones.


 Las indicaciones de presión de la parte posterior del sobre hacen referencia a una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C. Para adaptar la presión del aire a otras temperaturas, actúe

como se indica a continuación:

Calcule la diferencia entre el valor nominal según el manual de instrucciones y el valor determinado por el sistema RDC. Cambie la presión de inflado de los neumáticos compensando esta diferencia con ayuda de un aparato de medición de la presión en una estación de servicio. ◀

## Presión de inflado de los neumáticos fuera de la tolerancia permitida.


 El testigo de advertencia general parpadea en rojo.

 La presión crítica de aire parpadea.

La presión de inflado medida en los neumáticos se encuentra fuera de la tolerancia permitida.

- Comprobar si los neumáticos están dañados y si son aptos para la conducción.

Si los neumáticos aún son aptos para la conducción:

 Una presión incorrecta de inflado de los neumáticos empeora las propiedades de marcha de la motocicleta.

Adaptar siempre la conducción a la presión incorrecta de inflado de los neumáticos. ◀

- En la siguiente oportunidad corregir la presión de inflado de los neumáticos.
- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferentemente por un Concesionario BMW Motorrad.

Si no es seguro que los neumáticos sean aptos para la conducción:

- No continuar la marcha.
- Informar al servicio de averías.
- Hacer comprobar el estado de los neumáticos por un taller especializado, preferentemente por un Concesionario BMW Motorrad.

### Problema de transmisión

Se indica -- o -- --.

La velocidad del vehículo no ha superado el umbral aprox. de 30 km/h. Los sensores del RDC envían su señal a partir de una velocidad superior a este umbral (→ 75).

- Observar la indicación del RDC cuando la velocidad es más alta. Solo si también se enciende el testigo de advertencia general se trata de una avería persistente. En este caso:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser

posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que solucionen el error.

La comunicación por radio con los sensores del RDC no funciona. Una posible causa es la presencia en las cercanías de otros sistemas con comunicación por radio que afectan a la comunicación entre la unidad de mando del RDC y los sensores.

- Observar la indicación del RDC en otro entorno. Solo si también se enciende el testigo de advertencia general se trata de una avería persistente. En este caso:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que solucionen el error.

### Sensor averiado o fallo del sistema



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se indica con -- o -- --.

Se han montado neumáticos sin sensores de RDC.

- Montar un juego de rueda con sensores de RDC.

Uno o dos sensores del RDC se han averiado.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que solucionen el error.

Se ha producido un fallo del sistema.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario

BMW Motorrad, para que solucionen el error.

### **Batería del sensor de presión de inflado de los neumáticos débil**



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.



Se indica con el aviso RDC!.



Este mensaje de error se muestra durante un breve espacio de tiempo solo en combinación con el pre-ride-check.◀

La batería del sensor de presión de los neumáticos ha dejado de tener capacidad plena. El funcionamiento del control de presión de inflado de los neumáticos solo está garantizado durante un espacio de tiempo limitado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

## **Indicadores de advertencia del ABS<sup>EO</sup>**

### **Representación**



Las advertencias sobre el ABS se muestran mediante los testigos ABS. Los testigos de advertencia pueden iluminarse de manera permanente o intermitente. En algunos países puede optarse por otra representación del testigo de advertencia del ABS.



Posible variante nacional.

## Vista general de los indicadores de advertencia

### Representación

### Significado



Parpadea

Autodiagnóstico no finalizado  
(➡ 37)



Se ilumina

Avería en ABS (➡ 37)

## Autodiagnóstico no finalizado



El testigo de advertencia ABS parpadea.

La función ABS no está disponible porque el autodiagnóstico no ha finalizado. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse algunos metros.

- Avanzar lentamente. Hay que tener en cuenta que hasta que no concluya el autodiagnóstico, la función ABS no estará disponible.

## Avería en ABS



El testigo de advertencia ABS se ilumina.

La unidad de mando del ABS ha detectado una avería. La función ABS no estará disponible.

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay

que recordar que la función ABS no está disponible.

Considerar las informaciones secundarias sobre la situación que puedan ocasionar una avería en el ABS (→ 79).

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.





## Manejo

Cerradura de contacto y del manillar .....	40	Faro .....	54
Bloqueo electrónico de arranque EWS .....	41	Intermitentes .....	54
Intermitentes de advertencia ...	42	Asiento .....	55
Cuentakilómetros .....	43	Soporte para casco.....	57
Reloj.....	45	Cuerdas para equipaje.....	58
Control de presión de neumáticos RDC <sup>EO</sup> .....	46	Retrovisores .....	59
Ordenador de a bordo <sup>EO</sup> .....	47	Pretensado de los muelles .....	59
Interruptor de parada de emergencia .....	50	Amortiguadores .....	60
Calefacción de puños <sup>EO</sup> .....	51	Sistema electrónico del tren de rodaje ESA <sup>EO</sup> .....	62
Embrague.....	52	Neumáticos .....	63
Freno .....	52		
Luces .....	53		

## Cerradura de contacto y del manillar

### Llave de contacto

Con el vehículo recibe una llave principal y una de reserva. En caso de perder la llave, consultar las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque EWS (➡ 41).

▶ La cerradura de contacto y del manillar, la tapa del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave. Como opción pueden abrirse y cerrarse también las maletas disponibles como accesorio opcional con la misma llave. ◀

### Conectar el encendido



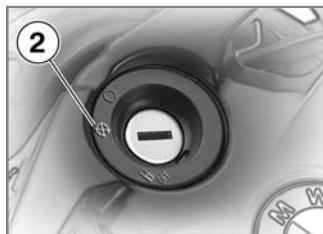
- Girar la llave a la posición **1**.
  - » Luces de posición y todos los circuitos de función conectados.
  - » Se puede arrancar el motor.
  - » Se realiza el pre-ride check. (➡ 70)

con EO BMW Motorrad Integral ABS:

- Girar la llave a la posición **1**.
  - » Adicionalmente a los puntos mencionados anteriormente, se lleva a cabo el

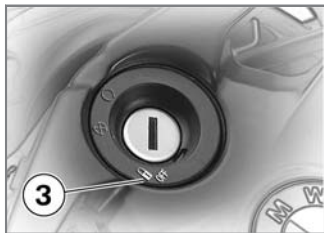
autodiagnóstico del ABS. (➡ 70) ◀

### Desconectar el encendido



- Girar la llave a la posición **2**.
  - » Luces desconectadas.
  - » Cerradura del manillar sin seguro.
  - » La llave puede retirarse.
  - » Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
  - » Se puede cargar la batería mediante la toma de corriente de a bordo.

## Asegurar la cerradura del manillar



**!** Si la motocicleta está apoyada sobre el caba-  
llete lateral, dependerá del  
tipo de suelo que el manillar  
pueda moverse mejor hacia la  
izquierda o hacia la derecha.  
Sin embargo, sobre un suelo  
llano, la motocicleta está más  
estable con el manillar girado  
hacia la izquierda en lugar de  
hacia la derecha.  
Sobre un suelo llano, girar el  
manillar siempre a la izquierda

para bloquear la cerradura del  
manillar. ◀

- Mover el manillar hacia la iz-  
quierda o hacia la derecha.
- Girar la llave a la posición **3**  
y al mismo tiempo mover un  
poco el manillar.
- » Encendido, luces y todos  
los circuitos de función des-  
conectados.
- » Cerradura del manillar ase-  
gurada.
- » La llave puede retirarse.

## Bloqueo electrónico de arranque EWS

### Seguridad antirrobo

El bloqueo electrónico de  
arranque incrementa la se-  
guridad antirrobo de su moto-  
cicleta BMW sin necesidad de  
realizar ajustes o activar fun-  
ción alguna. Gracias a este  
seguro, solo es posible arran-  
car el motor con las llaves

que forman parte del vehí-  
culo. También puede solicitar  
a su Concesionario BMW Mo-  
torrad que bloquee llaves in-  
dividuales si, p. ej., ha extra-  
viado una llave. Tras la anu-  
lación de la llave, ya no será  
posible arrancar el motor.

## Sistema electrónico en la llave

En las llaves se ha integrado  
un módulo electrónico. Me-  
diante una antena anular si-  
tuada en la cerradura de con-  
tacto, el sistema electrónico  
de la motocicleta intercambia  
con el sistema electrónico de  
la llave señales específicas de  
cada vehículo, modificándolas  
continuamente. La unidad de  
mando del sistema electróni-  
co del motor no habilitará el  
arranque hasta que la llave se  
reconozca como "autorizada".

▶ Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta una llave de repuesto, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque motor. En la pantalla multifunción aparece la indicación EWS (bloqueo electrónico de arranque). La llave de reserva debe guardarse siempre separada de la llave de contacto.◀

## Llave de reserva y llave adicional

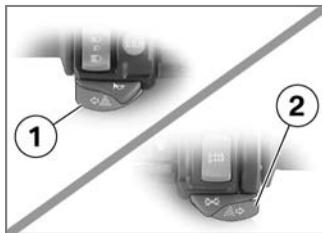
Para adquirir llaves de reserva o adicionales es necesario acudir a un Concesionario BMW Motorrad. El Concesionario está obligado a comprobar la legitimación, ya que las llaves forman parte de un sistema de seguridad. Si desea anular una llave extraviada, deberá llevar al Concesionario todas las demás llaves per-

tenecientes a la motocicleta. Una llave bloqueada se puede desbloquear de nuevo más adelante.

## Intermitentes de advertencia

### Conectar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.



- Accionar al mismo tiempo las teclas del intermitente izquierdo **1** y del intermitente derecho **2**.

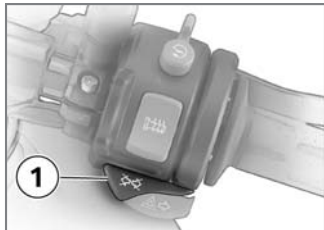
▶ Los intermitentes de advertencia descargan la batería. Conectar los intermitentes de advertencia sólo durante un tiempo limitado.◀

▶ Si se acciona una tecla de intermitente con el encendido conectado, la función del intermitente sustituye la función de los intermitentes de advertencia mientras se accione la tecla. Cuando ya no se acciona la tecla del intermitente, vuelve a activarse la función de los intermitentes de advertencia.◀

- » Intermitentes de advertencia conectados.
- » Parpadean los testigos de control de los intermitentes izquierdo y derecho.
- Desconectar el encendido.
- » Los intermitentes de advertencia permanecen conectados.

- » Los testigos de control de los intermitentes izquierdo y derecho se apagan.

## Desconectar los intermitentes de advertencia



- Accionar el interruptor de desconexión de los intermitentes **1**.
- » Intermitentes de advertencia desconectados.

## Cuentakilómetros Manejo del cuentakilómetros

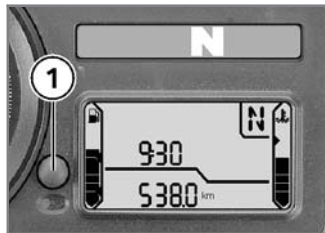


En aquellos vehículos sin ordenador de a bordo y sin RDC, el manejo del cuentakilómetros descrito a continuación puede tener lugar en alternancia con la tecla INFO **1**.

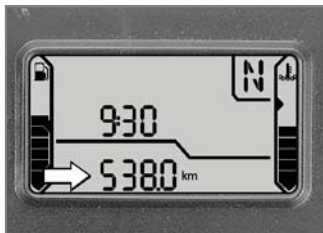
### Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.

▶ Tras conectar el encendido se muestra siempre en la pantalla multifunción la última indicación del cuentakilómetros antes de haber desconectado el encendido. ◀



- Accionar la tecla **1** una vez brevemente.

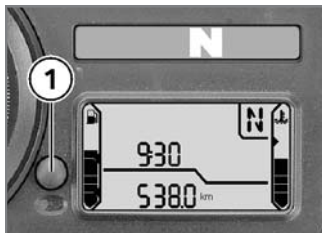


En la pantalla del cuentakilómetros van apareciendo, partiendo del valor actual, sucesivamente los siguientes valores:

- Kilometraje total
- Kilometraje diario 1 (Trip I)
- Kilometraje diario 2 (Trip II)

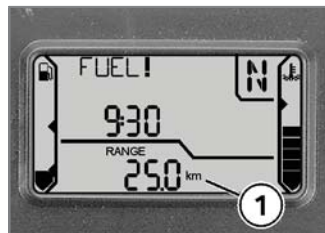
### Poner a cero el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido.
- Seleccionar el cuentakilómetros parcial que se desee.



- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que cambie la indicación.
- » El cuentakilómetros parcial se pone a cero.

### Autonomía restante



La autonomía **1** indica qué distancia se puede recorrer con el combustible restante. En los vehículos sin ordenador de a bordo solo se muestra tras alcanzar el nivel de reserva de combustible. El cálculo se efectúa con ayuda del consumo medio y el nivel de combustible.

El repostaje solo se registra cuando la cantidad de combustible supera varios litros.

▶ La autonomía restante calculada es un valor aproximado. Por tal motivo, BMW Motorrad recomienda no agotar la autonomía indicada hasta el último kilómetro.◀

## Reloj

### Ajustar el reloj

⚠ Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada.◀

- Conectar el encendido.

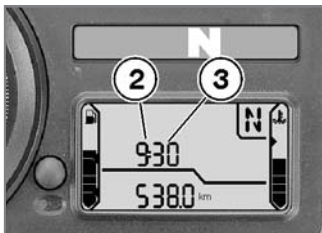


- Pulsar la tecla INFO **1** hasta que se muestre el kilometraje total.

con EO Ordenador de a bordo:



- Pulsar la tecla INFO **1** hasta que se muestre el reloj.◀



- Mantener pulsada la tecla INFO hasta que cambie la indicación.
- » El indicador de la hora **2** comienza a parpadear.
- Pulsar la tecla INFO.
- » Con cada accionamiento se aumenta una hora.
- Mantener pulsada la tecla INFO hasta que cambie la indicación.
- » El indicador de minutos **3** comienza a parpadear.
- Pulsar la tecla INFO.

- » Con cada accionamiento van aumentando los minutos.
- Mantener pulsada la tecla INFO hasta que cambie la indicación.
- » El indicador ya no parpadea.
- » Ajuste del reloj finalizado.

## Control de presión de neumáticos RDCE<sup>EO</sup>

### Mostrar la presión de inflado de los neumáticos

- Conectar el encendido.



- Pulsar la tecla INFO **1** hasta que se muestre la presión de inflado en la pantalla.



La indicación de presión de inflado de los neumáticos se alterna con la indicación de reloj. El valor de la izquierda



representa la presión de aire de la rueda delantera y el de la derecha, el de la rueda trasera. En aquellos vehículos con ordenador de a bordo las presiones de inflado se muestran como un valor más del ordenador de a bordo.

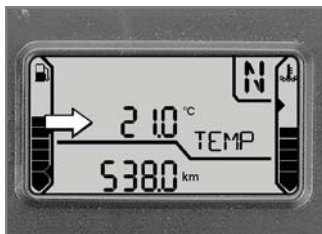
## Ordenador de a bordo<sup>EO</sup>

### Seleccionar el indicador

- Conectar el encendido.



- Accionar la tecla INFO **1** una vez.



En la pantalla del ordenador de a bordo van apareciendo, partiendo del valor actual, sucesivamente los siguientes valores:

- Temperatura ambiente
- Velocidad media
- Consumo medio
- Autonomía
- Nivel de aceite
- Presión de inflado de los neumáticos (EO)

## Temperatura ambiente



La indicación de la temperatura ambiente **1** solo está activa con el motor en marcha; en caso contrario, se muestra - - - .



Si la temperatura desciende por debajo de 3 °C, se indica una advertencia de hielo. La primera vez que la temperatura cae por debajo de este valor, la pantalla muestra el indicador de temperatura, independientemente del ajuste de la pantalla. Este indicador parpadea

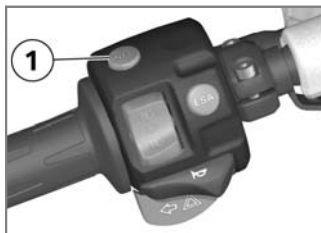
hasta que se seleccione otro indicador.

## Cálculo de la velocidad media



En el cálculo de la velocidad media **1** se aplica el tiempo transcurrido desde la última "puesta a cero". No se tienen en cuenta las interrupciones de la marcha en las que se apaga el motor.

## Poner a cero la velocidad media



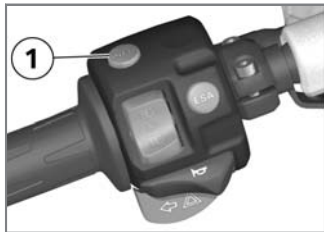
- Pulsar la tecla INFO **1** hasta que se muestre la velocidad media en la pantalla.
- Mantener pulsada la tecla INFO hasta que cambie la indicación ("RESET").
- » La pantalla muestra "--- km/h"

## Cálculo del consumo medio



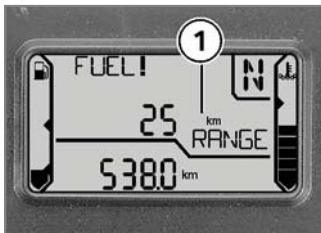
En el cálculo del consumo medio **1** se contabiliza la cantidad de combustible utilizada desde la última "puesta a cero" con los kilómetros recorridos desde entonces.

## Poner a cero el consumo medio



- Pulsar la tecla INFO **1** hasta que se muestre el consumo medio en la pantalla.
- Mantener pulsada la tecla INFO hasta que cambie la indicación ("RESET").
- » En la pantalla aparece "---,--- l/100 km"

## Autonomía



La descripción del funcionamiento de la autonomía restante (► 44) también es válida para su indicación. No obstante, la autonomía restante **1** también puede consultarse antes de alcanzar el nivel de reserva de combustible. Para el cálculo de la autonomía se utiliza un consumo medio especial que no siempre coincide con el valor que puede consultarse en el indicador.

▶ La autonomía restante calculada es un valor aproximado. Por tal motivo, BMW Motorrad recomienda no agotar la autonomía indicada hasta el último kilómetro. ◀

## Nivel de aceite



El indicador de nivel de aceite **1** informa sobre el nivel de aceite del motor.

Para llevar a cabo el control del nivel de aceite deben satisfacerse las condiciones siguientes:

- El motor funciona a ralentí (al menos durante 10 segundos).
- El motor está a temperatura de servicio.
- El caballete lateral está plegado.

Significado de los indicadores:

OK: nivel de aceite correcto.

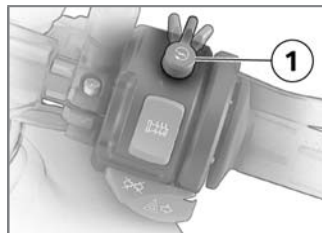
CHECK: comprobar el nivel de aceite.

-- -: No ha sido posible realizar la medición (no se satisfacen los requisitos indicados).

La siguiente vez que se conecte el encendido se mostrará el último estado medido durante 5 segundos.

▶ Si, a pesar de que el nivel de aceite mostrado en el indicador sea correcto, aparece constantemente la indicación de comprobar el nivel de aceite, es probable que esté averiado el sensor del nivel de aceite. Acuda en este caso a su Concesionario BMW Motorrad. ◀

## Interruptor de parada de emergencia

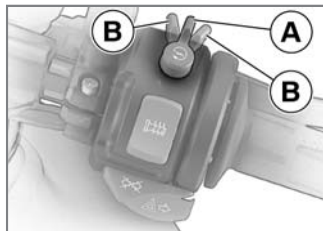


**1** Interruptor de parada de emergencia.

**!** El accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la marcha puede llegar a bloquear la rueda trasera y, de este modo, provocar una caída. No accionar el interruptor de parada de emergencia durante la marcha. ◀

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede

desconectar el motor de un modo rápido y seguro.



**A** Posición de funcionamiento

**B** Motor desconectado.

▶ El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.◀

## Calefacción de puños<sup>EO</sup>

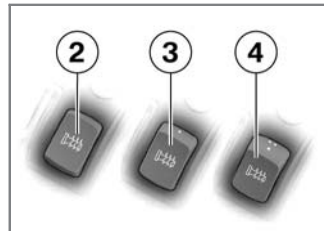


**1** Interruptor de calefacción de puños

Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. La calefacción de los puños funciona solamente mientras está en marcha el motor.

▶ El gran consumo de corriente de la calefacción de los puños puede provocar la descarga de la batería al circular a baja

velocidad. Si la carga de la batería es insuficiente, la calefacción de los puños se desconecta para mantener la capacidad de arranque.◀



**2** Función de calefacción desconectada.

**3** 50 % de potencia de calefacción (un punto visible).

**4** 100 % potencia de calefacción (tres puntos visibles)

## Embrague

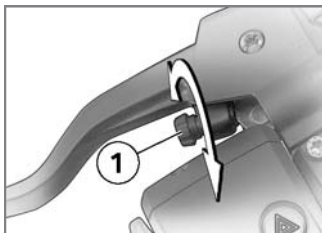
### Ajustar la maneta de embrague

**!** Si se modifica la posición del colector de líquido de embrague, puede entrar aire en el sistema del embrague.

No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

**!** El ajuste de la maneta del embrague durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la maneta del embrague siempre con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.

▶ El tornillo de ajuste dispone de una acanaladura y su giro es más fácil si se presiona simultáneamente el embrague hacia delante.◀

- » La distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague aumenta.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

» La distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague se reduce.

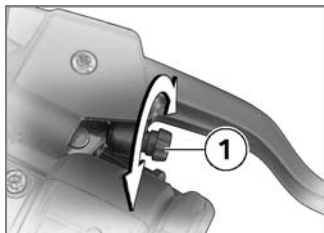
## Freno

### Ajustar la maneta del freno

**!** Si se modifica la posición del colector de líquido de freno, puede entrar aire en el sistema de frenos. No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

**!** El ajuste de la maneta del freno durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar la maneta del freno siempre con la motocicleta parada.◀



» La distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno se reduce.

## Luces

### Conectar las luces de posición

Las luces de posición se encienden automáticamente al encender el contacto.

▶ Las luces de posición descargan la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

### Conectar la luz de cruce

La luz de cruce se conecta automáticamente después de arrancar el motor.

▶ Es posible conectar la luz con el motor apagado; para ello, encender la luz de carretera o accionar las ráfagas con el contacto encendido.◀

- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.

▶ El tornillo de ajuste dispone de una acanaladura y su giro es más fácil si se presiona simultáneamente la maneta del freno hacia delante.◀

- » La distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno aumenta.
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

## Conectar las luces de carretera



- Accionar el interruptor de luces de carretera **1** superior.
- » Luces de carretera conectadas.
- Colocar el interruptor de luces de carretera **1** en la posición central.
- » Luces de carretera desconectadas.
- Accionar el interruptor de luces de carretera **1** inferior.
- » Las luces de carretera estarán conectadas mientras

esté accionado el interruptor (ráfagas).

## Conectar la luz de estacionamiento.

- Desconectar el encendido.

▶ La luz de estacionamiento sólo puede conectarse inmediatamente después de desconectar el encendido.◀



- Accionar el interruptor del intermitente izquierdo **1** hasta que se conecte la luz de estacionamiento.

## Desconectar la luz de estacionamiento.

- Conectar el encendido y desconectarlo.
- » Luz de estacionamiento desconectada.

## Faro

### Ajustar el faro para circular por la derecha o por la izquierda

⚠ Las cintas adhesivas usuales en el comercio deterioran el cristal de plástico de las luces.

Para evitar que se dañe la tulipa de plástico, acudir lo antes posible a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.◀

Si se utiliza la motocicleta en países en los que se circula en el lado contrario de la

calzada al del país de matriculación, las luces de cruce asimétricas pueden deslumbrar a los otros conductores. Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad para solicitar que adapten los faros a las condiciones del país.

## Intermitentes

### Conectar el intermitente izquierdo

- Conectar el encendido.





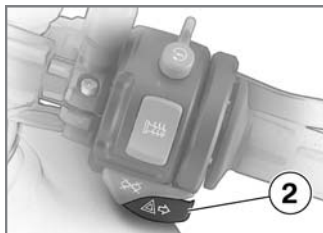
- Accionar el interruptor del intermitente izquierdo **1**.

▶ Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 200 m se desconectan automáticamente los intermitentes.◀

- » El intermitente izquierdo está conectado.
- » El testigo de control del intermitente izquierdo parpadea.

## **Conectar el intermitente derecho**

- Conectar el encendido.

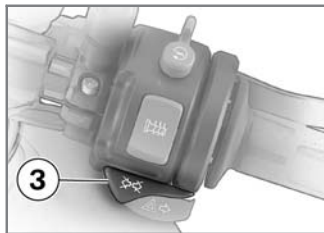


- Accionar el interruptor del intermitente derecho **2**.

▶ Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 200 m se desconectan automáticamente los intermitentes.◀

- » El intermitente derecho está conectado.
- » El testigo de control del intermitente derecho parpadea.

## **Desconectar el intermitente**



- Accionar el interruptor de desconexión de los intermitentes **3**.
- » Intermitentes desconectados.
- » Testigos de control de intermitentes desconectados.

## **Asiento**

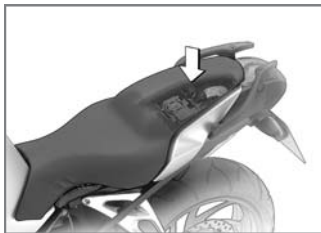
### **Desmontar el asiento**

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de

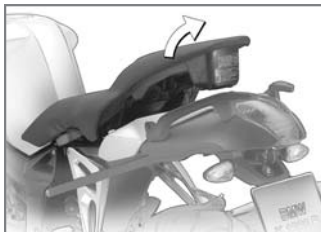
apoyo sea plana y resistente.




- Girar la llave en la cerradura del asiento en sentido contrario al de las agujas del reloj.



- Para facilitar dicha operación, presionar simultáneamente el asiento hacia abajo.



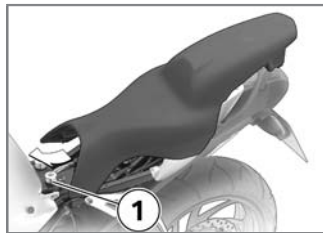
- Levantar el asiento por su parte posterior.


 Si el asiento se deposita sobre una superficie rugosa los bordes pueden resultar dañados.

Depositar el asiento por el lado del tapizado sobre una superficie lisa y limpia, por ejemplo, sobre el depósito. ◀

- Soltar la llave y sacar el asiento de la fijación desplazándolo hacia atrás.

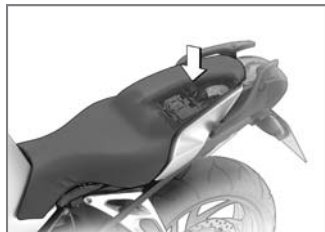
## Montar el asiento



 Si se ejerce demasiada presión hacia delante la motocicleta puede volcar.

Tener en cuenta que la motocicleta esté asegurada en posición vertical.◀

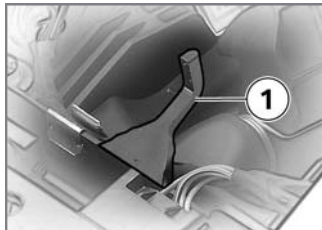
- Insertar el asiento en las fijaciones **1** desplazándolo hacia delante.



- Presionar con fuerza el asiento hacia abajo por el enclavamiento.
- » El asiento se enclava de forma audible.

## Soporte para casco

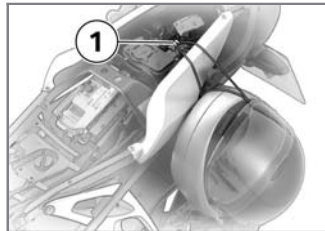
### Soporte para casco bajo el asiento





El soporte para casco **1** se encuentra debajo del asiento. En el soporte para casco puede engancharse un casco para motocicleta por la correa para la barbilla. Si hay maletas montadas o la correa para la barbilla es demasiado corta, el casco puede sujetarse al soporte con un cable de acero.

## Utilizar el soporte para casco

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (➡ 55)



 El cierre del casco puede rayar el revestimiento. Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco.◀

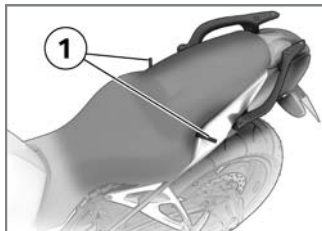
 En el lado derecho del vehículo el casco puede

resultar dañado por el calor del amortiguador acústico. Sujetar el casco siempre en el lado izquierdo del vehículo. ◀

- Sujetar el casco a su soporte con ayuda del cable de acero que se ofrece como accesorio opcional **1**.

## Cuerdas para equipaje

### Cuerdas para equipaje bajo el asiento

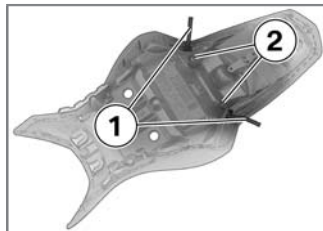


En la parte inferior del asiento están las cuerdas **1** para colocar los cinturones para equipaje.

### Utilizar cuerdas para equipaje

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

- Desmontar el asiento (⇒ 55)
- Girar el asiento.



- Retirar las cuerdas **1** de las sujeciones **2**.
- » En las lazadas pueden colgarse los cinturones para equipaje.

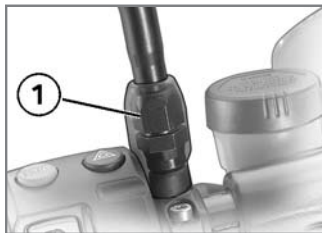
## Retrovisores

### Ajustar los retrovisores



- Colocar el espejo presionando ligeramente en una de las esquinas cada vez hasta alcanzar la posición deseada.

## Ajustar el brazo del espejo



- Levantar la caperuza de protección por encima de la atornilladura en el brazo del espejo.
- Aflojar la tuerca de racor **1**.
- Girar el brazo del espejo hacia la posición deseada.
- Volver a apretar la tuerca de rácor.



Retrovisor a la pieza de apriete

- 18 Nm

- Colocar la caperuza de protección sobre la atornilladura.

## Pretensado de los muelles

### Pretensado del muelle y peso

El pretensado del muelle debe adaptarse a la carga de la motocicleta. Si la carga aumenta, es necesario aumentar el pretensado del muelle, mientras que una reducción de la carga requiere un pretensado menor.

### Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera



Los ajustes inadecuados del pretensado del muelle y de la amortiguación

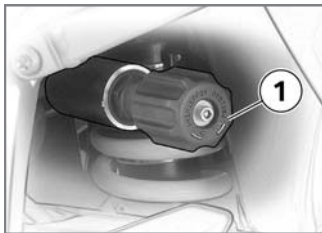
empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta. Adaptar la amortiguación del pretensado de muelle. ◀



Ajustar el pretensado de los muelles durante la marcha puede provocar accidentes.

Ajustar el pretensado de muelle con la motocicleta parada. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Para incrementar el pretensado de los muelles, girar la rueda manual **1** en el sentido de la flecha HIGH.
- Para reducir el pretensado de muelle, girar la rueda manual **1** en el sentido de la flecha LOW.

▶ Un clic equivale a media vuelta de la rueda. El margen de ajuste es de 15 vueltas. ◀



Ajuste básico del pretensado de muelle


- Girar la rueda manual hasta el tope en el sentido de la flecha LOW y girar a continuación 15 clics en el sentido de HIGH. (Con depósito lleno y conductor 85 kg)

## Amortiguadores

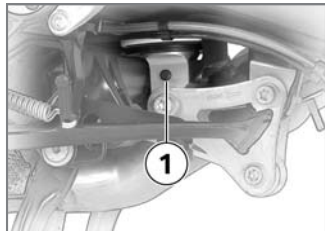
### Amortiguación y pretensado del muelle

El amortiguador debe estar adaptado al pretensado del muelle. El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

## Ajustar el amortiguador de la rueda trasera

 Los ajustes inadecuados del pretensado del muelle y de la amortiguación empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta. Adaptar la amortiguación del pretensado de muelle. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.




- Ajustar el amortiguador trasero a través del tornillo de

ajuste **1** con un destornillador.



- Para incrementar la amortiguación girar el tornillo de ajuste en el sentido de la flecha H.
- Para reducir la amortiguación girar el tornillo de ajuste en el sentido de la flecha S.

 El margen de ajuste abarca tres vueltas y media del tornillo de ajuste. ◀

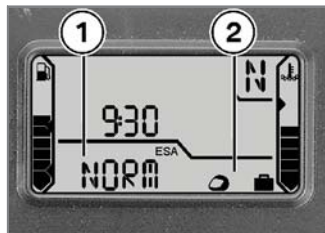


Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera

- Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en el sentido de la flecha H y girar a continuación una vuelta y media en el sentido de S (Modo Solo con una persona 85 kg)

## Sistema electrónico del tren de rodaje ESA<sup>EO</sup>

### Ajustes



Con ayuda del electrónico del tren de rodaje ESA es posible adaptar el vehículo de forma cómoda a las diferentes condiciones de la marcha. Es posible combinar tres pretensados de los muelles con tres ajustes de amortiguación para lograr una adaptación óptima de la carga al piso. El ajuste de la amortiguación se indica en la pantalla multifunción, en

la zona **1**, y el pretensado de muelle en la zona **2**. Mientras dura la indicación de ESA se oculta la indicación del cuentakilómetros.

### Acceder al ajuste

- Conectar el encendido.



- Accionar la tecla **1**.
  - » Se indica el ajuste actual.
  - » La indicación desaparece automáticamente transcurridos unos segundos.

### Ajustar la amortiguación

- Conectar el encendido.

▶ La amortiguación se puede ajustar durante la marcha. ◀



- Accionar la tecla **1**.
    - » Se muestra el ajuste actual.
    - Accionar la tecla **1** una vez brevemente.
- Partiendo del estado actual, se indican en el siguiente orden:
- COMF Amortiguación cómoda




- NORM Amortiguación normal
- SPORT Amortiguación deportiva

» Si la tecla **1** no se pulsa durante un largo espacio de tiempo, la amortiguación se ajusta según lo indicado. Durante el proceso de ajuste el indicador parpadea.

## Ajustar el pretensado de los muelles

- Arrancar el motor.

 El pretensado de los muelles no debe ajustarse durante la marcha. ◀



- Accionar la tecla **1**.
- » Se muestra el ajuste actual.
- Mantener pulsada la tecla **1** hasta que cambie la indicación.

Partiendo del estado actual, se indican en el siguiente orden:



Modo en solitario



Modo en solitario con equipaje



Modo con acompañante (y equipaje)

- Si la tecla **1** no se pulsa durante un largo espacio de tiempo, el pretensado del muelle se ajusta según lo indicado. Durante el proceso de ajuste el indicador parpadea.

## Neumáticos

### Comprobar la presión de los neumáticos



Una presión incorrecta de inflado de los neumáticos empeora las propiedades de marcha de la motocicleta y puede provocar accidentes.

Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos. ◀



A velocidades elevadas, los asientos de las válvulas tienden a abrirse por sí mismos como resultado de la fuerza centrífuga.

Para evitar una pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos, utilizar la caperuza de válvula metálica con junta tórica en la rueda trasera y apretarla bien. ◀



Una incorrecta presión de inflado de los neumáticos reduce la vida útil de los neumáticos.

Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos. ◀

- Comprobar que la presión de inflado de los neumáticos sea correcta según los siguientes datos.



Presión de inflado del neumático delantero

– 2,5 bar (Modo Solo, con los neumáticos fríos)



Presión de inflado del neumático delantero

– 2,5 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos)



Presión de inflado del neumático trasero

– 2,9 bar (Modo Solo, con los neumáticos fríos)

– 2,9 bar (Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión del aire.

## Conducir

Instrucciones de seguridad . . . .	66
Lista de control . . . . .	68
Poner en marcha . . . . .	68
Rodaje . . . . .	71
Parada de la motocicleta . . . . .	72
Repostar . . . . .	74
Control de presión de neumáticos RDC <sup>EO</sup> . . . . .	75
Sistema de frenos general . . . . .	76
Sistema de frenos con sistema BMW Motorrad Integral ABS <sup>EO</sup> . . . . .	77

## Instrucciones de seguridad

### Equipo para el conductor

¡No circule nunca sin todas estas prendas! Póngase siempre:

- Casco
- Mono
- Guantes
- Botas

Esto también es aplicable para tramos cortos, en cualquier época del año. Su Concesionario BMW Motorrad estará encantado de poder informarle y le proporcionará el vestuario adecuado para cada uso.


### Velocidad

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negati-

vamente sobre el comportamiento de la motocicleta:


- Ajuste del sistema de muelles y amortiguadores
- Carga mal repartida
- Ropa suelta
- Presión insuficiente de los neumáticos
- Perfil desgastado de los neumáticos
- Etc.

### Cargar correctamente

 La carga excesiva y desigual puede afectar negativamente en la estabilidad de la motocicleta durante la marcha.


No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.◀

### Alcohol y drogas

 Incluso pequeñas cantidades de alcohol y drogas afectan negativamente sobre las capacidades de percepción, de evaluación y de decisión y merman los reflejos. La toma de medicamentos puede aumentar todavía más estos efectos. No continuar la marcha después de tomar alcohol, drogas y/o medicamentos.◀

### Peligro de envenenamiento

Los gases de escape contienen monóxido de carbono: un gas incoloro e inodoro, pero tóxico.

 La aspiración de los gases de escape es nociva para la salud y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.

No aspirar gases de escape.  
No dejar el motor en marcha en locales cerrados.◀

## Alta tensión



El contacto con piezas conductoras de tensión del sistema de encendido con el motor en marcha puede provocar descargas de corriente.

No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha.◀

## Catalizador

Si debido a fallos de arranque entra combustible no quemado en el catalizador, existe peligro de sobrecalentamiento y deterioro.

Por eso deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible
- No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados
- Si se observan fallos en el motor, se ha de apagar inmediatamente
- Utilizar solo combustible sin plomo
- Observar sin falta los periodos de mantenimiento prescritos.



El combustible no quemado puede destruir el catalizador.

Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.◀

## Peligro de incendio

En el tubo de escape se alcanzan temperaturas elevadas.



Si algún material fácilmente inflamable (p. ej. hierba seca, hojas, césped, ropa o equipaje, etc.) entra en contacto con el tubo de escape, podría inflamarse. Asegurarse de que ningún material fácilmente inflamable entre en contacto con el sistema de escape caliente.◀



Si el motor funciona durante un tiempo prolongado con la motocicleta parada, la refrigeración no será suficiente y puede sobrecalentarse. En casos extremos podría producirse un incendio en el vehículo.

No dejar el motor en marcha con la motocicleta parada si no es necesario. Iniciar la

marcha inmediatamente después de arrancar.◀

## Manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor



La manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor puede provocar daños en el vehículo y los consiguientes accidentes.

No manipular la unidad de mando del sistema electrónico del motor.◀



La manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor puede provocar cargas mecánicas para las que los componentes de la motocicleta no están preparados. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la

pérdida del derecho de garantía.

No manipular la unidad de mando del sistema electrónico del motor.◀

## Lista de control

Utilice la siguiente lista de comprobación para verificar las principales funciones, los ajustes y los límites de desgaste antes de iniciar cada desplazamiento.

- Funcionamiento del equipo de frenos
- Niveles del líquido de frenos delante y detrás
- Función de embrague
- Nivel del líquido del embrague
- Ajuste de amortiguadores y pretensado de los muelles
- Profundidad del perfil y presión de inflado de los neumáticos

- Sujeción segura de bultos y equipaje

En intervalos regulares:

- Nivel de aceite del motor (en cada parada de repostaje)
- Desgaste de las pastillas de freno (cada tercera parada de repostaje)

## Poner en marcha

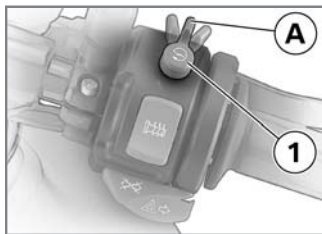
### Caballote lateral

Si está desplegado el caballote lateral y está engranada una marcha, no es posible arrancar el motor de la motocicleta. Si la motocicleta se arranca en ralentí y a continuación se introduce una marcha con el caballote lateral desplegado, el motor se apaga.

## Cambio

La motocicleta puede arrancar en ralentí o con una marcha introducida con el embrague accionado. Accionar el embrague una vez se ha conectado el encendido; en caso contrario, el motor no arrancará. En ralentí se enciende el testigo de control de punto muerto en color verde y el indicador de cambio de la pantalla multifunción indica N.

## Poner el motor en marcha

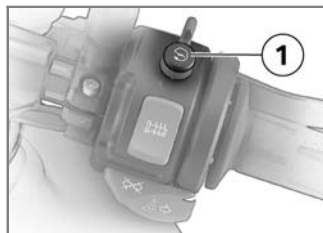


- Interruptor de parada de emergencia **1** en posición de funcionamiento **A**.
- Conectar el encendido.
- » Se realiza el pre-ride check. (➡ 70)

con EO BMW Motorrad Integral ABS:

- Conectar el encendido.
- » Se realiza el pre-ride check. (➡ 70)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➡ 70)◀



- Accionar la tecla del motor de arranque **1**.

▶ Si las temperaturas son muy bajas, puede ser necesario accionar la maneta del acelerador en el proceso de arranque. Si la temperatura ambiente es inferior a 0 °C: una vez conectado el encendido, accionar el embrague.◀

▶ Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automática-

mente el proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque. ◀

- » El motor arranca.
- » Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➡ 134)

### Pre-ride check

Una vez conectado el encendido el cuadro de instrumentos realiza un test del testigo de advertencia general. Para ello, primero se ilumina el testigo de advertencia en rojo y a continuación en amarillo. Este test llamado "pre-ride check" se identifica por el texto CHECK! que aparece en la pantalla. Si se arranca el motor durante el test, se interrumpe.

#### Fase 1



El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

- Se muestra el aviso CHECK!.

#### Fase 2



El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

- Se muestra el aviso CHECK!.

Si no se muestra el testigo de advertencia general:



Si no se puede mostrar el testigo de advertencia general, no se podrán comunicar algunos fallos de funcionamiento.

Observar si el testigo de advertencia general se ilumina en rojo y amarillo. ◀

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser

posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

### Autodiagnóstico del ABS<sup>EO</sup>

La disponibilidad funcional del BMW Motorrad Integral ABS se comprueba mediante el autodiagnóstico. Éste se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. Para comprobar los sensores de rueda, la motocicleta deberá desplazarse a más de 5 km/h.

#### Fase 1

- » Comprobación de los componentes de sistema diagnósticos en parado.



El testigo de advertencia ABS parpadea.



Posible variante nacional del testigo de advertencia del ABS.



## Fase 2

- » Comprobación de los sensores de las ruedas al arrancar.



El testigo de advertencia ABS parpadea.



Posible variante nacional del testigo de advertencia del ABS.

## Autodiagnóstico del ABS concluido

- » El testigo de advertencia del ABS se apaga.

En caso de que tras concluir el autodiagnóstico del ABS se muestre un error:

- Es posible continuar con la marcha. Sin embargo, hay que recordar que ni la función ABS ni la función Integral están disponibles.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario

BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

## Rodaje

### Los primeros 1000 km

- Durante el rodaje ha de circularse cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones.
- En lo posible, circular por carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras, en lugar de autopistas.



Si se supera el régimen previsto durante el rodaje, el desgaste del motor se acelera.

Respetar el número de revoluciones prescrito para el rodaje. ◀

- No rebasar el número de revoluciones prescrito para el rodaje.




Revoluciones del rodaje

– <7000 min<sup>-1</sup>

- No dar acelerones en plena carga.
- Con carga plena evitar números de revoluciones bajos.
- Después de recorrer 500 - 1200 km, llevar a cabo la primera inspección.


## Pastillas de freno

Las pastillas de freno nuevas necesitan un cierto periodo de "rodaje", y por lo tanto no disponen de la fuerza de fricción ideal durante los primeros 500 km. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la maneta o el pedal del freno.

 Las pastillas de freno nuevas pueden alargar considerablemente el recorrido de frenado. Frenar a tiempo. ◀


## Neumáticos

Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un periodo de rodaje con conducción moderada e inclinaciones laterales diferentes para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el rodaje, los neumáticos gozan de la adherencia correcta en toda su superficie.


 Los neumáticos nuevos aún no tienen una adherencia total, en inclinaciones laterales extremas existe riesgo de accidente. Evitar las inclinaciones laterales extremas. ◀

## Parada de la motocicleta

### Poner el caballete lateral


 Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta. Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente. ◀

- Apagar el motor.
- Accionar el freno manual.
- Colocar la motocicleta en posición derecha y equilibrarla.
- Desplegar el caballete lateral empujando con el pie izquierdo hasta el tope.

 El caballete lateral sólo está diseñado para soportar el peso de la motocicleta. Evitar sentarse sobre la moto-


cicleta si está puesto el caballete lateral. ◀

- Inclinar lentamente la motocicleta sobre el caballete, liberar la carga y descender por la izquierda.

 Si la motocicleta está apoyada sobre el caballete lateral, dependerá del tipo de suelo que el manillar pueda moverse mejor hacia la izquierda o hacia la derecha. Sin embargo, sobre un suelo llano, la motocicleta está más estable con el manillar girado hacia la izquierda en lugar de hacia la derecha. Sobre un suelo llano, girar el manillar siempre a la izquierda para bloquear la cerradura del manillar. ◀

- Girar el manillar hasta el tope derecho o izquierdo.

- Comprobar que la motocicleta queda segura sobre el caballete.

 Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha. ◀

- Bloquear la cerradura del manillar.

### Quitar el caballete lateral

- Desbloquear la cerradura del manillar.
- Sujetar el manillar con ambas manos por el lado izquierdo.
- Accionar el freno manual.
- Pasar la pierna derecha por encima del asiento poniendo recta la motocicleta.
- Colocar la motocicleta en posición derecha y equilibrarla.



Si la motocicleta comienza a rodar con el caballete lateral desplegado, éste puede engancharse en el suelo y provocar la caída de la motocicleta.

Plegar el caballete lateral antes de mover el vehículo. ◀

- Sentarse y recoger el caballete lateral con el pie izquierdo.

### Poner el caballete central<sup>AO</sup>



Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta. Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente. ◀

- Apagar el motor.
- Descender con la mano izquierda en el puño izquierdo del manillar.

- Sujetar el asidero de acompañante o el semichasis trasero con la mano derecha.
- Apoyar el pie derecho sobre el mandril de accionamiento y presionar el caballete hacia abajo hasta que los patines descansen sobre el suelo.
- Con todo el peso del cuerpo, apoyar la motocicleta sobre el caballete central y al mismo tiempo tirar de ella hacia atrás.



El caballete central puede plegarse con un movimiento fuerte, lo que provocaría la caída de la motocicleta.

No hay que sentarse sobre la motocicleta si está desplegado el caballete central. ◀


- Comprobar que la motocicleta queda segura sobre el caballete.

- Bloquear la cerradura del manillar.


## Bajar del caballete central<sup>AO</sup>

- Desbloquear la cerradura del manillar.
- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar.
- Sujetar el asidero de acompañante o el semichasis trasero con la mano derecha.
- Empujar hacia delante la motocicleta para bajarla del caballete central.
- Comprobar que el caballete central está completamente recogido.


## Repostar


 El combustible se inflama con facilidad. El fuego próximo al depósito de combustible puede provocar un incendio o una explosión. No fumar ni manipular fuego

mientras se trabaja en el depósito de combustible. ◀

 El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito está excesivamente lleno puede derramarse combustible sobre la rueda trasera. Se corre el riesgo de sufrir una caída.

Repostar como máximo hasta el borde inferior de la boca de llenado. ◀

 El combustible puede atacar las superficies de plástico haciendo que queden mates o deslucidas. Si el combustible entra en contacto con piezas de plástico proceder de inmediato a la limpieza de éstas. ◀

 El combustible con plomo puede destruir el catalizador.

Utilizar sólo combustible sin plomo. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Retirar la tapa de protección.
- Abrir el cierre del depósito de combustible con la llave de encendido girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Repostar combustible de la calidad indicada más adelante hasta el borde inferior

del tubo de llenado como máximo.



Tipo de combustible recomendado

- 98 ROZ/RON (Superplus sin plomo)

- 95 ROZ/RON (Super sin plomo (tipo de combustible a utilizar con restricciones por potencia y consumo))



Cantidad de combustible utilizable

- 19 l



Cantidad de reserva de combustible

- 4 l

- Cerrar el cierre del depósito de combustible presionando fuertemente.

- Retirar la llave y cerrar la tapa.

## Control de presión de neumáticos RDCE<sup>EO</sup>

### Función

En los neumáticos se encuentra un sensor que mide la temperatura y la presión del aire del interior de los neumáticos y envía estos datos a la unidad de mando.

Los sensores están equipados con un regulador de fuerza centrífuga que autoriza la transmisión de los valores de medición a partir de una velocidad aproximada de 30 km/h. Antes de recibir por primera vez la presión de inflado de los neumáticos, en la pantalla se muestra -- para cada neumático. Cuando el vehículo se detiene, los sensores continúan transmitiendo

los valores medidos durante aprox. 15 minutos.

La unidad de mando puede administrar cuatro sensores, de forma que pueden utilizarse dos juegos de ruedas con sensores de RDC. Si se monta una unidad de mando del RDC pero las ruedas no están equipadas con sensores, se muestra un mensaje de error.

### Compensación de temperatura

La presión de inflado de los neumáticos se muestra en la pantalla multifunción con la temperatura compensada, hace referencia a una temperatura del aire de los neumáticos de 20 °C. Los aparatos de medición de la presión de las estaciones de servicio muestran una presión dependiente de la temperatura por lo que, en la mayoría de los

casos, esta presión no coincide con el valor que se muestra en la pantalla multifunción.


## Gamas de presión de aire

La unidad de mando del RDC distingue tres gamas de presión de aire ajustadas en el vehículo:

- Presión de aire dentro de la zona de tolerancia permitida.
- Presión de aire en la zona límite de tolerancia permitida.
- Presión de aire fuera de la zona de tolerancia permitida.


## Sistema de frenos general

### Descensos prolongados

 Si se utiliza exclusivamente el freno trasero en descensos prolongados, existe el riesgo de que este freno pierda eficiencia. Bajo condiciones extremas, pueden llegar a recalentarse y deteriorarse los frenos.


Accionar los frenos de las ruedas delantera y trasera y utilizar el freno del motor. ◀

### Frenos húmedos

 Después de lavar la motocicleta, de atravesar una zona encharcada o de circular bajo la lluvia puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la humedad depositada en los discos y las pastillas de freno.


Frenar a tiempo hasta que los frenos se hayan secado. ◀

### Capas de sal sobre el freno

 Al circular sobre carreteras con sal antihielo puede reducirse la eficiencia de los frenos, si no se utilizan durante un periodo largo de tiempo.

Frenar a tiempo hasta que la capa de sal sobre los discos de freno y las pastillas se haya eliminado por el efecto de los frenos. ◀

### Aceite o grasa en los frenos

 Las capas de aceite y grasa depositadas sobre los discos y las pastillas de freno reducen notablemente el efecto de frenado.

Comprobar, especialmente

después de las reparaciones y los trabajos de mantenimiento, que los discos y las pastillas de freno no tienen grasa ni aceite. ◀

## Frenos sucios



Si se circula en régimen de todo terreno o sobre carreteras sucias puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la suciedad acumulada sobre los discos y las pastillas de freno. Frenar a tiempo hasta que los frenos estén limpios por el efecto de frenado. ◀

## Sistema de frenos con sistema BMW Motorrad Integral ABS<sup>EO</sup>

### Freno semiintegral

Su motocicleta está equipada con un freno semiintegral. En este sistema de frenos se activan los frenos delanteros y traseros de forma conjunta con la maneta del freno. El pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero. El BMW Motorrad Integral ABS adapta la distribución de la fuerza de frenado entre los frenos delantero y trasero a la carga de la motocicleta durante la regulación.



La función Integral dificulta notablemente el giro de la rueda trasera con el freno de la rueda delantera apretado (Burn Out). Como

consecuencia pueden producirse daños en el freno de la rueda trasera y en el embrague.

No realizar Burn Outs. ◀

### ¿Cómo funciona el ABS?

La fuerza de frenado máxima que se puede transferir a la calzada depende entre otros factores del coeficiente de fricción de la superficie de la calzada. La gravilla, el hielo o la nieve, así como los firmes mojados ofrecen un coeficiente de fricción considerablemente menor que un pavimento asfaltado seco y limpio. Cuanto peor es el coeficiente de fricción de la calzada, más largo es el recorrido de frenado.

Si el conductor aumenta la presión de frenado y supera la fuerza de frenado máxima transferible, las ruedas em-

piezan a bloquearse y se pierden de estabilidad de marcha; las probabilidades de accidente aumentan. Para evitar esta situación, el sistema ABS ajusta la presión de frenado a la fuerza de frenado máxima transferible de modo que las ruedas puedan seguir girando y la estabilidad de marcha se mantenga independientemente del estado de la calzada.

### **¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?**

Los cambios de rasante o desniveles en la calzada pueden propiciar una pérdida temporal de contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada haciendo que la fuerza de frenado transmisible se reduzca hasta cero. Si se frena en esta situación, el ABS reduce la presión de fre-

nado para garantizar la estabilidad de marcha cuando los neumáticos vuelven a entrar en contacto con la calzada. En este momento, el BMW Motorrad Integral ABS debe contemplar coeficientes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas motrices giren en cualquier caso y garantizar así la estabilidad de marcha. Una vez se han detectado las circunstancias reales el sistema efectúa una regulación para aplicar la presión de frenado óptima.

### **¿Cómo nota el conductor el BMW Motorrad Integral ABS?**

Si el sistema ABS debe reducir la fuerza de frenado debido a las circunstancias descritas, en la maneta del freno se sienten vibraciones.

Si se acciona la maneta del freno, a través de la función Integral también se genera presión de frenado en la rueda trasera. Si el pedal del freno se acciona después, la presión de frenado ya creada se aprecia como contrapresión antes que si el pedal se acciona antes o junto con la maneta del freno.

### **¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?**

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera. Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse.



Para alcanzar el recorrido de frenado más corto el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo, el incremento dinámico de carga en la rueda delantera se aprovecha de forma óptima. Asimismo, el embrague debe accionarse al mismo tiempo. En los ejercicios de "frenado violento" que se practican con frecuencia en los cursos, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. Para que la rueda delantera no se bloquee, el sistema de ABS interviene para reducir la presión de frenado lo que

comporta un recorrido de frenado mayor.

### **Levantamiento de la rueda trasera**

Cuando hay una adherencia elevada entre los neumáticos y la calzada, la rueda delantera tarda mucho en bloquearse aunque se frene fuertemente. Por ello, el sistema de regulación del ABS también debe actuar con mucho retardo o no actuar. En ese caso la rueda trasera puede levantarse, lo que puede provocar el vuelco de la motocicleta.



El frenado fuerte puede provocar el levantamiento de la rueda trasera.

Al frenar, tener en cuenta que el sistema de regulación del ABS no puede proteger en todos los casos del levantamiento de la rueda trasera. ◀

## **¿Cómo está diseñado el BMW Motorrad Integral ABS?**

El BMW Motorrad Integral ABS garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos.

### **Situaciones especiales**

Para detectar la tendencia al bloqueo de las ruedas se comparan, en otros aspectos, las revoluciones de la rueda delantera y la trasera. Si durante un período de tiempo prolongado se registran valores no plausibles, la función ABS se desconectará por motivos de seguridad y

se mostrará un error de ABS. La condición para que se produzca un mensaje de error es que el autodiagnóstico haya concluido.

Además de los problemas en el BMW Motorrad Integral ABS también los estados de conducción anómalos pueden provocar mensajes de error.

#### **Estados de conducción anómalos:**

- Marcha en caliente sobre el caballete central o el bastidor auxiliar en ralentí o con la marcha engranada.
- Rueda trasera bloqueada durante un período de tiempo prolongado por el freno motor, por ejemplo al arrancar en campo abierto.

En caso de que debido a uno de los estados de conducción descritos anteriormente se produjera un mensaje

de error, la función ABS se podría volver a activar desconectándola y volviéndola a conectar.

#### **¿Cómo influye un mantenimiento periódico?**



Todos los sistemas técnicos deben seguir un plan de mantenimiento para seguir siendo efectivos.

Para garantizar que el estado de mantenimiento del BMW Motorrad Integral ABS es óptimo es necesario cumplir los intervalos de inspección prescritos. ◀

#### **Reservas de seguridad**

El BMW Motorrad Integral ABS no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se trata de una reserva de seguridad

para situaciones de emergencia.

Tenga cuidado con las curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser suprimidas por el BMW Motorrad Integral ABS.

## **Accesorios**

Instrucciones generales .....	82
Toma de corriente .....	82
Equipaje .....	83
Maleta <sup>AO</sup> .....	84

## Instrucciones generales

BMW Motorrad recomienda utilizar para su motocicleta piezas y accesorios que BMW haya autorizado para este fin. En su Concesionario BMW Motorrad podrá adquirir piezas y accesorios originales BMW, otros productos autorizados por BMW y beneficiarse del correspondiente asesoramiento cualificado. Estas piezas y productos han sido examinados por BMW en relación a su seguridad, funcionamiento e idoneidad. BMW asume plenamente la responsabilidad por estos productos. Por el contrario, BMW no puede asumir cualquier tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado.

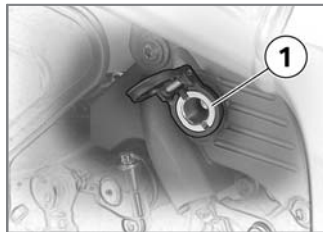


BMW Motorrad no puede evaluar si cada producto puede utilizarse sin riesgos en las motocicletas BMW. Esta garantía tampoco existe si se ha otorgado una autorización oficial específica en el país. Tales comprobaciones no siempre tienen en cuenta las condiciones de utilización de las motocicletas BMW y, por lo tanto, no suelen ser suficientes.

Utilizar exclusivamente recambios y accesorios para su motocicleta que hayan sido autorizados por BMW. ◀

En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Obsérvese el Código de Circulación vigente.

## Toma de corriente Carga nominal



Si la tensión de la batería es insuficiente y se sobrepasa la capacidad de carga máxima de la caja de enchufe de serie **1** y de la caja de enchufe adicional (AO), éstas se desconectan de forma automática.

## Utilización de equipos adicionales

Los dispositivos adicionales solo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Si se desconecta el encendido estando conectado un equipo adicional, este equipo permanece conectado. Unos 15 minutos después de desconectar el encendido y/o durante la secuencia de arranque se desactivan la toma de corriente para evitar sobrecargas en la red eléctrica de a bordo.

## Tendido de cables

Los cables que van desde la toma de corriente hasta el dispositivo adicional deben disponerse de manera que

- No dificulten la conducción,
- No limiten ni dificulten el giro del manillar ni las propiedades de marcha

- No puedan quedar aprisionados



Los cables que no están colocados correctamente pueden suponer un obstáculo para el conductor. Disponer los cables de la forma arriba descrita. ◀

## Equipaje

### Cargar correctamente



La carga excesiva y desigual puede afectar negativamente en la estabilidad de la motocicleta durante la marcha.

No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga. ◀

En los desplazamientos con las maletas llenas se recomienda una velocidad máxima de 180 km/h.

- Adaptar los ajustes del presntensado de muelles, los amortiguadores y la presión de los neumáticos al peso total.

- Procurar un volumen uniforme del equipaje en los lados izquierdo y derecho.

- Asegurarse de que el peso está distribuido homogéneamente sobre el lado derecho e izquierdo.

- Colocar en la parte inferior e interior el equipaje pesado.

- Cargar las maletas modulares con un máximo de 8 kg a cada lado.

- Cargar como máx. 5 kg en la mochila del depósito.

## Maleta<sup>AO</sup>

### Palanca de desbloqueo

A derecha y a izquierda de la cerradura de las maletas hay sendas palancas de desbloqueo.

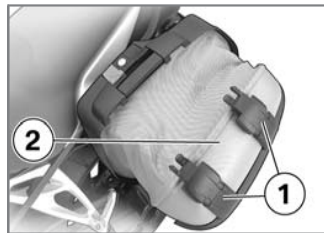
La palanca gris con la inscripción OPEN permite abrir y cerrar las maletas.

La palanca negra con la inscripción RELEASE permite quitar y colocar las maletas.

### Abrir la maleta

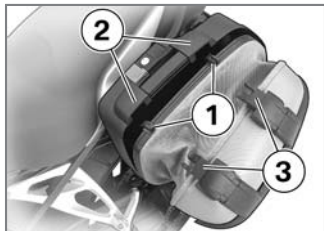


- Girar el cilindro de la cerradura en el sentido de **OPEN**.



- Tirar de la palanca de desbloqueo gris (OPEN) hacia arriba.
  - » Las cintas de encaje **1** se abren.
- Volver a tirar de la palanca de desbloqueo gris (OPEN) hacia arriba.
- Extraer la tapa de las maletas **2** del bloqueo.

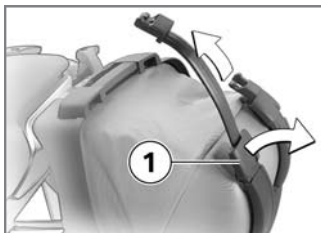
## Cerrar la maleta



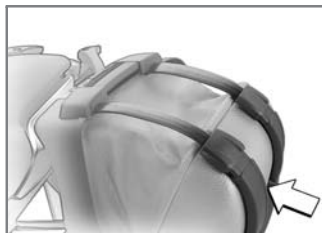
- Presionar los cierres **1** de la tapa de la maleta hasta que se enclaven **2**.
  - » Los cierres encajan de forma audible.
- Presionar los cierres **3** de las cintas de encaje sobre los puntos de bloqueo **2**.
  - » Los cierres encajan de forma audible.
- Comprobar el cierre seguro.

## Modificar el volumen de la maleta

- Cerrar la tapa de la maleta.

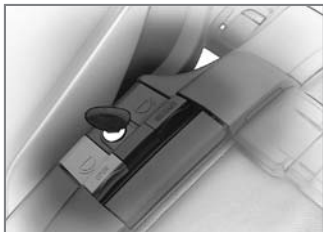


- Girar las hebillas de las cintas de encaje **1** hacia fuera.
- Extraer las cintas de encaje hacia arriba.
  - » Está ajustado el volumen máximo.

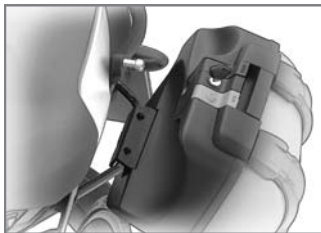


- Cerrar las cintas de encaje.
- Presionar las cintas de encaje contra el cuerpo de la maleta.
  - » El volumen de la maleta se adapta al interior.

## Retirar las maletas

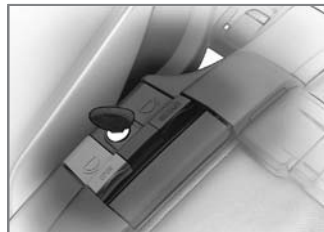


- Girar el cilindro de la cerradura en el sentido de giro de RELEASE.
- Tirar de la palanca de desbloqueo negra (RELEASE) hacia arriba.

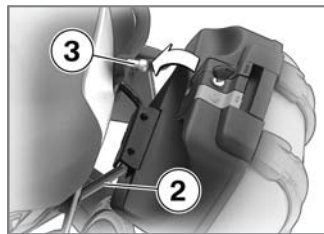


- Retirar la maleta del alojamiento superior.
- Levantar la maleta del alojamiento inferior.

## Montar las maletas



- Girar el cilindro de la cerradura en el sentido de RELEASE.



- Enganchar la maleta en el alojamiento inferior **2**.



- Tirar de la palanca de desbloqueo negra (RELEASE) hacia arriba.
- Presionar la maleta en el alojamiento superior **3**.
- Empujar la palanca de desbloqueo negra (RELEASE) hacia abajo.
- » La maleta está encajada.
- Bloquear el cierre de las maletas.
- Comprobar el enclavamiento seguro.

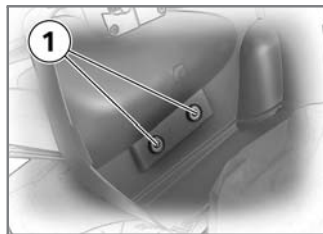
## Seguridad en la parada



Si una de las maletas se moviera o se colocase con dificultad, debe adaptarse a la distancia entre los alojamientos inferior y superior. Para ello puede modificarse la altura del soporte inferior de la maleta.

## Adaptar las maletas

- Abrir la maleta.



- Soltar los tornillos **1**.
- Ajustar la altura del soporte.
- Apretar los tornillos **1**.



## Mantenimiento

Instrucciones generales .....	90
Herramientas de a bordo .....	90
Aceite del motor .....	91
Sistema de frenos general .....	93
Pastillas de freno .....	94
Líquido de frenos .....	96
Embrague .....	98
Neumáticos .....	99
Llantas .....	100
Ruedas .....	100
Bastidor de la rueda delantera .....	108
Bastidor de la rueda trasera ...	110
Lámparas .....	112
Arranque con alimentación externa .....	120

Batería .....	121
---------------	-----

## Instrucciones generales

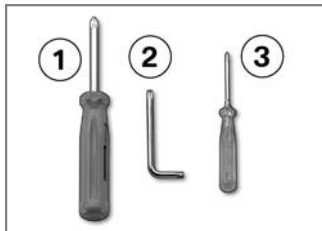
En el capítulo Mantenimiento se describen los trabajos de sustitución de piezas de recambio fácilmente realizables. Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos también se especifican. Si se requiere más información sobre trabajos más especializados, recomendamos consultar el CD-ROM del manual de reparaciones específico de cada vehículo. Este CD-ROM se puede adquirir en un Concesionario BMW Motorrad.

Para llevar a cabo algunos de los trabajos que se describen se requiere el uso de herramientas especiales y buenos conocimientos técnicos sobre motocicletas. En caso de

duda, acuda a un taller, preferentemente a su Concesionario BMW Motorrad.

## Herramientas de a bordo

### Herramientas de a bordo de serie



#### 1 Destornillador, reversible

- Desmontar y montar los cristales de los intermitentes
- Soltar el polo de la batería

#### 2 Llave Torx T25

- Desmontar y montar las piezas del carenado
- Desmontar y montar el arco de sujeción de la batería

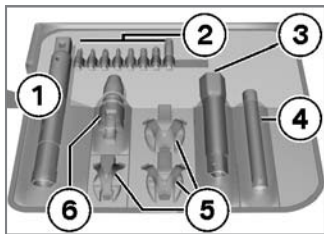
#### 3 Destornillador, pequeño

- Desmontar y montar los cristales de los intermitentes

### Juego de herramientas de a bordo de servicio

Para trabajos de gran envergadura, su Concesionario BMW Motorrad le ofrece el juego de herramientas de a bordo de servicio.

Para obtener más información sobre la realización de estos trabajos, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en CD-ROM que también puede adquirir en su Concesionario BMW Motorrad.



### 1 soporte de herramientas extensible

- Alojamiento para todas las herramientas mediante adaptador

### 2 puntas de 1/4 pulgadas

- 5 puntas Torx
- 2 puntas de ranura en cruz
- 1 punta de ranura

### 3 llave macho hexagonal de 3/8 pulgadas EC 22

- Desmontar y montar la rueda delantera

### 4 linterna

- Tecnología LED

### 5 llave de tubo


- 3 llaves de boca de diferentes amplitudes

### 6 adaptador de puntas


- Alojamiento para puntas de 1/4 pulgadas
- Adaptador articulado de 9x12 mm y 3/8 pulgadas

## Aceite del motor


### Comprobar el nivel de aceite del motor

 Una cantidad insuficiente de aceite puede ocasionar el bloqueo del motor y consecuentemente provocar accidentes.

Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto. ◀

 Si la motocicleta ha estado parada durante un tiempo prolongado, el aceite del motor puede acumularse en el cárter inferior, y debe bombearse al depósito antes de realizar la comprobación. Para eso es necesario que el aceite del motor esté caliente. La comprobación del nivel de aceite con el motor frío o tras un trayecto corto puede conllevar interpretaciones erróneas y por lo tanto una corrección indebida del nivel de llenado.

Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente después de haber realizado un recorrido largo. ◀

 El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el depósito. Comprobar el

nivel de aceite del motor inmediatamente después de un trayecto largo. ◀

- Mantener la motocicleta caliente derecha y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta a temperatura de servicio sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente. ◀
- Dejar el motor en marcha al ralentí durante minuto
- Desconectar el encendido.



- Consultar el nivel de aceite en el indicador **1**.



Nivel teórico de aceite del motor

– Entre la marca MIN y MAX

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca MIN:

- Añadir aceite de motor.

Si el nivel de aceite está por encima de la marca MAX:


- Extraer aceite de motor.

### **Añadir aceite de motor**

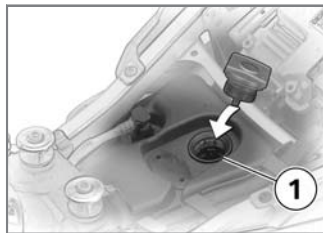
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de

apoyo sea plana y resistente.

- Desmontar el asiento (⇒ 55)

 Tanto el exceso como la falta de aceite pueden provocar daños en el motor. Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Limpiar la zona de la abertura para llenado.

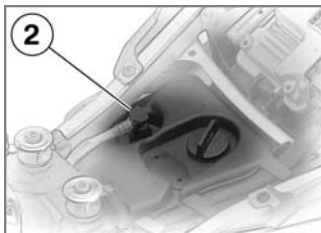


- Desmontar el cierre de la abertura de llenado de aceite **1** girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

- Llenar aceite de motor hasta el nivel teórico.
- Montar el cierre de la abertura de llenado de aceite **1** girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
- Montar el asiento (⇒ 56)

### Extraer el aceite del motor

- Desmontar el asiento (⇒ 55)



- Presionar los enclavamientos **2** derecho e izquierdo de la manguera transparente y tirar hacia arriba para

extraerla del depósito de aceite.

- Extraer la manguera transparente del chasis tirando de ella hacia abajo y dejar salir el aceite del motor hasta el nivel teórico en un contenedor apropiado.
- Colocar la manguera transparente en el depósito de aceite y enclavarla.
- El aceite de motor sobrante debe almacenarse y eliminarse de forma ecológica.
- Montar el asiento (⇒ 56)


### Sistema de frenos general

#### Seguridad de manejo

El funcionamiento correcto del sistema de frenos es requisito indispensable para la seguridad de circulación de la motocicleta.

No circule si tiene dudas sobre la seguridad funcional del equipo de frenos.

En este caso, haga revisar el sistema de frenos en un taller especializado, a ser posible en un Concesionario BMW Motorrad.

 Los trabajos inadecuados ponen en peligro la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos.

Todos los trabajos que se realicen en el sistema de frenos deben ser llevados a cabo en un taller especializado, a ser posible en un BMW Motorrad. ◀


### Verificar el funcionamiento de los frenos

- Accionar la maneta del freno.

- » Debe notarse un punto claro de presión.
- Accionar el pedal del freno.
- » Debe notarse un punto claro de presión.

### Pastillas de freno

#### Verificar el grosor de las pastillas de freno delanteras

 Si se supera el nivel de desgaste máximo de las pastillas se reduce la capacidad de frenado y, en algún caso, pueden producirse daños en los frenos.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas. ◀

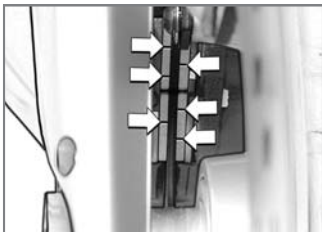
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de


apoyo sea plana y resistente.



- Comprobar el grosor de las pastillas de freno a izquierda y derecha mediante un control visual.






 Grosor del forro de freno delantero

– Las pastillas de freno deben presentar marcas de desgaste claras.

## Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

 Si se supera el nivel de desgaste máximo de las pastillas se reduce la capacidad de frenado y, en algún caso, pueden producirse daños en los frenos.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.




- Comprobar el grosor de las pastillas con un control visual desde la derecha.

Si no se aprecia con claridad la marca de desgaste:

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.



 Grosor del material de la pinza del freno trasero

– Límite de desgaste

– 1 mm (Solo forro de fricción sin placa portante)

– El disco de freno no debe poder verse a través del orificio de la pastilla interior del freno.


Si el disco de freno es visible:

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario

BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

## Líquido de frenos

### Verificar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera

 Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado. Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀


- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
  - Centrar el manillar.
- con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de

apoyo sea plana y resistente.


- Centrar el manillar.◀



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito delantero **1**.

 Si las pastillas de freno están gastadas, el nivel de líquido de frenos del depósito correspondiente desciende.◀



 Nivel del líquido de frenos delante
– Líquido de frenos DOT4
– El nivel de líquido de frenos no puede estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

Si el nivel del líquido de frenos está por debajo del nivel admisible:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser

posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

### Verificar el nivel del líquido de frenos en la parte trasera



Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado. Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

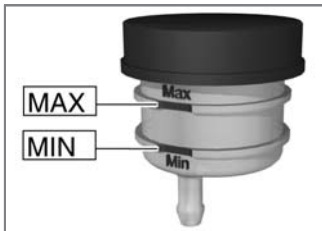
- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀




- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito de líquido de frenos **1**.



Si las pastillas de freno están gastadas, el nivel de líquido de frenos del depósito correspondiente desciende.◀



 Nivel del líquido de frenos detrás

- Líquido de frenos DOT4
- El nivel de líquido de frenos no puede estar por debajo de la marca MIN. (Depósito de líquido de frenos en posición horizontal)

Si el nivel del líquido de frenos está por debajo del nivel admisible:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser

posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

## Embrague

### Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la maneta del embrague.
- » Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto de presión evidente:

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que comprueben el embrague.

### Controlar el nivel de líquido del embrague

- Mantener la motocicleta en-derezada y asegurarse de

que la base de apoyo sea plana y resistente.


- Centrar el manillar.
- con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
  - Centrar el manillar.<



- Controlar el nivel de líquido del embrague en el depósito del líquido del embrague **1**.


▶ Debido al desgaste del embrague aumenta el nivel de líquido de embrague en el depósito.◀



 Nivel del líquido del embrague

– El nivel del líquido del embrague no debe bajar.

Si el nivel del líquido descien-  
de:

 Si se utilizan líquidos in-  
adecuados, pueden pro-  
ducirse averías en el sistema  
del embrague.


No debe introducirse ningún  
tipo de líquido.◀

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

▶ El sistema del embrague  
contiene un líquido hi-  
dráulico especial, que ya no  
es necesario sustituir.◀

## Neumáticos

### Comprobar el perfil de los neumáticos

 El comportamiento de  
marcha de su motoci-  
cleta puede modificarse de  
forma negativa incluso antes  
de alcanzar la profundidad  
mínima del perfil determinada  
por la ley.

Cambiar los neumáticos an-

tes de alcanzar la profundidad  
de perfil mínima.◀

- Parar la motocicleta y ase-  
gurarse de que la base de  
apoyo sea plana y resisten-  
te.
- Medir la profundidad del  
perfil en las ranuras del per-  
fil principal con ayuda de las  
marcas de desgaste.

▶ Todos los neumáticos  
disponen de marcas  
de desgaste integradas en el  
perfil principal. Si el perfil del  
neumático ha sobrepasado  
el nivel de la marca, el neu-  
mático está completamente  
gastado. Las posiciones de  
las marcas están identificadas  
en el borde del neumático,  
p. ej. con las letras TI, TWI o  
con una flecha.◀

Si se ha alcanzado la profundidad de perfil mínima:

- Sustituir los neumáticos correspondientes.

## Llantas

### Comprobar las llantas

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar visualmente si las llantas presentan algún defecto.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para comprobar las llantas dañadas y sustituirlas en caso necesario.

## Ruedas

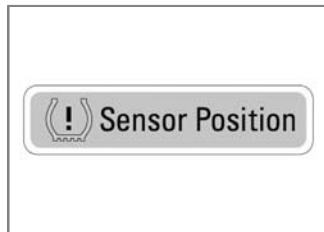
### Ruedas y neumáticos autorizados


Para cada tamaño de neumático existen productos de determinadas marcas, comprobados por BMW Motorrad, considerados aptos para el tráfico y autorizados para el modelo en concreto. BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de llantas y neumáticos no autorizados y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.

Utilizar exclusivamente ruedas y neumáticos autorizados por BMW Motorrad para el vehículo correspondiente.

Si se desea información más detallada, consulte en su Concesionario BMW Motorrad o en la página de Internet "[www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)".

## Adhesivo del RDC<sup>EO</sup>



 Los sensores del RDC pueden dañarse si los neumáticos se montan de forma incorrecta.

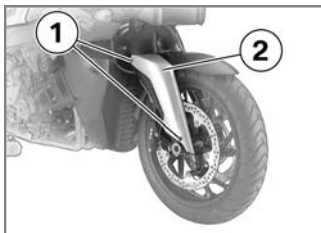
Informe a su Concesionario BMW Motorrad o su taller especializado de que la rueda está equipada con un sensor de RDC.◀

En motocicletas equipadas con RDC, en la posición del sensor del RDC de la llanta se coloca el adhesivo correspondiente. Al cambiar los neumáticos debe prestarse

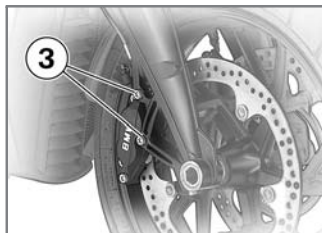
atención para evitar dañar el sensor RDC. Indicar a su Concesionario BMW Motorrad o al taller especializado de la presencia del sensor del RDC.


## Desmontar la rueda delantera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➔ 111) con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀



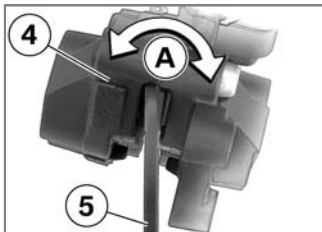
- Retirar los tornillos **1** izquierdo y derecho.
- Retirar las molduras **2** izquierda y derecha.



 Una vez desmontadas las pastillas, éstas pueden presionarse hasta el punto que al efectuar el montaje no puedan encajarse en el disco de freno.

No accionar la maneta del freno con las pinzas del freno desmontadas.◀

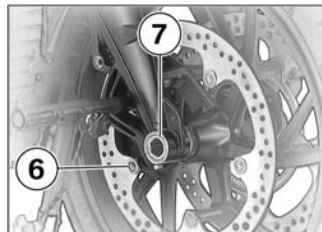
- Retirar los tornillos de sujeción **3** de las pinzas de freno izquierda y derecha.



- Introducir una pequeña separación entre las pastillas de la pinza del freno **4** mediante movimientos giratorios **A** contra los discos de freno **5**.
- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.
- Sacar con cuidado la pinza de freno de los discos de freno desplazándola hacia atrás y hacia el exterior.


con EO BMW Motorrad Integral ABS:

- Al retirar la pinza de freno izquierda prestar atención para evitar dañar el cable del sensor de ABS. <
- Levantar la motocicleta por delante hasta que la rueda delantera gire con libertad. Para levantar la motocicleta, BMW Motorrad recomienda utilizar el bastidor para la rueda delantera (BMW Motorrad).
- Montar el bastidor para la rueda delantera (➔ 109)



- Soltar el tornillo de sujeción de eje derecho **6**.

con EO BMW Motorrad Integral ABS:


 El tornillo de apriete del eje izquierdo sujeta el casquillo roscado en el guido de la rueda delantera. Si el casquillo roscado está alineado de forma incorrecta, la distancia entre el anillo del sensor del ABS y el propio sensor no será correcta, provocando un funcionamiento anómalo del ABS e incluso la avería del sensor del ABS.



Para garantizar el alineamiento correcto del casquillo roscado, no desmontar o aflojar el tornillo de apriete del eje izquierdo.◀

- Soltar el tornillo de sujeción de eje derecho **6**.◀
- Desmontar el eje insertable **7** sujetando la rueda.
- Apoyar la rueda delantera en la guía de la rueda sobre el suelo.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.


con EO BMW Motorrad Integral ABS:

 Al desmontar la rueda delantera el sensor del ABS puede dañarse.


Prestar atención en no dañar el sensor del ABS al desmontar la rueda delantera.◀

- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.◀

## Montar la rueda delantera


 Problemas en la función ABS debido a una señal de número de revoluciones incorrecta.

Existen ruedas sensoras con diferente segmentación que no deben intercambiarse. Montar solo la rueda sensora correcta para el tipo constructivo correspondiente.◀

 Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.

Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, a

ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.◀

 La rueda delantera debe montarse en el sentido de la marcha.

Observar las flechas de dirección de marcha de los neumáticos o de las llantas.◀

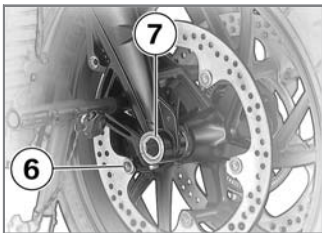
- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en la guía.

con EO BMW Motorrad Integral ABS:

 En los siguientes trabajos pueden resultar dañadas algunas piezas del freno de la rueda delantera, especialmente el sistema BMW Motorrad Integral ABS. Comprobar que no resulte dañada ninguna pieza del sistema de frenos, especialmente el sensor ABS con cable y anillo sensorial.◀

**!** Al montar la rueda delantera el sensor del ABS puede dañarse. Prestar atención en no dañar el sensor del ABS al montar la rueda delantera. ◀

- Hacer rodar la rueda delantera para introducirla en la guía. ◀




- Levantar la rueda delantera, montar el eje insertable **7** al par de apriete.

 Eje insertable en el casquillo roscado

– 50 Nm

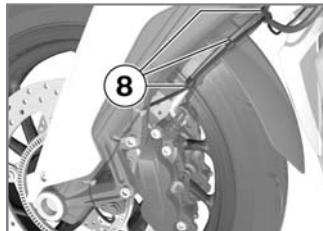
- Apretar el tornillo de apriete del eje derecho **6** al par de apriete.

 Tornillo de apriete del eje insertable del soporte de la rueda

– 19 Nm

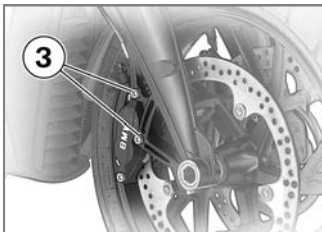
- Retirar el bastidor para la rueda delantera.
- Colocar las pinzas de freno sobre los discos de freno.

con EO BMW Motorrad Integral ABS:



**!** El cable del sensor del ABS puede desgastarse si está en contacto con el disco de freno. Comprobar que el cable del sensor de ABS está tendido correctamente. ◀

- Tender el cable de ABS con cuidado. Prestar atención a que el cable del sensor ABS quede fijado con las abrazaderas **8**. ◀



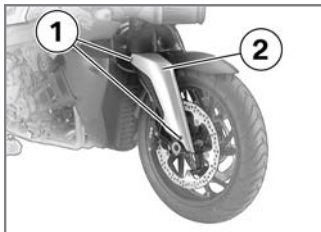
- Enroscar los tornillos de fijación **3**.



Pinza del freno delantero en el soporte de la rueda

– 30 Nm

- Retirar las incrustaciones de la llanta.

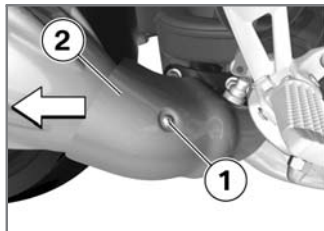


- Colocar las molduras **2** izquierda y derecha.
- Montar los tornillos **1** a izquierda y derecha.
- Accionar la maneta del freno varias veces con fuerza hasta notar un punto de presión.

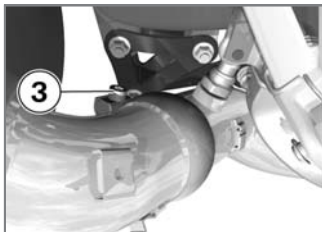
### Desmontar la rueda trasera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.

- Montar el bastidor de la rueda trasera (⇒ 111) con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.◀



- Retirar el tornillo **1** de la cubierta del silenciador **2**.
- Retirar la cubierta hacia atrás.



- Soltar la abrazadera de sujeción **3** del silenciador.
- La grasa obturadora de la abrazadera no debe retirarse.



- Desenroscar el tornillo **4** del soporte del silenciador en el

apoyapiés del acompañante.


- Girar el silenciador hacia fuera.
- Engranar la primera marcha.



- Desmontar los tornillos de fijación **5** de la rueda trasera sujetando la rueda.
- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: retirar la arandela de seguridad.
- Apoyar la rueda trasera sobre el suelo.

- Retirar la rueda trasera haciéndola rodar hacia atrás.
- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: volver a colocar la arandela de seguridad.

## Montar la rueda trasera

 Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.


Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad. ◀

- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: retirar la arandela de seguridad.
- Hacer rodar la rueda trasera hasta su alojamiento.


- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.
- Si se utiliza el bastidor de la rueda trasera BMW Motorrad: volver a colocar la arandela de seguridad.



- Colocar los tornillos de la rueda **5** y apretarlos en cruz con el par de apriete correcto.

 Rueda trasera en brida de la rueda

– Secuencia de apriete:  
Apretar en cruz

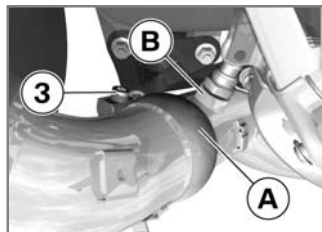
 Rueda trasera en brida de la rueda

– 60 Nm


- Girar el silenciador hasta la posición inicial.



- Colocar el tornillo **4** del soporte del silenciador en el apoyapiés del acompañante, pero sin apretarlo.



- Alinear la abrazadera de sujeción **3** del silenciador con la marca **A** (flecha) de la sonda Lambda **B**.
- Apretar la abrazadera de sujeción **3** del silenciador con el par de apriete correcto.

 Silenciador del colector de escape


– 35 Nm



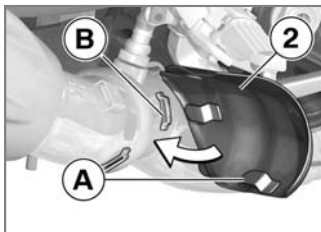
**!** Si la distancia entre la rueda trasera y el silenciador no es suficiente, la rueda trasera podría sobrecalentarse.

La distancia entre la rueda trasera y el silenciador debe ser como mínimo de 10 mm. ◀

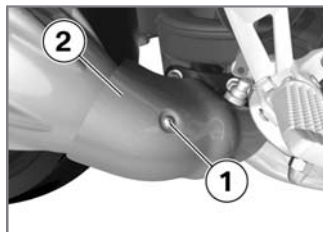
- Apretar el tornillo **4** del soporte del silenciador situado en el apoyapiés del acompañante con el par de apriete.

 Silencioso en el apoyapiés derecho del acompañante

– 16 Nm



- Colocar la cubierta del silenciador **2** con las guías **A** en el estribo **B**.



- Colocar el tornillo **1** de la cubierta del silenciador **2**.
- Retirar el bastidor auxiliar en caso de que esté montado.

## Bastidor de la rueda delantera

### Bastidor para la rueda delantera

Para que el cambio de la rueda delantera sea rápido y seguro, BMW Motorrad pone a disposición un bastidor para la rueda delantera. Este bastidor para la rueda delantera con el número de refe-

rencia de herramienta especial BMW 36 3 971 está disponible en su Concesionario BMW Motorrad. También son necesarios los adaptadores con el número de referencia de herramientas especiales BMW 36 3 973.



El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin caballete principal o sin otros bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.

Apoyar la motocicleta en el caballete central o en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad. ◀

## Montar el bastidor para la rueda delantera

- Colocar la motocicleta sobre un bastidor auxiliar; BMW Motorrad recomienda el bastidor auxiliar BMW Motorrad.
- Montar el bastidor de la rueda trasera (➡ 111) con AO Caballete central:
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente. ◀



- Soltar los tornillos de ajuste **1**.
- Desplazar ambos pernos de alojamiento **2** hacia afuera hasta que la guía de la rueda delantera quepa entre ellos.
- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda delantera con pernos de sujeción **3**.
- Alinear el bastidor de la rueda delantera centrado con dicha rueda y moverlo hacia el eje delantero.



- Mover ambos pernos de alojamiento **2** a través de los triángulos de fijación de las pinzas de freno hacia adentro de forma que todavía pueda introducirse la rueda delantera entre ellos.

**!** Con BMW Integral ABS puede resultar dañado el anillo sensorial del ABS.

Desplazar el perno de alojamiento hacia dentro sin que llegue a tocar el anillo sensorial del sistema BMW Integral ABS. ◀

- Apretar los tornillos de ajuste **1**.



**!** Con la motocicleta sobre el caballete central: si el vehículo se levanta demasiado por delante, el caballete central se levanta del suelo y la motocicleta puede volcar hacia un lado.

Al levantarla, asegurarse de que el caballete central permanezca sobre el suelo. ◀

- Presionar el bastidor de la rueda delantera uniformemente

hacia abajo para levantar la motocicleta.

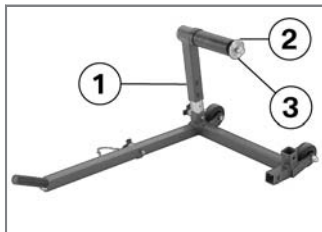
## Bastidor de la rueda trasera

### Bastidor de la rueda trasera

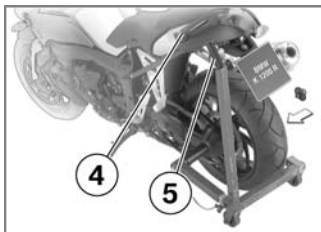
Para poder trabajar con seguridad también en las ruedas de motocicletas sin caballete central, BMW Motorrad ofrece un bastidor para la rueda trasera. Este bastidor de la rueda trasera con el número de referencia de herramienta especial 36 3 980 está disponible en su Concesionario BMW Motorrad.



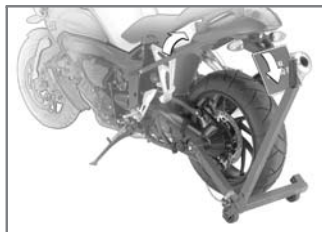
## Montar el bastidor de la rueda trasera



- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda trasera con los tornillos **1**.
- Retirar la arandela de seguridad **2** presionando el botón de enclavamiento **3**.



- Mover el bastidor de la rueda trasera desde la izquierda hasta el eje trasero.
- Colocar la arandela de seguridad desde la derecha presionando el botón de enclavamiento.
- Colocar la mano izquierda en el asidero izquierdo de la motocicleta **4** y la mano derecha en la palanca del bastidor de la rueda trasera **5**.



- Alinear la motocicleta presionando al mismo tiempo la palanca hacia abajo hasta que la motocicleta esté totalmente vertical.



- Presionar la palanca sobre el suelo.

## Lámparas

### Instrucciones generales

El fallo de una bombilla se indica en la pantalla con el símbolo de "Avería en lámpara". Si fallan las luces de freno o trasera, se enciende además el testigo de advertencia General en color amarillo. Si falla la luz trasera, en su lugar se utiliza la luz de freno, reduciendo la intensidad de luz del segundo hilo al nivel de la

luz trasera. A pesar de ello, el fallo de la luz trasera se indica en la pantalla.



El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.

Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes. ◀



La bombilla está bajo presión; si se daña puede ocasionar lesiones. Al sustituir una lámpara, los ojos y las manos deben de estar protegidos. ◀



Encontrará un resumen de los tipos de bombilla que van montadas en su mo-

tocicleta en el capítulo "Datos técnicos". ◀



No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un recalentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas. ◀

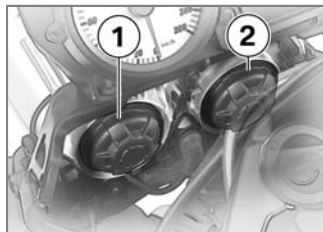
### Sustituir las lámparas de las luces de cruce y carretera



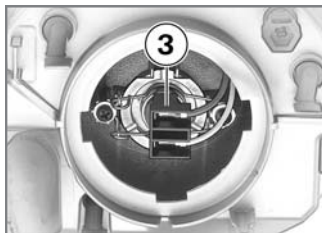
Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

► Para acceder mejor, girar el manillar completamente hacia la izquierda. ◀

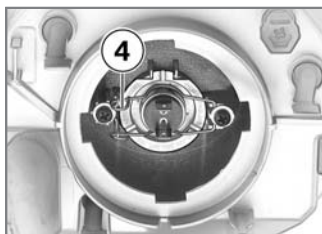
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.



- Desmontar la cubierta **1** (luz de carretera) o la cubierta **2** (luz de cruce) girándolas en sentido contrario al de las agujas del reloj.

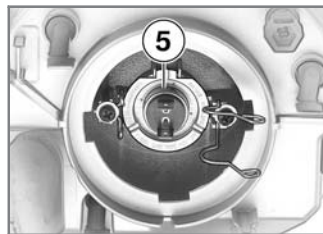


- Retirar el conector **3**.




- Soltar el estribo elástico **4** de los puntos de enclavamiento y abatirlo hacia arriba.

► La disposición de la abrazadera elástica puede diferir de la ilustración según la lámpara. ◀



- Desmontar la bombilla **5**.
- Sustituir la bombilla averiada.

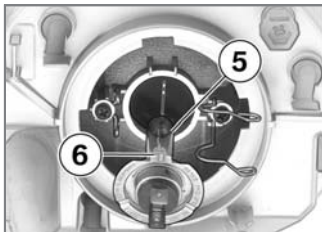
 Bombilla de la luz de carretera

– H7 / 12 V / 55 W

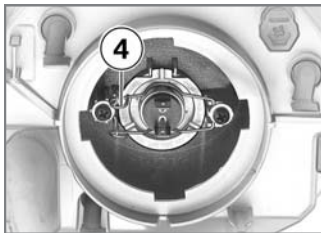


Bombilla de la luz de cruce

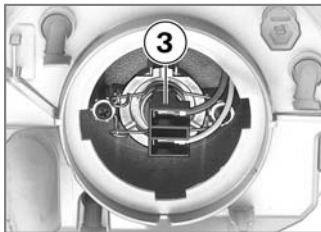
- H7 / 12 V / 55 W



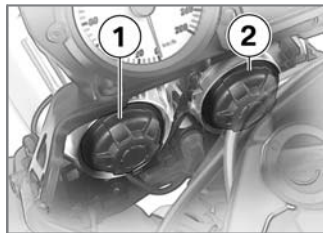
- Colocar la bombilla **5**. Durante el montaje debe observarse que el talón **6** esté dirigido hacia arriba.



- Colocar el estribo elástico **4** en los puntos de enclavamiento.



- Enchufar el conector **3**.



- Montar la cubierta **1** (luz de carretera) o la cubierta **2** (luz de cruce) girándolas en sentido contrario al de las agujas del reloj.

### Sustituir la lámpara de la luz de posición



Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

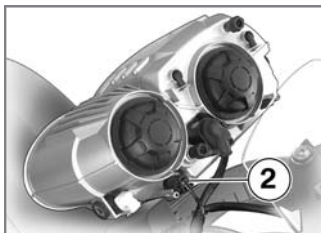
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de

apoyo sea plana y resistente.

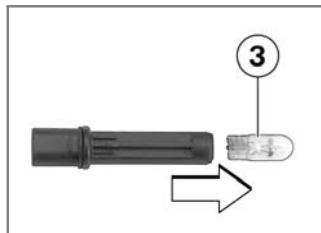
- Desconectar el encendido.



- Desmontar los tornillos de fijación **1** de ambos lados de la caja de la lámpara.



- Extraer la carcasa de la lámpara hacia delante y plegarla ligeramente hacia abajo.
- Extraer el casquillo de la bombilla **2** de la caja del faro girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

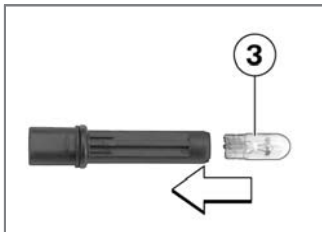


- Extraer la bombilla **3** del casquillo.
- Sustituir la bombilla averiada.

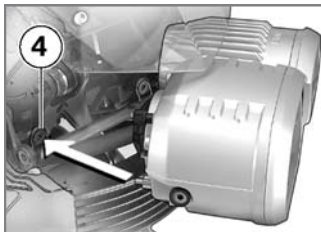


Bombilla de las luces de posición

- W5W / 12 V / 5 W



- Introducir la bombilla **3** en el casquillo.
- Montar el casquillo de la bombilla en la caja del faro girándolo en el sentido de las agujas del reloj.



**!** Los cables del faro incorrectamente tendidos se pueden enganchar en el manillar. Fijar los cables eléctricos con los correspondientes clips de fijación a la pared posterior del faro.◀

- Presionar la caja de la lámpara en los alojamientos **4** del chasis.



- Colocar los tornillos de fijación **1** a ambos lados de la caja de la lámpara.

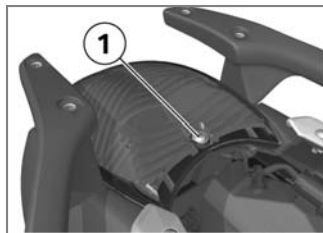
### Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera

**!** Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

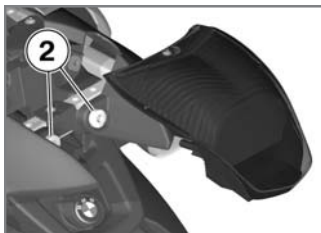
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de

apoyo sea plana y resistente.

- Desmontar el asiento (→ 55)
- Desconectar el encendido.



- Desmontar el tornillo 1.

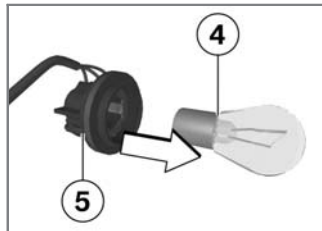


- Extraer la caja de la lámpara de los soportes 2 hacia atrás.



- Extraer el casquillo de la lámpara 3 de la caja de la lámpara girándolo en el

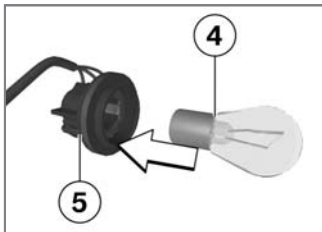
sentido contrario a las agujas del reloj.



- Presionar la bombilla 4 hacia el casquillo 5 y retirarla girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Sustituir la bombilla averiada.

 Bombilla de la luz trasera/de freno

- P21W / 12 V / 21 W

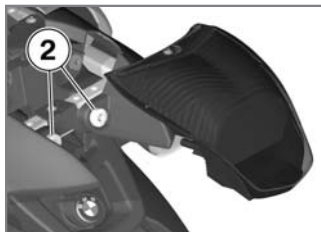


- Presionar la bombilla **4** hacia el casquillo **5** y montarla girándola en el sentido de las agujas del reloj.

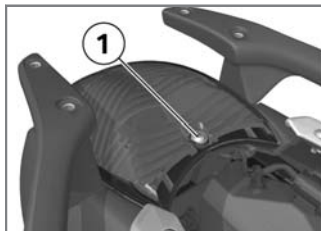


- Montar el casquillo de la bombilla **3** en la caja de la lámpara girándolo en el

sentido de las agujas del reloj.



- Colocar la caja de la lámpara en los soportes **2**.



- Enroscar el tornillo **1**.

## Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros

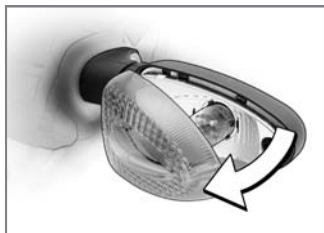
**⚠** Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.

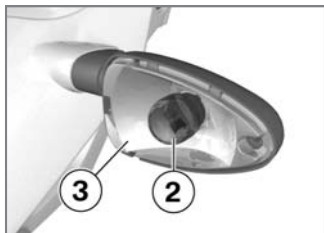


- Desmontar el tornillo **1**.






- Retirar la caja de la bombilla de la carcasa de los intermitentes por el lado de atornillado.




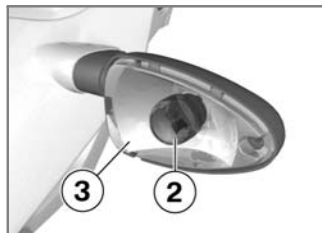
- Presionar la bombilla **2** hacia el casquillo **3** y retirarla girándola en el sentido con-

trario al de las agujas del reloj.

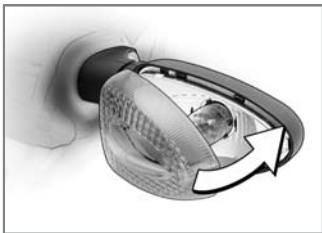
- Sustituir la bombilla averiada.

	Bombilla de los intermitentes delanteros
- R10W / 12 V / 10 W	
con EO Intermitentes blancos:	
- RY10W / 12 V / 10 W<	

	Bombilla de los intermitentes traseros
- R10W / 12 V / 10 W	
con EO Intermitentes blancos:	
- RY10W / 12 V / 10 W<	



- Colocar la bombilla **2** en el casquillo **3** enroscándola en el sentido de las agujas del reloj.



- Colocar la caja de la lámpara sobre la carcasa del intermitente.



- Enroscar el tornillo **1**.

## Arranque con alimentación externa

**!** Los cables eléctricos de la toma de corriente de a bordo no están dimensionados para la intensidad necesaria para arrancar la motocicleta con corriente externa. Una corriente excesiva puede provocar que el cable se queme o daños en el sistema electrónico del vehículo. Para arrancar la motocicleta con corriente externa, no utilizar la toma de corriente de a bordo. ◀

**!** El contacto con piezas conductoras de tensión del sistema de encendido con el motor en marcha puede provocar descargas de corriente.

No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha. ◀

**!** Un contacto involuntario entre las pinzas del cable de arranque auxiliar y el vehículo puede provocar un cortocircuito.

Utilizar únicamente cables de arranque auxiliar con pinzas completamente aisladas. ◀

**!** El arranque con ayuda externa con una tensión superior a 12 V puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

La batería del vehículo que presta la ayuda para el arranque tiene que ser de 12 V. ◀

**!** Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

- Para arrancar el motor con corriente externa, no des-

embornar la batería de la red de a bordo.

- Desmontar la tapa del compartimento de la batería (⇒ 123)
- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo que proporciona la corriente.
- Unir en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable de color rojo.
- Conectar el cable negro al polo negativo de la batería de ayuda al arranque y a continuación al polo negativo de la batería descargada.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos

antes de repetir el intento a fin de proteger el motor de arranque y la batería que proporciona la corriente.

- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar en primer lugar el cable de ayuda al arranque del polo negativo, y a continuación el cable del polo positivo.
- Montar la tapa del compartimento de la batería (⇒ 123)

## Batería

### Instrucciones para el mantenimiento

La conservación, la recarga y el almacenamiento correctos de la batería aumentan la vida útil y son requisitos para poder beneficiarse de las prestaciones de garantía.

Para garantizar una larga vida útil de la batería deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- Mantener limpia y seca la superficie de la batería.
- No abrir la batería.
- No añadir agua.
- Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes.
- No depositar la batería con la cara superior hacia abajo.



Si la batería está embornada, los equipos electrónicos de a bordo (reloj, etc.) absorben corriente eléctrica de la batería. Esto puede originar una descarga completa de la batería. En dicho caso se pierden los derechos de garantía.

Si se realizan pausas en la conducción de más de cuatro semanas, retirar la batería del

vehículo o conectar un dispositivo de carga a la batería. ◀

▶ BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Pregunte en su Concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto. ◀

## Cargar la batería embornada

⚠ Cargar la batería embornada directamente en los polos de la batería puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

Para cargar la batería a través de los polos es necesario desembornarla antes. ◀



⚠ Tan solo se puede cargar la batería a través de la caja de enchufe con los cargadores adecuados. Los cargadores inadecuados pueden provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

Utilizar los cargadores BMW con las referencias 71 60 7 688 864 (220 V) o 71 60 7 688 865 (110 V). En caso de duda, desembornar la batería y cargarla directamente en los polos. ◀



⚠ Si no se encienden los testigos luminosos de control y la pantalla multifunción al conectar el encendido, significa que la batería está completamente descargada. Cargar una batería completamente descargada a través

de la toma de corriente puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.

Si la batería está completamente descargada, desembornarla siempre y cargarla directamente en los polos. ◀

- Cargar la batería embornada a través de la toma de corriente.



▶ El equipo electrónico del vehículo detecta el estado de carga completa de la batería. En ese caso, la toma de corriente se desconecta. ◀

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.



▶ Si no es posible recargar la batería a través de la toma de corriente, puede ser que el aparato para recarga no sea compatible con el equipo electrónico de su motocicleta. En ese caso,


cargue la batería directamente a través de los polos de la batería desembornada. ◀

## Cargar la batería desembornada

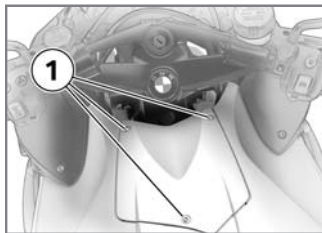
- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

▶ Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, la batería debe recargarse regularmente. Para ello deben tenerse en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería. ◀

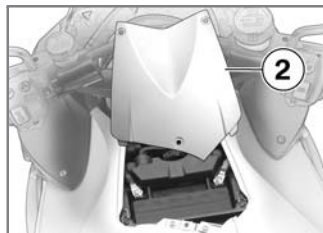
## Desmontar la tapa del compartimento de la batería

 Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento (➔ 55)




- Retirar los tornillos 1.



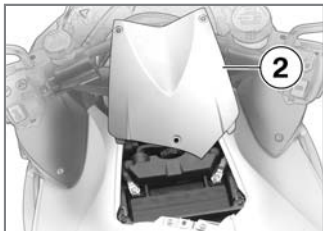
- Extraer la cubierta del compartimento de la batería 2 tirando hacia delante y hacia arriba.

## Montar la tapa del compartimento de la batería

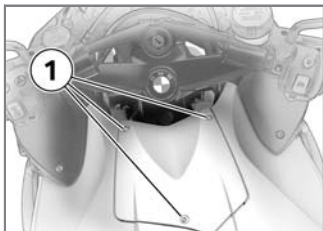
 Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura. ◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de

apoyo sea plana y resistente.



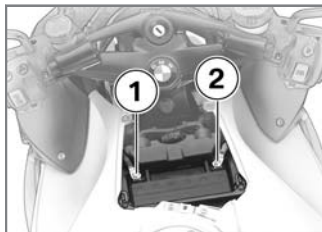
- Colocar la tapa del compartimento de la batería **2**.



- Enroscar los tornillos **1**.
- Montar el asiento (⇒ 56)

## Desmontar la batería

- Desmontar la tapa del compartimento de la batería (⇒ 123)



**⚠** Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Mantener la secuencia sin falta.◀

- Desembornar primero el cable de polo negativo **1** de la batería.

- A continuación, desembornar el cable del polo positivo **2** de la batería.



- Soltar los tornillos **3** y tirar del soporte hacia atrás.
- Extraer la batería por arriba facilitando el proceso con movimientos de vaivén.

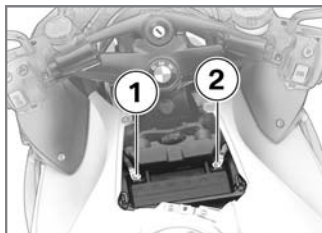
## Montar la batería

- Desconectar el encendido.
- Colocar la batería en el compartimento, con el polo positivo a la derecha

mirando en dirección de la marcha.



- Desplazar el arco de sujeción sobre la batería y enroscar el tornillo **3**.



Una secuencia de montaje incorrecta aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Mantener la secuencia sin falta. ◀

- Montar primero el cable positivo de la batería **2**.
- Después el cable negativo **1**.
- Montar la tapa del compartimento de la batería (➡ 123)
- Conectar el encendido.

- Acelerar una o dos veces hasta el tope.
- » El dispositivo de control del motor registra la posición del estrangulador.
- Ajustar el reloj (➡ 45)






## Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento .....	128
Lavado del vehículo .....	128
Limpieza de piezas delicadas del vehículo .....	129
Cuidado de la pintura .....	130
Conservación .....	130
Retirar del servicio la motocicleta .....	130
Poner en servicio la motocicleta .....	131

## Productos de limpieza y mantenimiento

Recomendamos el uso de productos de limpieza y mantenimiento adquiridos en un Concesionario BMW Motorrad. Los BMW CareProducts están fabricados con materiales comprobados, han sido analizados en laboratorio y puestos a prueba en la práctica y ofrecen un cuidado y una protección óptimos para los materiales utilizados en su vehículo.

 El uso de productos de limpieza y mantenimiento no adecuados puede provocar daños en las piezas del vehículo.

Para la limpieza no deben utilizarse disolventes como diluyente para lacas celulósicas, agentes de limpieza en frío,

gasolina, etc., ni ningún producto que contenga alcohol. ◀


## Lavado del vehículo


Recomendamos ablandar los insectos y las suciedades endurecidas sobre piezas esmaltadas y eliminarlos con limpiador de insectos BMW antes de lavar el vehículo.


Para evitar la formación de manchas, no lavar el vehículo directamente bajo la radiación del sol.

Especialmente durante los meses de invierno es recomendable lavar el vehículo con mayor asiduidad.

Para retirar sales esparcidas, limpiar la motocicleta con agua fría inmediatamente después de finalizar la marcha.

 Después de lavar la motocicleta, de atravesar una zona encharcada o de circular bajo la lluvia puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la humedad depositada en los discos y las pastillas de freno. Frenar a tiempo hasta que los frenos se hayan secado. ◀

 El agua caliente aumenta el efecto de la sal. Utilizar solo agua fría para retirar sales esparcidas. ◀

 La elevada presión del agua de los limpiadores a presión puede provocar daños en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento.


No utilizar nunca limpiadores de chorro de vapor de ni de alta presión. ◀

## Limpieza de piezas delicadas del vehículo


### Plásticos

Limpiar las piezas de plástico con agua y emulsión BMW para la limpieza de plásticos. Las piezas más afectadas son:

- Parabrisas
- Protectores de plástico de los faros
- Cristal de protección del cuadro de instrumentos
- Piezas negras sin pintura


 La limpieza de piezas de plástico con productos no adecuados puede provocar daños en la superficie. Para limpiar piezas de plástico no deben utilizarse productos que contengan alcohol, disolventes ni lejías. Asimismo, las esponjas para eliminar insectos o las espon-

jas con superficie dura pueden dañar las superficies. ◀

 Ablandar la suciedad dura y los insectos pasando un paño mojado. ◀

### Parabrisas

Eliminar la suciedad y los insectos con una esponja suave y abundante agua.

 El combustible y los disolventes químicos atacan el material de las arandelas; la arandela se vuelve mate o traslúcida.

No utilizar ningún producto de limpieza. ◀

### Piezas cromadas


Limpiar las piezas cromadas, especialmente las afectadas por la sal esparcida, con agua abundante y champú para vehículos BMW. Utilizar pu-

limento para cromo para un tratamiento adicional.

### Radiador

Limpiar el radiador regularmente para impedir el sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración insuficiente.

Utilizar p. ej. una manguera de jardín con poca presión de agua.

 Los elementos del radiador pueden doblarse fácilmente.

Al limpiar el radiador debe tenerse cuidado de no doblar los elementos. ◀

### Goma

Las piezas de goma deben tratarse con agua o con productos para goma BMW.



El uso de sprays de silicona para el cuidado de las juntas de goma puede provocar daños.

No utilizar sprays de silicona ni otros productos que contengan silicona. ◀

## Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si éste se utiliza en zonas de elevada humedad relativa o muy cargadas de partículas naturales como, p. ej., resina o polen.

Aun así, los materiales especialmente agresivos deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., la gasolina vertida, aceite, grasa, líquido

de frenos y excrementos de pájaros. En estos casos recomendamos utilizar pulimento para coches BMW o limpiador para pintura BMW.

La suciedad en la superficie pintada puede reconocerse con mayor facilidad después de lavar el vehículo. Para eliminar las manchas, utilice un paño limpio o un poco de algodón humedecido con gasolina de lavado o alcohol. Recomendamos limpiar las manchas de alquitrán con limpiador para alquitrán BMW. A continuación realizar los trabajos de cuidado de la pintura en esas zonas.


## Conservación

Recomendamos utilizar cera para coches BMW o productos que contengan cera carnauba o sintética para conservar la pintura.

Puede reconocerse si la pintura necesita trabajos de conservación cuando el agua ya no forme gotas en forma de perlas.

## Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería.
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague y en el alojamiento de los cables central y lateral.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco con ambas ruedas compensadas.

 Antes de retirar del servicio la motocicleta, acudir a un taller especializado, a ser posible a un BMW

Motorrad, para cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite. Combinar los trabajos de puesta fuera de servicio/puesta en marcha con el servicio de conservación o de inspección. ◀

## **Poner en servicio la motocicleta**

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería en orden de servicio.
- Antes del arranque: observar la lista de comprobación.



## Datos técnicos

Tabla de fallos.....	134
Uniones atornilladas .....	135
Motor .....	137
Valores de marcha .....	139
Embrague.....	139
Cambio .....	139
Propulsión de la rueda trasera .....	141
Tren de rodaje .....	141
Frenos .....	143
Ruedas y neumáticos .....	143
Sistema eléctrico .....	144
Chasis .....	146
Dimensiones .....	146
Pesos.....	147

## Tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

<b>Causa</b>	<b>Subsanar</b>
Interruptor de parada de emergencia accionado	Interruptor de parada de emergencia en posición de servicio.
Se ha desplegado el caballete lateral y se ha engranado una marcha.	Plegar el caballete lateral (⇒ 68).
Marcha engranada y embrague no accionado	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague (⇒ 69).
Se ha accionado el embrague con el encendido desconectado.	Conectar el encendido antes de accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío.	Repostar (⇒ 74)
La carga de la batería es insuficiente.	Cargar la batería embornada (⇒ 122)



## Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
<b>Pinza del freno delantero en el soporte de la rueda</b>		
M8 x 32 -10.9	30 Nm	
<b>Tornillo de apriete del eje insertable del soporte de la rueda</b>		
M8 x 30	19 Nm	
<b>Eje insertable en el casquillo roscado</b>		
M24 x 1,5	50 Nm	
Rueda trasera	Valor	Válido
<b>Rueda trasera en brida de la rueda</b>		
M10 x 40 x 1.25	<b>Apretar en cruz</b> 60 Nm	
<b>Silencioso en el apoyapiés derecho del acompañante</b>		
M8 x 30	16 Nm	

<b>Rueda trasera</b>	<b>Valor</b>	<b>Válido</b>
<b>Silenciador del colector de escape</b>		
M8 x 60 -10.9	35 Nm	
<b>Retrovisores</b>	<b>Valor</b>	<b>Válido</b>
<b>Retrovisor a la pieza de apriete</b>		
M10	18 Nm	
<b>Pieza de apriete al caballete de apriete</b>		
	10 Nm	

## Motor

Tipo constructivo del motor	Motor de cuatro tiempos y cuatro cilindros en serie dispuesto de forma transversal a la dirección de la marcha, inclinado 55° hacia delante con cuatro válvulas por cilindro, accionado mediante dos árboles de levas situados en la parte superior y una palanca de arrastre; refrigeración por líquido, inyección electrónica de combustible, cambio de seis marchas en casete integrado, lubricación por cárter seco
Cilindrada efectiva	1157 cm <sup>3</sup>
Diámetro de los cilindros	79 mm
Carrera del pistón	59 mm
Relación de compresión	13:1
Potencia nominal	120 kW, Con: 10250 min <sup>-1</sup>
con EO Reducción de potencia a 74 kW:	74 kW, Con: 7000 min <sup>-1</sup>
con EO Reducción de potencia 79 kW:	79 kW, Con: 8750 min <sup>-1</sup>
Par máximo	127 Nm, Con: 8250 min <sup>-1</sup>
con EO Reducción de potencia a 74 kW:	110 Nm, Con: 5250 min <sup>-1</sup>
con EO Reducción de potencia 79 kW:	103 Nm, Con: 4500 min <sup>-1</sup>

Número máximo de revoluciones admisible	11000 min <sup>-1</sup>
Régimen de ralentí	1150 <sup>±50</sup> min <sup>-1</sup>
<b>Combustible</b>	
Tipo de combustible recomendado	98 ROZ/RON, Superplus sin plomo 95 ROZ/RON, Super sin plomo (tipo de combustible a utilizar con restricciones por potencia y consumo)
Cantidad de llenado de combustible	19 l, Aprovechable 4 l, De esto reserva
<b>Aceite del motor</b>	
Cantidad total de aceite del motor	3,5 l, Con cambio de filtro 0,5 l, Diferencia entre la marca MIN/MAX
Lubricante	Castrol GPS 10W-40 (SAE 10W40; API SG; JASO MA)
Tipos de aceite	Aceites minerales de tipo API SF a SH. BMW Motorrad recomienda no utilizar aditivos para el aceite, ya que podrían perjudicar el funcionamiento del embrague. Consulte en su Concesionario BMW Motorrad el tipo de aceite adecuado para su motocicleta.

**Clases de viscosidad admisibles**

SAE 10 W-40	$\geq -20$ °C, Servicio a temperaturas bajas
SAE 15 W-40	$\geq -10$ °C

**Valores de marcha**

Velocidad máxima	>200 km/h
------------------	-----------

**Embrague**

Tipo constructivo del embrague	Embrague de discos múltiples en baño de aceite
--------------------------------	--

**Cambio**

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas en casete accionado por garras integrado en el cárter del motor
------------------------------	---

**Relaciones de desmultiplicación**

Multiplicación del cambio	1,559 (92:59 dientes), Multiplicación primaria 2,294 (39:17 dientes), 1ª marcha 1,789 (34:19 dientes), 2ª marcha 1,458 (35:24 dientes), 3ª marcha 1,240 (31:25 dientes), 4ª marcha 1,094 (35:32 dientes), 5ª marcha 0,971 (33:34 dientes), 6ª marcha 1,045 (23:22 dientes), Engranaje cónico
---------------------------	---

## Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo del accionamiento de la rueda trasera	Accionamiento del árbol con engranaje angular
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,91:1

## Tren de rodaje

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	Doble brazo oscilante longitudinal
Carrera total de muelle del guiado de la rueda delantera	115 mm, Estático 125 mm, Dinámico

Tipo constructivo del resorte de la rueda trasera	conjunto telescópico central articulado mediante un sistema de palancas con resorte helicoidal de compresión y amortiguador monotubo de gas. pretensado del muelle variable sin etapas con ajuste hidráulico, ajuste continuo de la amortiguación de la fase de tracción
con EO Electronic Suspension Adjustment (ESA):	conjunto telescópico central articulado mediante un sistema de palancas con resorte helicoidal de compresión y amortiguador monotubo de gas. Base de resorte triple, escalón de tracción y presión regulable en tres niveles respectivamente
Carrera total del muelle de la guía de la rueda trasera	135 mm, En la rueda



## Frenos

Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco de accionamiento hidráulico con pinzas fijas de 4 émbolos y discos de freno con cojinetes flotantes
Material de la pinza del freno delantero	Metal sinterizado
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco hidráulico con pinzas flotantes de dos émbolos y disco de freno fijo
Material de la pinza del freno trasero	Orgánico

## Ruedas y neumáticos

Tipo constructivo de la rueda delantera	Fundición de aluminio, MT H2
Tamaño de llanta de la rueda delantera	3,50" x 17"
Denominación del neumático de la rueda delantera	120/70 ZR17
Tipo constructivo de la rueda trasera	Fundición de aluminio, MT H2
Tamaño de llanta de la rueda trasera	5,50" x 17"
con EO Rueda deportiva:	6,00" x 17"
Denominación del neumático de la rueda trasera	180/55 ZR17
con EO Rueda deportiva:	190/50 ZR17

### Presión de inflado de los neumáticos

Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, Modo Solo, con los neumáticos fríos 2,5 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, Modo Solo, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos

### Sistema eléctrico

Capacidad de carga de la caja de enchufe	5 A
Fusibles	Todos los circuitos eléctricos disponen de protección electrónica, y por tanto no precisan fusibles enchufables. Si la protección electrónica desconecta un circuito eléctrico, y se subsana la avería correspondiente, el circuito eléctrico se activa de nuevo al conectar el encendido.

### Tipo constructivo

Tipo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorptive Glass Matt)
---------------------------------	-------------------------------------

### Datos técnicos

Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	14 Ah

**Datos técnicos**

Denominación y fabricante de las bujías	NGK KR9CI
Separación de electrodos de las bujías	0,8 mm, Estado nuevo
Separación de electrodos de las bujías (Límite de desgaste)	Sin límite de desgaste, la bujía se cambia según los intervalos de mantenimiento

**Medios luminosos**

Bombilla de la luz de carretera	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla de la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla de las luces de posición	W5W / 12 V / 5 W
Bombilla de la luz trasera/de freno	P21W / 12 V / 21 W
Bombilla de los intermitentes delanteros	R10W / 12 V / 10 W
con EO Intermitentes blancos:	RY10W / 12 V / 10 W
Bombilla de los intermitentes traseros	R10W / 12 V / 10 W
con EO Intermitentes blancos:	RY10W / 12 V / 10 W

## Chasis

Tipo constructivo del chasis	Fundición de metal ligero/construcción soldada con semichasis trasero de tubo de acero atornillado
Asiento para la placa de características	Travesaño del chasis trasero
Asiento para el número de chasis	Lateral del chasis delantero del lado derecho

## Dimensiones

Longitud del vehículo	2288 mm
Altura del vehículo	1230 mm, Con peso en vacío según DIN, medido sobre el retrovisor
Ancho del vehículo	856 mm, Por el retrovisor
Altura del asiento del conductor	820 mm, Con el peso en vacío
con EO Asiento doble bajo:	790 mm, Con el peso en vacío

## Pesos

Peso en vacío	237 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin equipos opcionales
Peso total admisible	450 kg
Carga máxima admisible	213 kg



## Servicio

Servicio Posventa BMW Motorrada .....	150
Calidad de servicio BMW Motorrada .....	150
BMW Service Card Motorrada: Asistencia en carretera .....	151
Red BMW Motorrada Service .....	151
Tareas de mantenimiento .....	151
Programas de mantenimiento .....	152
Confirmación del mantenimiento .....	153
Confirmación del servicio .....	158

## Servicio Posventa BMW Motorrad

La técnica avanzada exige métodos de mantenimiento y reparación especialmente adaptados.



En el caso de realizarse trabajos de mantenimiento y reparación inadecuadamente, existe el peligro de que se produzcan daños derivados de las averías y riesgos de seguridad relacionados.

BMW Motorrad recomienda encargar los tareas de reparación/mantenimiento de su motocicleta a un taller especializado, a ser posible autorizado por BMW Motorrad. ◀

Su Concesionario BMW Motorrad le informará sobre la extensión del Servicio de Conservación, la Inspección y el Servicio anual.

Asegúrese de que le confirmen en el capítulo "Servicio" de este manual todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en su vehículo.

Su Concesionario BMW Motorrad recibe toda la información técnica de actualidad y dispone de los conocimientos necesarios. BMW Motorrad recomienda que se ponga en contacto con su Concesionario BMW Motorrad en lo referente a cualquier consulta acerca de la motocicleta.

### Calidad de servicio BMW Motorrad

BMW Motorrad no es reconocida únicamente por sus buenos acabados y gran fiabilidad, sino que también destaca por la excelente calidad de su servicio.

Para garantizar que su BMW se encuentra siempre en un estado óptimo, recomendamos encomendar todas las tareas de mantenimiento periódicas previstas para su motocicleta; a ser posible en su Concesionario BMW Motorrad. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para prestaciones de deferencia.

Además, los fenómenos de desgaste con frecuencia van apareciendo paulatinamente, sin que se dé cuenta el usuario. Al conocer su motocicleta al detalle, los talleres de los Concesionarios BMW Motorrad se encargarán de intervenir antes de que los pequeños daños se conviertan en problemas mayores. En definitiva, ahorra tiempo y el dinero que cuestan las



reparaciones de mayor volumen.

## **BMW Service Card Motorrad: Asistencia en carretera**

Todos los nuevos modelos de motocicletas BMW cuentan con la BMW Service Card Motorrad que, en caso de avería, le proporcionará numerosas prestaciones como asistencia en carretera, transporte del vehículo, etc. (las disposiciones pueden variar en función del país). En caso de avería, póngase en contacto con el Servicio Móvil de BMW Motorrad. Un equipo de especialistas le aconsejará y ayudará en lo que necesite. En los folletos "Service Kontakt/Service Contact" podrá consultar las direcciones de contacto relevantes especifi-

cas de cada país y los números de teléfono de asistencia, así como información acerca del Servicio Móvil y la red de concesionarios.

## **Red BMW Motorrad Service**

Gracias a nuestra amplia red de servicio le asistimos a usted y a su motocicleta en más de 100 países de todo el mundo. Tan solo en Alemania tiene a su disposición unos 200 Concesionarios BMW Motorrad.

Para información acerca de la red de concesionarios internacional, consulte los folletos "Service Contact Europa" o bien "Service Contact Africa, America, Asia, Australia, Oceania."

## **Tareas de mantenimiento Intervalos**

Las tareas de mantenimiento se llevan a cabo en función del tiempo y del kilometraje.

### **Control de rodaje BMW**

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos de 500 km a 1.200 km.

### **Inspección Anual BMW**

Algunas tareas de mantenimiento tienen que llevarse a cabo al menos una vez al año. A esto se añaden las tareas de mantenimiento en función del kilometraje.

## Servicio de Conservación BMW

Al cabo de los primeros 10.000 km y cada 20.000 km sucesivos (30.000 km, 50.000 km, 70.000 km...) si se alcanza este kilometraje antes de transcurrir un año.

## Inspección BMW

Al cabo de los primeros 20.000 km y cada 20.000 km sucesivos (40.000 km, 60.000 km, 80.000 km...) si se alcanza este kilometraje antes de transcurrir un año.

## Programas de mantenimiento

El programa de mantenimiento de su vehículo depende de su equipamiento, su antigüedad y la distancia recorrida. Para confeccionar un programa de mantenimiento actua-

lizado, acuda a un Concesionario BMW Motorrad.

## Confirmación del mantenimiento

### **BMW Revisión de entrega**

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### **Control de rodaje BMW**

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

**Servicio BMW**

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

**Servicio BMW**

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

**Servicio BMW**

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### Servicio BMW

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### Servicio BMW

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### Servicio BMW

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

**Servicio BMW**

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

**Servicio BMW**

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

**Servicio BMW**

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### Servicio BMW

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### Servicio BMW

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma

### Servicio BMW

- Inspección Anual BMW
- Servicio de Conservación BMW
- Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km \_\_\_\_\_

- Nuevo líquido de frenos

\_\_\_\_\_  
Fecha, sello, firma





Trabajo realizado	Al km	Fecha

**A**

- Abreviaturas y símbolos, 6
- Aceite del motor
  - Abertura para llenado, 15
  - Añadir, 92
  - Comprobar el nivel, 91
  - Datos técnicos, 138
  - Indicador de advertencia de la presión de aceite del motor, 27
  - Indicador de advertencia del nivel de aceite del motor, 28
  - Indicador de nivel de aceite del motor, 13
  - Vaciar, 93
- Alarma antirrobo, 18
- Amortiguación detrás
  - Ajustar, 11, 61
- Arranque con alimentación externa, 120
- Asiento
  - Cerradura, 11
  - Desmontar, 55
  - Montar, 56
- Autonomía restante, 44

**B**

- Bastidor de la rueda delantera
  - Montar, 109
- Bastidor de la rueda trasera
  - Montar, 111
- Batería
  - Cargar la batería desembornada, 123
  - Cargar la batería embornada, 122
  - Compartimento de la batería, 13
  - Datos técnicos, 144
  - Desmontar, 123, 124
  - Indicador de advertencia de la corriente de carga de la batería, 28
  - Montar, 123, 124
- Bloqueo de arranque
  - Indicador de advertencia, 26
- Bocina, 16
- Bujías, 145

**C**

- Caballote lateral
  - Al arrancar, 68
- Calefacción de puños, 17, 51
- Cambio
  - Al arrancar, 69
  - Datos técnicos, 139
- Cerradura del manillar, 41
- Chasis
  - Datos técnicos, 146
- Combustible
  - Abertura para llenado, 13
  - Datos técnicos, 138
  - Indicador de advertencia de reserva, 26
  - Indicador de cantidades, 22, 23
  - Repostar, 74
- Confirmación del mantenimiento, 153
- Control de presión de neumáticos
  - Adhesivo en la llanta, 100
  - Indicador, 22
  - Manejo, 46

Cuadro de instrumentos  
Resumen general, 18  
Sensor de alumbrado, 18

Cuentakilómetros, 22  
Manejo, 43  
Poner a cero el cuentakilómetros parcial, 44  
Seleccionar el indicador, 43  
Tecla, 16

Cuentarrevoluciones, 18

## **D**

Datos técnicos  
Aceite del motor, 138  
Batería, 144  
Bombillas, 145  
Bujías, 145  
Cambio, 139  
Chasis, 146  
Combustible, 138  
Dimensiones, 146  
Embrague, 139  
Frenos, 143  
Motor, 137  
Pesos, 147

Propulsión de la rueda trasera, 141  
Ruedas y neumáticos, 143  
Sistema eléctrico, 144  
Tren de rodaje, 141

Dimensiones  
Datos técnicos, 146

## **E**

Embrague  
Ajustar la maneta de embrague, 52  
Comprobar el funcionamiento, 98  
Datos técnicos, 139  
Depósito de líquido, 11

Encendido  
Conectar, 40  
Desconectar, 40

ESA, 62  
Acceder al ajuste, 62  
Ajustar el pretensado de los muelles, 63  
Ajustar la amortiguación, 62

EWS  
Indicador de advertencia, 26

## **F**

Faro  
Luces de carretera, 19  
Luces de cruce, 19  
Luces de posición, 19

Frenos  
Datos técnicos, 143  
Depósito de líquido, 13  
Depósito de líquido delantero, 13  
Depósito de líquido trasero, 13  
Fusibles, 144

## **H**

Herramientas de a bordo, 15  
Juego de serie, 90  
Juego de servicio, 90

## **I**

Indicador de marcha seleccionada, 22, 23

- Indicadores de advertencia, 22
- Representación, 23
- Intermitentes
  - Derecha, 17, 55
  - Desconectar, 17, 55
  - Izquierda, 16, 54
- Intermitentes de advertencia, 16, 17
- Conectar, 42
- Desconectar, 43
- Interruptor de parada de emergencia, 17, 50
- L**
- Lista de control, 68
- Luces
  - Conectar la luz de cruce, 53
  - Conectar la luz de estacionamiento., 54
  - Conectar las luces de carretera, 53
  - Conectar las luces de posición, 53
  - Desconectar la luz de estacionamiento., 54
- Luz de carretera, 16
- Lámparas
  - Datos técnicos, 145
  - Indicador de advertencia de avería en lámpara, 29, 30
  - Instrucciones generales, 112
  - Sustituir la lámpara de la luz de carretera, 112
  - Sustituir la lámpara de la luz de posición, 114
  - Sustituir la lámpara de las luces de cruce, 112
  - Sustituir la lámpara de luz de freno, 116
  - Sustituir la lámpara de luz trasera, 116
  - Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros, 118
  - Sustituir las lámparas de los intermitentes traseros, 118
- Líquido de frenos
  - Comprobar el nivel delantero, 96
  - Comprobar el nivel trasero, 97
- M**
- Maleta
  - Abrir, 84
  - Adaptar, 87
  - Ajustar, 85
  - Cerrar, 85
  - Montar, 86
  - Retirar, 86
- Mandos del manillar
  - Vista general del lado derecho, 17
  - Vista general del lado izquierdo, 16
- Maneta del freno
  - Ajustar la maneta del freno, 52
- Mantenimiento
  - Instrucciones generales, 90
  - Intervalos, 151

**M**  
Motor  
  Datos técnicos, 137  
  Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 27  
  Indicador de temperatura, 22, 23  
  Poner en marcha, 69  
Motor de arranque, 17

**N**  
Neumáticos  
  Autorizados, 100  
  Comprobar la presión del aire, 63  
  Comprobar la profundidad del perfil, 99  
  Datos técnicos, 143  
Número de chasis, 13

**O**  
Ordenador de a bordo  
  Autonomía, 49  
  Consumo medio, 48  
  Nivel de aceite, 49

  Poner a cero el consumo medio, 49  
  Poner a cero la velocidad media, 48  
  Seleccionar el indicador, 47  
  Tecla, 16  
  Temperatura ambiente, 47  
  Velocidad media, 48

**P**  
Pantalla multifunción, 18, 22  
Pares de apriete, 135  
Pastillas de freno  
  Comprobar delante, 94  
  Comprobar detrás, 95  
Pesos  
  Datos técnicos, 147  
Pre-ride check, 70  
Pretensado de muelle detrás  
  Ajustar, 11, 59  
Propulsión de la rueda trasera  
  Datos técnicos, 141  
Puesta en marcha, 131

**R**  
Reloj, 22  
  Ajustar, 45  
Repostar, 74  
Reserva  
  Indicador de advertencia, 26  
Retirar del servicio la motocicleta, 130  
Retrovisores  
  Ajustar, 59  
Ruedas  
  Datos técnicos, 143  
  Desmontar la rueda delantera, 101  
  Desmontar la rueda trasera, 105  
  Montar la rueda delantera, 103  
  Montar la rueda trasera, 106  
Ráfagas, 16

**S**  
Service Card, 151  
Servicio, 150

- Sistema eléctrico
  - Datos técnicos, 144
- Soporte para casco, 15, 57

**T**

- Tabla de fallos, 134
- Testigos de control, 18
- Testigos luminosos de advertencia, 18
- Toma de corriente, 11
- Tren de rodaje
  - Datos técnicos, 141

**V**

- Vehículo
  - Poner en servicio, 131
  - Retirar del servicio la motocicleta, 130
  - Vista general del lado derecho, 13
  - Vista general del lado izquierdo, 11
- Velocímetro, 18
- Vista general de los indicadores de advertencia, 24, 32, 36

Su motocicleta puede diferir con respecto a las figuras y a los textos de esta publicación, en función del equipamiento y de los accesorios de su vehículo, o a causa de las características específicas en un país determinado. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reivindicación.

Los datos referentes a dimensiones, pesos, consumo de combustible y potencia se entienden con las tolerancias correspondientes.

Reservado el derecho a introducir modificaciones constructivas, de equipamiento y en los accesorios.

Salvo error u omisión.

© 2006 BMW Motorrad

Se prohíbe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad, After Sales.

Printed in Germany.

Los datos más importantes para una parada de repostaje se incluyen en la tabla siguiente.

---

**Combustible**

---

Tipo de combustible recomendado	98 ROZ/RON, Superplus sin plomo 95 ROZ/RON, Super sin plomo (tipo de combustible a utilizar con restricciones por potencia y consumo)
Cantidad de llenado de combustible	19 l, Aprovechable 4 l, De esto reserva

---

**Presión de inflado de los neumáticos**

---

Presión de inflado del neumático delantero	2,5 bar, Modo Solo, con los neumáticos fríos 2,5 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos
Presión de inflado del neumático trasero	2,9 bar, Modo Solo, con los neumáticos fríos 2,9 bar, Funcionamiento con acompañante o carga, con los neumáticos fríos

---

**BMW recommends** 

N° de pedido: 01 43 7 706 133  
06.2006, 3ª edición

