

# STIHL

## STIHL KMA 130 R

Gebrauchsanleitung  
Instruction Manual  
Manual de instrucciones  
Skötselavvisning

Käyttöohje

Bejæningsvejledning

Bruksanvisning

Návod k použití

Használati utasítás

Instruções de serviço

Инструкция по эксплуатации

Instrukcja użytkowania

Ръководство за употреба

Instrucțiuni de utilizare



## Índice

1	Prólogo	52	8	Insertar el enchufe del cable de conexión y desenchufarlo	64
2	Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación	52	8.1	Insertar el enchufe del cable de conexión	64
2.1	Documentación aplicable	52	8.2	Extirpar el enchufe del cable de conexión	65
2.2	Marca de las indicaciones de advertencia en el texto	53	9	Encender y apagar el motor universal	65
2.3	Símbolos en el texto	53	9.1	Encender el motor universal	65
3	Sinopsis	53	9.2	Apagar el motor universal	65
3.1	Motor universal	53	10	Comprobar el motor universal	66
3.2	Sistemas de porte	54	10.1	Comprobar los elementos de mando	66
3.3	Símbolos	55	11	Trabajar con el motor universal	66
4	Indicaciones relativas a la seguridad	55	11.1	Sujetar y guiar el motor universal	66
4.1	Símbolos de advertencia	55	11.2	Ajustar el nivel de potencia	66
4.2	Aplicación para trabajos apropiados	55	11.3	Trabajar	67
4.3	Requisitos para el usuario	56	12	Después del trabajo	67
4.4	Ropa y equipo	56	12.1	Después del trabajo	67
4.5	Sector de trabajo y entorno	56	13	Transporte	67
4.6	Estado seguro	57	13.1	Transportar el motor universal	67
4.7	Trabajar	57	14	Almacenamiento	67
4.8	Transporte	58	14.1	Guardar el motor universal	67
4.9	Almacenamiento	58	15	Limpiar	67
4.10	Limpieza, mantenimiento y reparación	58	15.1	Limpiar el motor universal	67
5	Preparar el motor universal para el uso	59	16	Mantenimiento y reparación	68
5.1	Preparar el motor universal para el uso	59	16.1	Mantener y reparar el motor universal	68
6	Ensamblaje del motor universal	60	17	Subsanar las perturbaciones	69
6.1	Montar el asidero tubular cerrado	60	17.1	Solución de averías del motor universal y el acumulador	69
6.2	Montar el asidero tubular cerrado con un limitador de paso	60	18	Datos técnicos	71
7	Ajustar el motor universal para el usuario	60	18.1	Motor universal STIHL KMA 130 R	71
7.1	Utilización con el acumulador STIHL AR	60	18.2	Valores de sonido y vibraciones	71
7.2	Utilización con el sistema de porte	61	18.3	REACH	71
7.3	Utilización con la "bolsa de la correa AP con cable de conexión"	63	19	Combinación con herramientas combinadas	71
7.4	Alinear el asidero tubular cerrado y ajustarlo	64	19.1	STIHL KMA 130 R	71

Impreso en papel blanqueado sin cloro.  
Los colores de la impresión contienen aceites vegetales, por lo que el papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2020  
0458-805-9821-B; VAI.M19  
000007979\_010\_E

# STIHL

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de autor. Nos reservamos todos los derechos, especialmente el derecho a la reproducción, traducción y elaboración con sistemas electrónicos.

<b>20</b>	<b>Piezas de repuesto y accesorios</b>	<b>72</b>
20.1	Piezas de repuesto y accesorios	72
<b>21</b>	<b>Gestión de residuos</b>	<b>72</b>
21.1	Desechar el motor universal	72
<b>22</b>	<b>Declaración de conformidad UE</b>	<b>72</b>
22.1	Motor universal STIHL KMA 130 R	72
<b>23</b>	<b>Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas</b>	<b>73</b>
23.1	Introducción	73
23.2	Seguridad en el lugar de trabajo	73
23.3	Seguridad eléctrica	73
23.4	Seguridad de personas	74
23.5	Uso y trato de la herramienta eléctrica	74
23.6	Servicio Técnico	75
23.7	Uso y trato de la herramienta de acumulador	75
23.8	Servicio Técnico	76

## 1 Prólogo

Distinguido cliente:

Nos alegramos de que se hayan decidido por STIHL. Desarrollamos y confeccionamos nuestros productos en primera calidad y con arreglo a las necesidades de nuestros clientes. De esta manera conseguimos elaborar productos altamente fiables incluso en condiciones de esfuerzo extremas.

STIHL también presta un Servicio Postventa de primera calidad. Nuestros comercios especializados garantizan un asesoramiento e instrucciones competentes así como un amplio asesoramiento técnico.

Le agradecemos su confianza y le deseamos que disfrute de su producto STIHL.



Dr. Nikolas Stihl

**IMPORTANTE: LEER ANTES DE USAR Y GUARDAR.**

## 2 Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación

### 2.1 Documentación aplicable

Se aplican las normas de seguridad locales.

- ▶ Adicionalmente a este manual de instrucciones, leer los siguientes documentos, entenderlos, y guardarlos:
  - Manual de instrucciones del producto de la herramienta combinada STIHL
  - Manual de instrucciones y embalaje de la herramienta de corte empleada
  - Manual de instrucciones del sistema de porte empleado

- Manual de instrucciones del acumulador STIHL AR
- Manual de instrucciones "Bolsa del cinturón AP con cable de conexión"
- Indicaciones de seguridad del acumulador STIHL AP
- Manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 300, 500
- Información de seguridad para acumuladores STIHL y productos con acumulador montado:  
[www.stihl.com/safety-data-sheets](http://www.stihl.com/safety-data-sheets)

## 2.2 Marca de las indicaciones de advertencia en el texto



### ADVERTENCIA

La indicación hace referencia a peligros que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Con las medidas mencionadas se pueden evitar lesiones graves o mortales.

### INDICACIÓN

La indicación hace referencia a peligros que pueden provocar daños materiales.

- ▶ Con las medidas mencionadas se pueden evitar daños materiales.

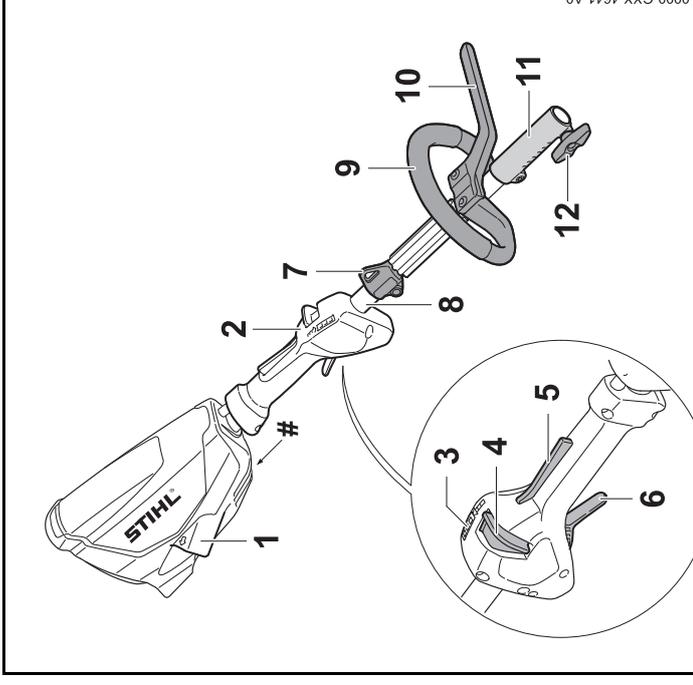
## 2.3 Símbolos en el texto



Este símbolo remite a un capítulo de este manual de instrucciones.

## 3 Sinopsis

### 3.1 Motor universal



#### 1 Hembrilla

La hembrilla sirve para insertar el enchufe del cable de conexión.

#### 2 Empuñadura de mando

La empuñadura de mando sirve para usar, sostener y guiar el motor universal.

#### 3 LEDs

Los LEDs indican el escalón de potencia ajustado.

#### 4 Corredera de desbloqueo

La corredera de desbloqueo desbloquea la palanca de mando junto con el bloqueo de esta. La corredera de desbloqueo sirve para ajustar el nivel de potencia.

### 5 Bloqueo de la palanca de mando

El bloqueo de la palanca de mando bloquea, junto con la corredera de desbloqueo, la palanca de mando.

### 6 Palanca de mando

La palanca de mando enciende y apaga el motor universal.

### 7 Argolla de porte

La argolla de porte sirve para enganchar el sistema de porte.

### 8 Vástago

El vástago une todos los componentes.

### 9 Asidero tubular cerrado

La empuñadura tubular sirve para usar, sostener y guiar el motor universal.

### 10 Limitador de paso

El limitador de paso limita la distancia entre la pierna del usuario y la herramienta de corte de metal.

### 11 Manguito de acoplamiento

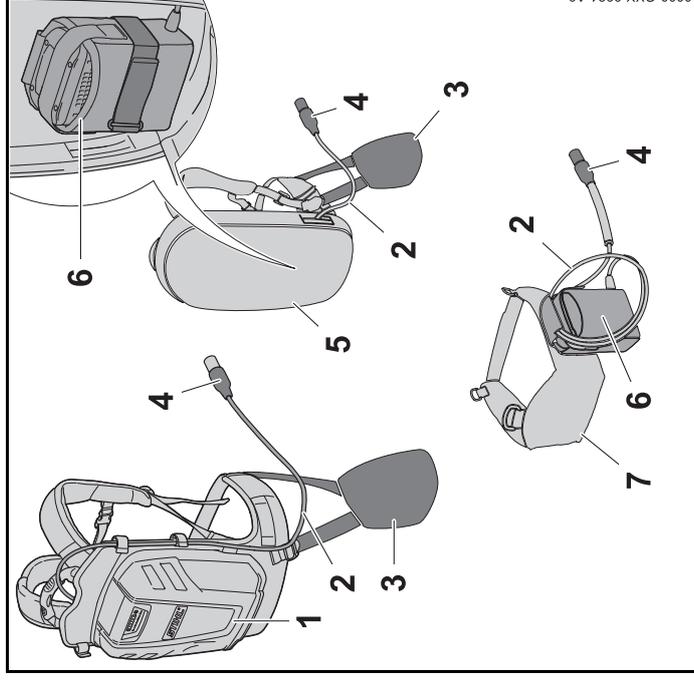
El manguito de acoplamiento conecta el motor universal con una herramienta combinada.

### 12 Tornillo de muletilla

El tornillo de muletilla sujeta la herramienta combinada al vástago.

## # Rótulo de potencia con número de máquina

## 3.2 Sistemas de porte



### 1 Acumulador STIHL AR

El acumulador STIHL AR puede suministrar energía al motor universal.

### 2 Cable de conexión

El cable de conexión conecta el motor universal al acumulador o a la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión".

### 3 Acolchado de apoyo

El acolchado de apoyo sirve para fijar el motor universal en el acumulador STIHL AR o el sistema de transporte con la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión" integrada.

### 4 Enchufe del cable de conexión

El enchufe del cable de conexión conecta el motor universal con la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión" o un acumulador STIHL AR.

### 5 Sistema de porte con la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión"

El sistema de transporte puede suministrar energía al motor universal.

### 6 "Bolsa del cinturón AP con cable de conexión"

La "bolsa del cinturón AP con cable de conexión" puede suministrar energía al motor universal.

### 7 Correa portaacumuladores con "bolsa de la correa AP con cable de conexión"

La correa portaacumuladores puede suministrar energía al motor universal.

## 3.3 Símbolos

Los símbolos pueden estar en el motor universal y significan lo siguiente:



Este símbolo indica en qué sentido se ha de empujar y sujetar la correa de desbloqueo.



Nivel de potencia sonora garantizado según la directriz 2000/14/CE en dB(A) para hacer equiparables las emisiones sonoras de productos.



No desprenderse del producto mediante la basura doméstica.



Leer este manual de instrucciones, entenderlo y guardarlo.



Retirar de la hembrilla el enchufe del cable de conexión durante las interrupciones de los trabajos, el transporte, cuando se guarde y se realicen trabajos de mantenimiento o reparación.

## 4.2 Aplicación para trabajos apropiados

El motor universal STIHL KMA 130 R sirve para el accionamiento de distintas herramientas combinadas STIHL.

El motor universal se puede utilizar bajo la lluvia.

El motor universal no se puede utilizar en la nieve.

El motor universal se suministra con energía mediante un acumulador STIHL AP junto con la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión" o un acumulador STIHL AR.

## ⚠ ADVERTENCIA

- Los acumuladores no autorizados por STIHL para el motor universal pueden originar incendios y explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ▶ El motor universal se usa con un acumulador STIHL AP junto con la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión" o un acumulador STIHL AR.
- En el caso que el motor universal o el acumulador no se empleen de forma apropiada, las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ▶ Emplear el motor universal tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
  - ▶ Emplear el acumulador tal y como se especifica en este manual de instrucciones de la "bolsa del cinturón AP con cable de conexión" o en el manual de instrucciones del acumulador STIHL AR.

## 4 Indicaciones relativas a la seguridad

### 4.1 Símbolos de advertencia

Los símbolos de advertencia en el motor universal significan lo siguiente:



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad y sus medidas.

### 4.3 Requisitos para el usuario

## ▲ ADVERTENCIA

- Los usuarios no instruidos no pueden identificar ni calcular los peligros del motor universal. El usuario u otras personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.



- ▶ Leer este manual de instrucciones, entenderlo y guardarlo.
- ▶ En caso de dar el motor universal a otra persona, hay que proporcionarle también el manual de instrucciones.
- ▶ Asegurarse de que el usuario cumple con estos requisitos:
  - El usuario está descansado.
  - El usuario es corporal, sensorial y mentalmente capaz de manejar y trabajar con el motor universal. En el caso de que el usuario presente limitaciones físicas, sensoriales o psíquicas, deberá trabajar solo bajo supervisión y siguiendo las instrucciones de una persona responsable.
  - El usuario puede identificar y calcular los peligros del motor universal.
  - El usuario es mayor de edad o, según las correspondientes regulaciones nacionales, es instruido bajo supervisión en una profesión.
  - El usuario ha recibido una instrucción por parte de un distribuidor especializado de STIHL o de un especialista antes de trabajar con el motor universal por primera vez.
  - El usuario no se encuentra bajo los efectos del alcohol, medicamentos o drogas.
- ▶ En caso de dudas, acudir a un distribuidor especializado STIHL.

### 4.4 Ropa y equipo

## ▲ ADVERTENCIA

- Durante el trabajo, el motor universal puede absorber el pelo largo. El usuario puede lesionarse gravemente.
  - ▶ Recogerse el pelo largo y asegurarlo de manera que se encuentre por encima de los hombros.
- Los objetos que caen pueden producir lesiones en la cabeza.
  - ▶ Si pueden caer objetos durante el trabajo, usar un casco protector.
- Durante el trabajo se puede levantar polvo por arremolinamiento. El polvo inhalado puede dañar la salud y provocar reacciones alérgicas.
  - ▶ En el caso de levantarse polvo, utilizar una mascarilla protectora contra el polvo.
- La ropa no apropiada se puede enganchar en la leña, la maleza y en el motor universal. Los usuarios que no lleven ropa apropiada pueden sufrir lesiones graves.
  - ▶ Usar ropa ceñida.
  - ▶ Quitarse pañuelos y joyas.
- Si el usuario lleva calzado no apropiado, se puede resbalar. El usuario puede lesionarse.
  - ▶ Utilizar calzado resistente y cerrado con suela adherente.

### 4.5 Sector de trabajo y entorno

## ▲ ADVERTENCIA

- Las personas ajenas a la máquina, los niños y los animales no pueden identificar ni calcular los peligros del motor universal. Las personas ajenas, los niños y los animales pueden sufrir graves lesiones.
  - ▶ Mantener a personas ajenas a los trabajos, niños y animales apartados del entorno.
  - ▶ No dejar el motor universal sin vigilancia.
- ▶ Asegurarse de que los niños no puedan jugar con el motor universal.

- Los componentes eléctricos del motor universal pueden producir chispas. Las chispas pueden provocar incendios y explosiones en un entorno fácilmente inflamable o explosivo. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ▶ No trabajar en un entorno fácilmente inflamable ni en un entorno explosivo.

#### 4.6 Estado seguro

El motor universal está en un estado seguro si se cumplen las siguientes condiciones:

- El motor universal no está dañado.
- El motor universal está limpio.
- Los elementos de mando funcionan y no se han modificado.
- Se ha montado una herramienta combinada indicada en este manual de instrucciones.
- La herramienta combinada está montada correctamente.
- Solo se han montado accesorios originales de STIHL para este motor universal.
- Los accesorios están montados correctamente.

### ADVERTENCIA

- En un estado inseguro, los componentes pueden dejar de funcionar correctamente y los dispositivos de seguridad se desactivan. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.
  - ▶ Trabajar con un motor universal no dañado.
  - ▶ Si el motor universal está sucio, limpiarlo.
- ▶ No modificar el motor universal. Excepción: montaje de una de las herramientas combinadas indicadas en este manual de instrucciones.
- ▶ Si los elementos de mando no funcionan, no trabajar con el motor universal.
- ▶ Montar solo accesorios originales de STIHL para este motor universal.

- ▶ Montar la herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- ▶ Montar los accesorios tal y como se especifica en este manual de instrucciones o en el manual de instrucciones del accesorio.
- ▶ No introducir objetos en las aberturas del motor universal.
- ▶ Sustituir los rótulos de indicación que estén desgastados o dañados.
- ▶ En caso de dudas, acudir a un distribuidor especializado STIHL.

#### 4.7 Trabajar

### ADVERTENCIA

- En determinadas situaciones, el usuario no puede trabajar con concentración. El usuario puede tropezar, caerse o sufrir lesiones graves.
  - ▶ Trabajar con tranquilidad y precaución.
  - ▶ Si las condiciones de iluminación y visión son malas: no trabajar con el motor universal.
  - ▶ Manejar solo el motor universal.
  - ▶ Prestar atención a los obstáculos.
  - ▶ Trabajar estando de pie en el suelo y mantener el equilibrio.
  - ▶ Si presenta signos de fatiga: hacer una pausa de trabajo.
- Si el motor universal cambia durante el trabajo o se comporta de forma no habitual, puede que el motor universal no esté en un estado seguro. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.
  - ▶ Finalizar el trabajo, extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- Durante el trabajo el motor universal puede producir vibraciones.



- ▶ Llevar guantes protectores.
- ▶ Hacer pausas.
- ▶ Si se producen síntomas de trastornos circulatorios: acudir a un médico.
- En una situación de peligro, el usuario puede asustarse y no quitar el sistema de porte. El usuario puede lesionarse gravemente.
- ▶ Practicar la manera de quitarse el sistema de porte.

#### 4.8 Transporte

### ⚠ ADVERTENCIA

- Durante el transporte, el motor universal puede volcar o moverse. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.



- ▶ Extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión.

- ▶ Si hay montada una herramienta combinada, transportar el motor universal como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta combinada montada.

- ▶ Asegurar el motor universal con correas, correas tensoras o con una red, de manera que no pueda volcar ni moverse.

#### 4.9 Almacenamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

- Los niños no pueden identificar ni calcular los peligros del motor universal. Los niños pueden sufrir lesiones graves.



- ▶ Extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión.

- ▶ Guardar el motor universal fuera del alcance de los niños.

- Los contactos eléctricos en el motor universal y en los componentes metálicos pueden corroerse por la humedad. El motor universal puede dañarse.



- ▶ Extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión.

- ▶ Guardar el motor universal limpio y seco.

#### 4.10 Limpieza, mantenimiento y reparación

### ⚠ ADVERTENCIA

- Si durante la limpieza, el mantenimiento o la reparación está enchufado el conector del cable de conexión, se puede conectar el motor universal de forma accidental. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.



- ▶ Extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión.

- Los detergentes agresivos, la limpieza con un chorro de agua o los objetos puntiagudos pueden dañar el motor universal. En el caso de que no se limpie correctamente el motor universal, pueden dejar de funcionar.

correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves.

- ▶ Emplear el motor universal tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
- En el caso de que no se efectúe correctamente el mantenimiento o la reparación del motor universal, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.
  - ▶ No realizar el mantenimiento y la reparación del motor universal uno mismo.
  - ▶ En el caso que haya que realizar el mantenimiento o reparación del motor universal: acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- Durante la limpieza o el mantenimiento de las herramientas de corte, el usuario se puede cortar con los filos de las mismas. El usuario puede lesionarse.
  - ▶ Ponerse guantes de trabajo de material resistente.



## 5 Preparar el motor universal para el uso

### 5.1 Preparar el motor universal para el uso

Antes de comenzar el trabajo, se han de realizar siempre los siguientes pasos:

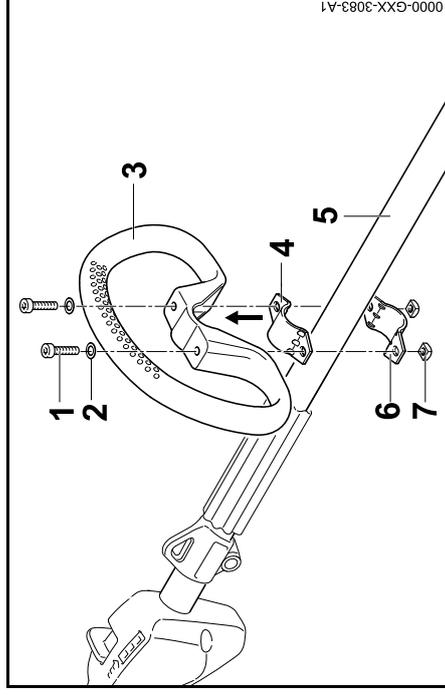
- ▶ Asegurarse de que los siguientes componentes se encuentren en un estado que permita trabajar con seguridad:
  - Motor universal,  4.6.
  - Herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
  - Emplear la batería tal como se especifica en el manual de instrucciones de la batería STIHL AR o en el de la "bolsa para correa AP con cable de conexión".
- ▶ Comprobar la batería tal como se especifica en el manual de instrucciones de la batería STIHL AR o en el de la "bolsa para correa AP con cable de conexión".
- ▶ Cargar por completo la batería tal como se describe en el manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 300, 500.
- ▶ Limpiar el motor universal,  15.
- ▶ Montar el manillar cerrado,  6.1.
- ▶ Si se usa un FS-KM con una herramienta de corte de metal o un RG-KM, montar un limitador de paso,  6.2.
- ▶ Montar la herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- ▶ Colocar la batería STIHL AR, el sistema de porte o la "bolsa para correa con cable de conexión" y ajustarlo,  7.
- ▶ Ajustar el manillar cerrado,  7.4.
- ▶ Comprobar los elementos de mando,  10.1.
  - ▶ Si durante la comprobación de los elementos de mando parpadean en rojo 3 LED en la batería, sacar de la toma del enchufe el conector del cable de conexión y acudir a un distribuidor especializado STIHL. Hay una avería en el motor universal.

- ▶ Si no se pueden realizar los pasos, no usar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado de STIHL.

## 6 Ensamblaje del motor universal

### 6.1 Montar el asidero tubular cerrado

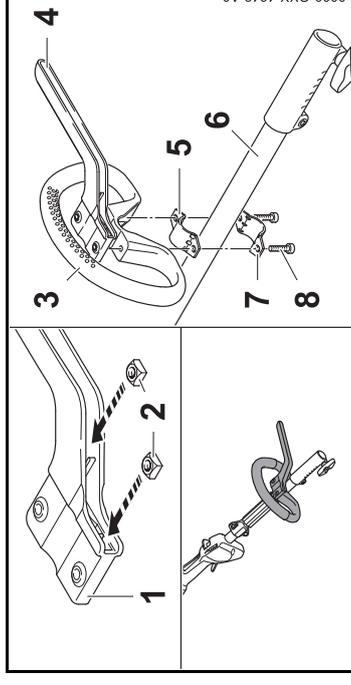
- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.



- ▶ Poner la abrazadera (4) en el asidero tubular cerrado (3).
  - ▶ Colocar el asidero tubular cerrado (3) junto con la abrazadera (4) en el vástago (5).
  - ▶ Montar las arandelas (2) en los tornillos (1).
  - ▶ Oprimir la abrazadera (6) contra el vástago (5).
  - ▶ Pasar los tornillos (1) por los orificios en el asidero tubular cerrado (3) y en las abrazaderas (4 y 6).
  - ▶ Enroscar las tuercas (7) y apretarlas firmemente.
- El asidero tubular no se puede volver a desmontar.

### 6.2 Montar el asidero tubular cerrado con un limitador de paso

- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.



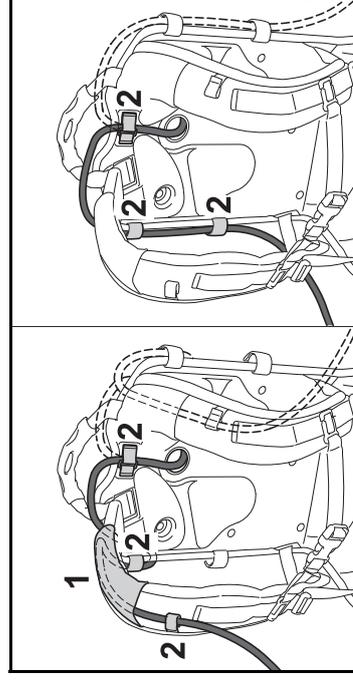
- ▶ Insertar las tuercas (2) en el limitador de paso (1), de manera que queden alineados los orificios.
- ▶ Poner la abrazadera (5) en el asidero tubular cerrado (3).
- ▶ Colocar el asidero tubular cerrado (3) junto con la abrazadera (5) y el limitador de paso (4) en el vástago (6).
- ▶ Oprimir la abrazadera (7) contra el vástago (6).
- ▶ Enroscar los tornillos (8) y apretarlos firmemente.

## 7 Ajustar el motor universal para el usuario

### 7.1 Utilización con el acumulador STIHL AR

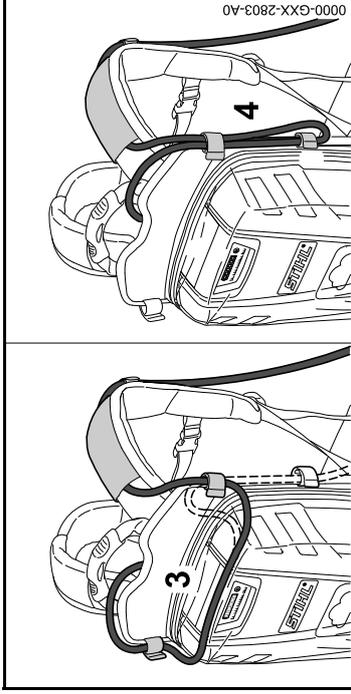
#### 7.1.1 Tender el cable de conexión y ajustarlo

El cable de conexión se puede tender y ajustar en función de la estatura del usuario y de la aplicación.



## 7 Ajustar el motor universal para el usuario

El cable de conexión se puede fijar mediante la guía (1) del cinturón de porte y las hebillas (2) o el lateral de la placa espaldar con las hebillas (2).

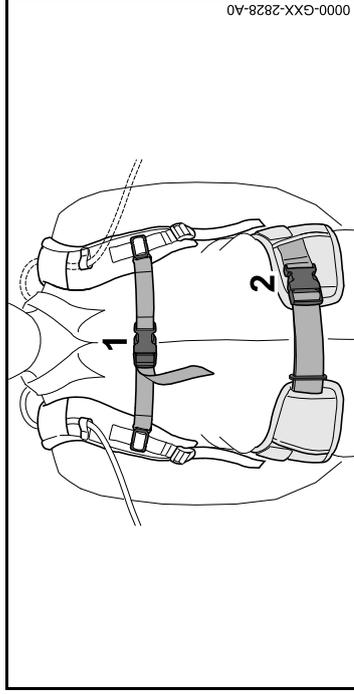


La longitud del cable de conexión se puede ajustar por medio de un lazo sobre la placa espaldar (3) o un lazo lateral (4).

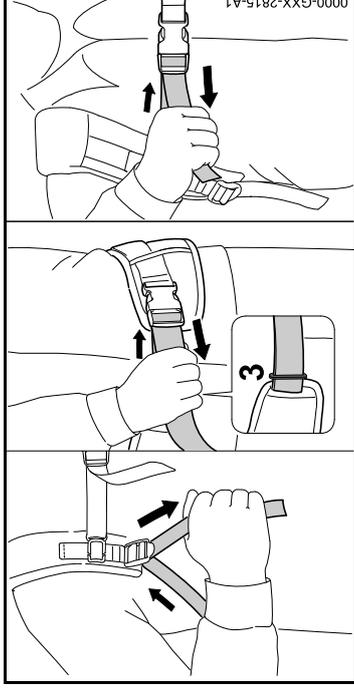
- ▶ Tender el cable de conexión, de manera que sea lo más corto posible y no obstaculice el trabajo.

### 7.1.2 Ponerse el sistema de porte y ajustarlo

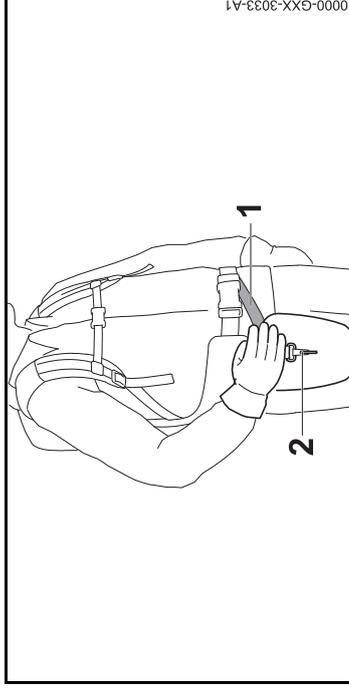
- ▶ Ponerse el acumulador a la espalda.



- ▶ Cerrar el cierre (2) del cinturón de las caderas.
- ▶ Cerrar el cierre (1) del cinturón pectoral.



- ▶ Tensar el cinturón hasta que el cinturón de las caderas esté aplicado a estas y el acolchado a la espalda.
- ▶ Enhebrar el extremo del cinturón de las caderas en la argolla (3).
- ▶ Montar el acolchado de apoyo tal y como se especifica en la hoja de instrucciones adjuntada de dicho acolchado.

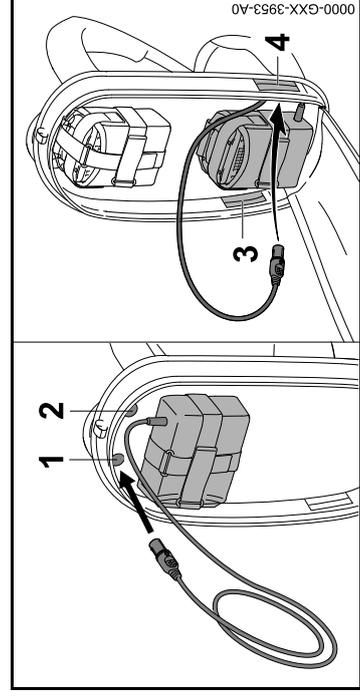


- ▶ Ajustar el cinturón (1), de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

## 7.2 Utilización con el sistema de porte

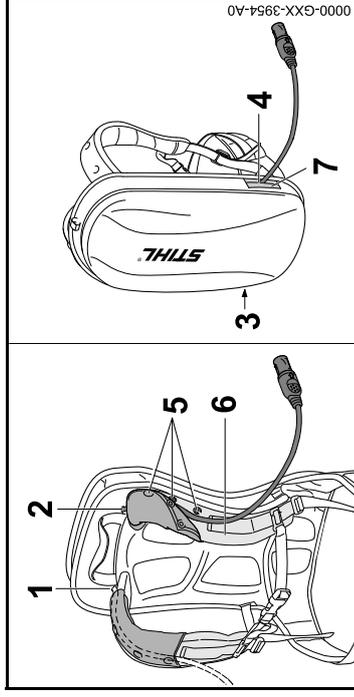
### 7.2.1 Tender el cable de conexión y ajustarlo

El cable de conexión se puede tender y ajustar en función de la estatura del usuario y de la aplicación.



El cable de conexión se puede pasar por las siguientes aberturas:

- La abertura superior izquierda (1)
- La abertura superior derecha (2)
- La abertura inferior izquierda (3)
- La abertura inferior derecha (4)

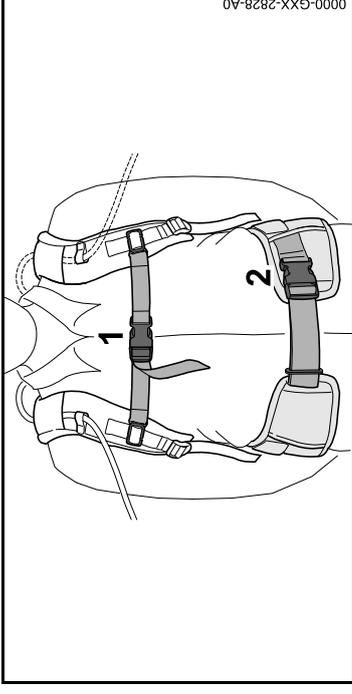


- ▶ Si se pasa el cable de conexión por la abertura superior izquierda (1) o por la abertura superior derecha (2):
  - ▶ Abrir los botones de presión (5).
  - ▶ Pasar el cable de conexión por encima del cinturón del hombro (6).
  - ▶ Cerrar los botones de presión (5).
- ▶ Si se pasa el cable de conexión por la abertura inferior izquierda (3) o por la abertura inferior derecha (4): cerrar la abertura empleada (3 ó 4) con el cierre de velcro (7).

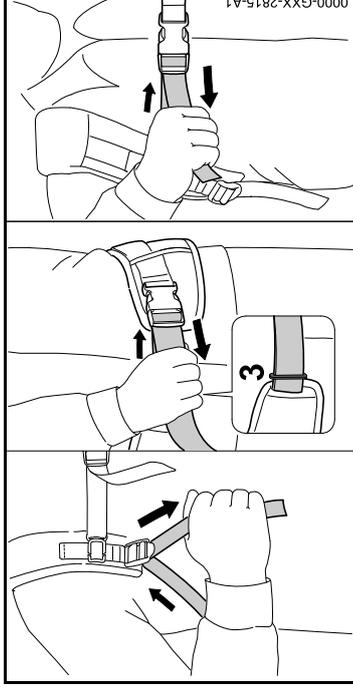
- ▶ Tender el cable de conexión, de manera que sea lo más corto posible y no obstaculice el trabajo.

### 7.2.2 Ponerse el sistema de porte y ajustarlo

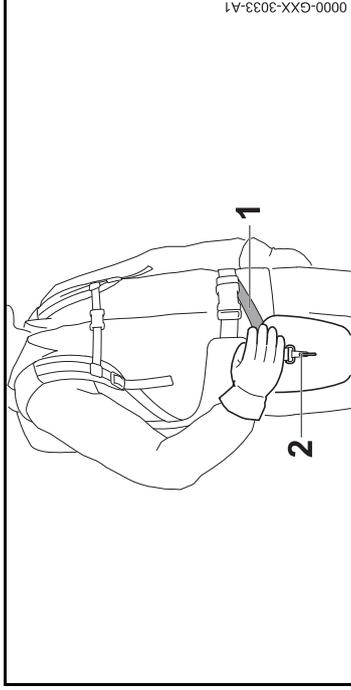
- ▶ Ponerse el acumulador a la espalda.



- ▶ Cerrar el cierre (2) del cinturón de las caderas.
- ▶ Cerrar el cierre (1) del cinturón pectoral.



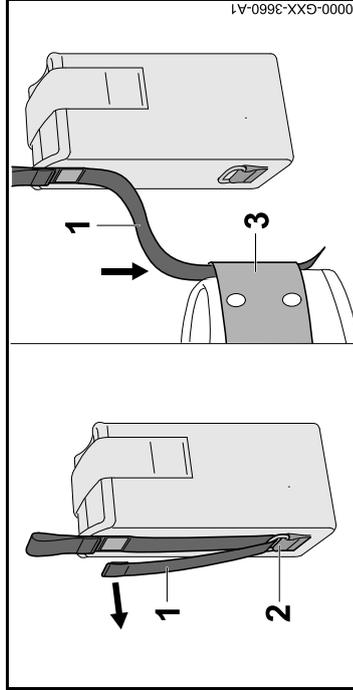
- ▶ Tensar el cinturón hasta que el cinturón de las caderas esté aplicado a estas y el acolchado a la espalda.
- ▶ Enhebrar el extremo del cinturón de las caderas en la argolla (3).
- ▶ Montar el acolchado de apoyo tal y como se especifica en la hoja de instrucciones adjuntada de dicho acolchado.



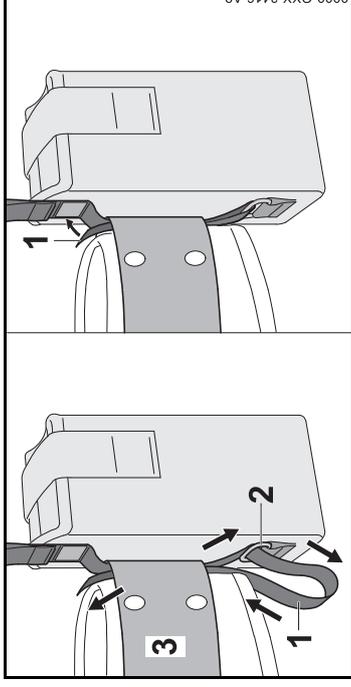
- ▶ Ajustar el cinturón (1), de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

### 7.3 Utilización con la "bolsa de la correa AP con cable de conexión"

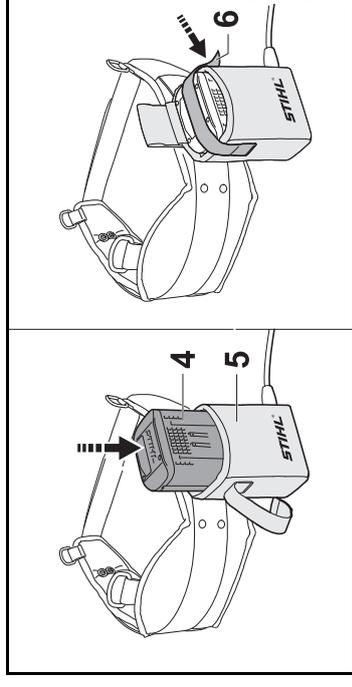
#### 7.3.1 Montar "bolsa del cinturón AP con cable de conexión"



- ▶ Abrir el cierre de velcro del cinturón (1) y extraer este (1) de la argolla (2).
- ▶ Pasar el cinturón (1) por la correa (3).



- ▶ Pasar el cinturón (1) hacia atrás por la argolla (2) y la correa (3).
- ▶ Cerrar el cierre de velcro en el cinturón (1).



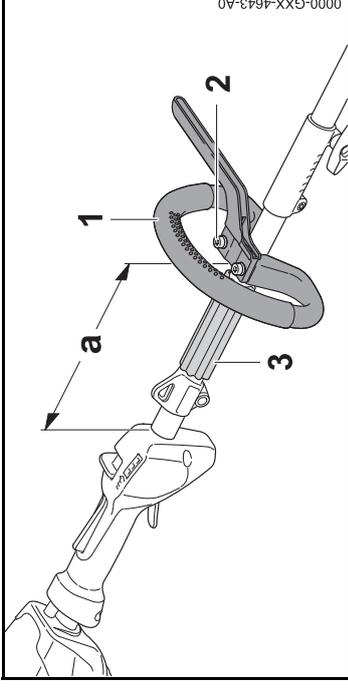
- ▶ Empujar el acumulador (4) en la bolsa (5) del cinturón hasta el tope. Suena una breve señal acústica.
- ▶ Asegurar el acumulador (4) con el cierre de velcro (6).

#### 7.3.2 Ajustar el cable de conexión

El cable de conexión se puede ajustar en función de la estatura del usuario y de la aplicación.

## 8 Insertar el enchufe del cable de conexión y desenchufarlo

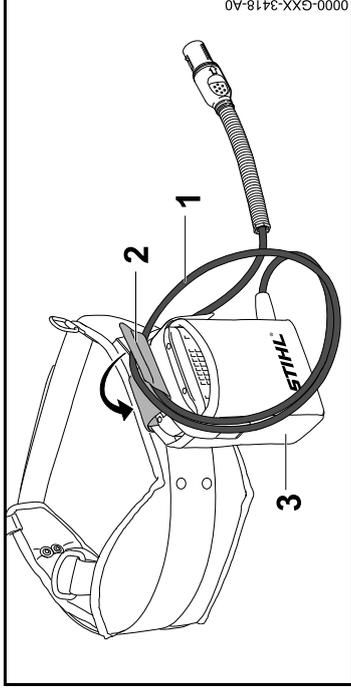
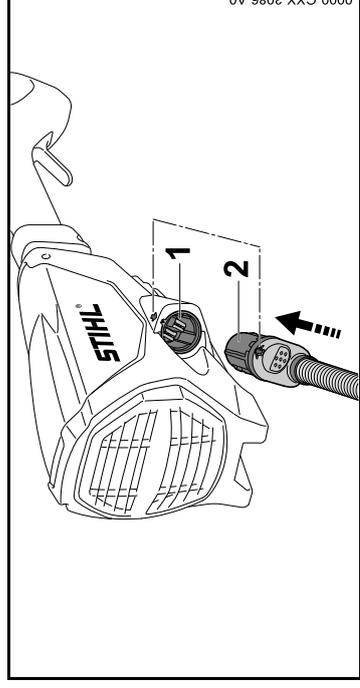
- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.



- ▶ Aflojar los tornillos (2).
- ▶ Desplazar el asidero tubular cerrado (1) a la posición deseada, de manera que se cumplan las siguientes condiciones:
  - El distanciador (3) se ajusta entre el asidero tubular cerrado (1) y la argolla de porte.
  - a = máximo 25 cm
- ▶ Apretar firmemente los tornillos (2) hasta que ya no se pueda girar el asidero tubular (1) en torno al vástago.

## 8 Insertar el enchufe del cable de conexión y desenchufarlo

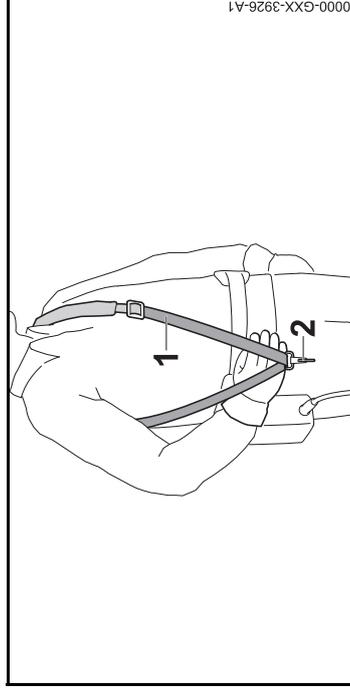
### 8.1 Insertar el enchufe del cable de conexión



La longitud del cable de conexión se puede ajustar mediante un lazo (1) y se puede fijar a la bolsa de la correa (3) con la hebilla (2).

- ▶ Tender el cable de conexión, de manera que sea lo más corto posible y no obstaculice el trabajo.

### 7.3.3 Ponerse el sistema de porte y ajustarlo



- ▶ Enganchar el cinturón sencillo (1).
- ▶ Ajustar el cinturón sencillo (1), de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

### 7.4 Alinear el asidero tubular cerrado y ajustarlo

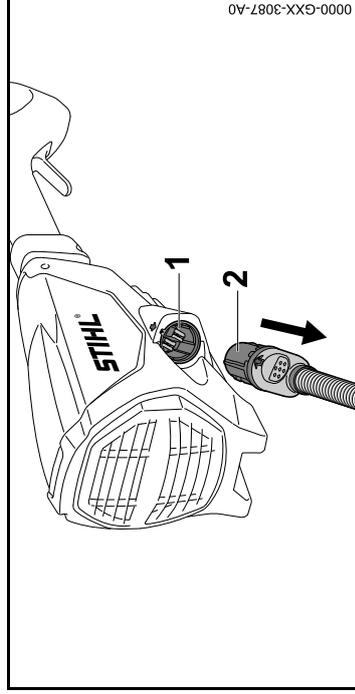
En función de la aplicación y la estatura del usuario, el asidero tubular cerrado se puede ajustar a diferentes posiciones.

## 9 Encender y apagar el motor universal

español

- ▶ Alinear el enchufe (2) del cable de conexión, de manera que la flecha del enchufe (2) del cable de conexión esté orientada hacia la flecha de la hembrilla (1).
- ▶ Insertar el enchufe (2) del cable de conexión en la hembrilla (1). El enchufe (2) del cable de conexión encastra.

### 8.2 Extraer el enchufe del cable de conexión

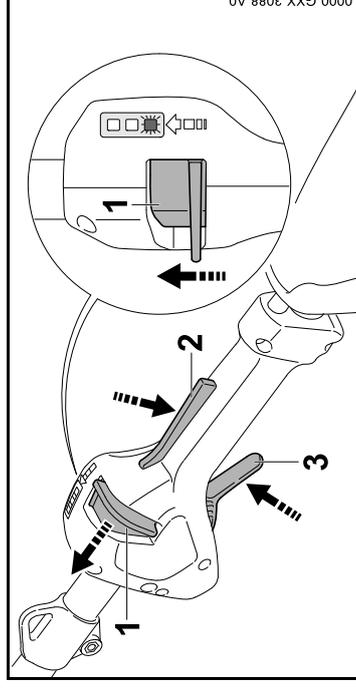


- ▶ Asir el enchufe (2) del cable de conexión con la mano.
- ▶ Extraer de la hembrilla (1) el enchufe (2) del cable de conexión.

## 9 Encender y apagar el motor universal

### 9.1 Encender el motor universal

- ▶ Agarrar el motor universal con la mano derecha en la empuñadura de mando de modo que el pulgar rodee la empuñadura de mando.
- ▶ Agarrar el motor universal con la mano izquierda en el asidero tubular de modo que el pulgar rodee el asidero tubular.



- ▶ Empujar la corredera de desbloqueo (1) con el pulgar en el sentido del asidero tubular cerrado y sujetarla.
- ▶ Oprimir el bloqueo de la palanca de mando (2) con la mano y mantenerlo oprimido. Se puede soltar la corredera de desbloqueo (1)
- ▶ Presionar la palanca de mando (3) con el dedo índice y mantenerla presionada. El motor universal acelera y se acciona la herramienta combinada.

Cuanto más se apriete la palanca de mando, más rápido se accionará la herramienta combinada.

### 9.2 Apagar el motor universal

- ▶ Soltar la palanca de mando y el bloqueo de la palanca de mando.
- ▶ Esperar hasta que la herramienta combinada ya no se accione.
- ▶ Si la herramienta combinada se sigue accionando: extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión y acudir a un distribuidor especializado STIHL. El motor universal está defectuoso.

## 10 Comprobar el motor universal

### 10.1 Comprobar los elementos de mando

#### Corredera de desbloqueo, bloqueo de la palanca de mando y palanca de mando

- ▶ Extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión.
- ▶ Intentar apretar la palanca de mando sin presionar la corredera de desbloqueo y el bloqueo de la palanca de mando.
- ▶ Si se puede apretar la palanca de mando: no usar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado de STIHL.
- ▶ La corredera de desbloqueo o el bloqueo de la palanca de mando están averiados.
- ▶ Presionar la corredera de desbloqueo hacia el asidero tubular cerrado y sujetarla.
- ▶ Oprimir el bloqueo de la palanca de mando y mantenerlo oprimido.
- ▶ Presionar la palanca de mando.
- ▶ Soltar la palanca de mando y el bloqueo de la palanca de mando.
- ▶ Si la palanca de mando o el bloqueo de la palanca de mando ofrecen resistencia o no pueden regresar a la posición inicial: no usar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado de STIHL.
- ▶ La palanca de mando o el bloqueo de la misma están averiados.

#### Encender el motor universal

- ▶ Insertar el enchufe del cable de conexión.
- ▶ Presionar la corredera de desbloqueo hacia el asidero tubular cerrado y sujetarla.
- ▶ Oprimir el bloqueo de la palanca de mando y mantenerlo oprimido.
- ▶ Presionar la palanca de mando y mantenerla presionada. La herramienta combinada se mueve.

- ▶ Si parpadean 3 LEDs en rojo: extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- ▶ Hay una avería en el motor universal.
- ▶ Soltar la palanca de mando y el bloqueo de la palanca de mando.
- ▶ La herramienta combinada ya no se acciona.
- ▶ Si la herramienta combinada se sigue accionando: extraer de la hembra el enchufe del cable de conexión y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- ▶ El motor universal está defectuoso.

## 11 Trabajar con el motor universal

### 11.1 Sujetar y guiar el motor universal

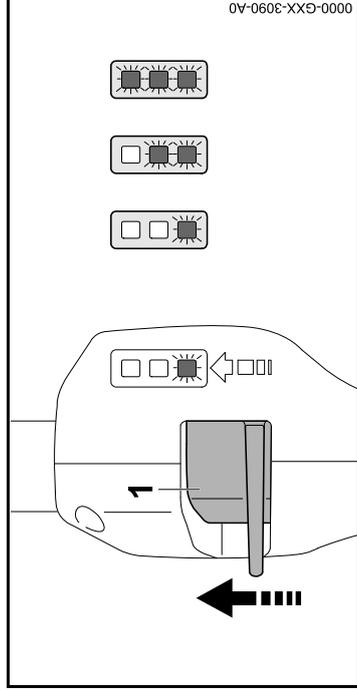
En función de la herramienta combinada montada y el uso, se puede sujetar y guiar el motor universal de forma diferente.

- ▶ Sujetar y guiar el motor universal como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta combinada montada.

### 11.2 Ajustar el nivel de potencia

Según la aplicación, se pueden ajustar 3 niveles de potencia. Los LED indican el nivel de potencia ajustado. Cuanto mayor sea el nivel de potencia, con mayor velocidad se acciona la herramienta combinada.

El nivel de potencia ajustado influye en el tiempo de funcionamiento de la batería. Cuanto más bajo es el nivel de potencia, mayor es el tiempo de funcionamiento de la batería.



- ▶ Empujar la corredera de desbloqueo (1) con el pulgar en el sentido del manillar cerrado y sujetarla. Los LED indican el nivel de potencia ajustado.
- ▶ Presionar la corredera de desbloqueo (1) hacia delante, mantenerla así brevemente y dejarla volver por fuerza elástica. El siguiente nivel de potencia queda ajustado. Tras el tercer nivel de potencia vuelve al primer nivel.
- ▶ Oprimir la corredera de desbloqueo (1) hacia delante y dejarla retroceder por rebote hasta que quede ajustado el nivel de potencia deseado. Cualquier herramienta combinada se puede usar con cualquier nivel de potencia ajustado.

### 11.3 Trabajar

En función de la herramienta combinada montada se puede trabajar de forma diferente con el motor universal.

- ▶ Trabajar como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta combinada montada.

## 12 Después del trabajo

### 12.1 Después del trabajo

- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.
- ▶ Si el motor universal está mojado: dejar secar el motor universal.

- ▶ Limpiar el motor universal.

## 13 Transporte

### 13.1 Transportar el motor universal

- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.
- ▶ Llevar el motor universal con una mano en el vástago de modo que la herramienta combinada apunte hacia atrás y el motor universal esté equilibrado.
- ▶ Si el motor universal se transporta en un vehículo: asegurar el motor universal de forma que no pueda volcar ni moverse.

## 14 Almacenamiento

### 14.1 Guardar el motor universal

- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.
- ▶ Desmontar la herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- ▶ Guardar el motor universal de forma que se cumplan las siguientes condiciones:
  - El motor universal está fuera del alcance de los niños.
  - El motor universal está limpio y seco.

## 15 Limpiar

### 15.1 Limpiar el motor universal

- ▶ Apagar el motor universal y extraer de la hembrilla el enchufe del cable de conexión.
- ▶ Limpiar el motor universal con un paño húmedo.

## 16 Mantenimiento y reparación

### 16.1 Mantener y reparar el motor universal

El usuario no puede mantener y reparar él mismo el motor universal.

- ▶ En el caso que haya que realizar el mantenimiento del motor universal o esté defectuoso o dañado: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

## 17 Subsanar las perturbaciones

### 17.1 Solución de averías del motor universal y el acumulador

Anomalia	LEDs en el acumulador	Causa	Remedio
El motor universal no arranca al encenderlo.	1 LED parpadea en verde.	El estado de carga del acumulador es insuficiente.	▶ Cargar el acumulador tal como se describe en el manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 300, 500.
	1 LED se ilumina en rojo.	El acumulador está demasiado caliente o demasiado frío.	▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla. ▶ Dejar enfriar o calentar el acumulador.
	3 LED parpadean en rojo.	Hay una avería en el motor universal.	▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla y volver a insertarlo. ▶ Encender el motor universal. ▶ Si parpadean 3 LED en rojo: no usar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado de STIHL.
	3 LED se iluminan en rojo.	El motor universal está demasiado caliente.	▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla. ▶ Dejar enfriar el motor universal.
	4 LED parpadean en rojo.	El acumulador presenta una anomalía.	▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla y volver a insertarlo. ▶ Encender el motor universal. ▶ Si siguen parpadeando 4 LED en rojo, no utilizar el acumulador y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
		La conexión eléctrica entre el motor universal y el acumulador se ha interrumpido.	▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla y volver a insertarlo. ▶ Si al conectar el motor universal, este sigue sin ponerse en marcha: limpiar las superficies de contacto del cable de conexión tal como se especifica en el manual de instrucciones del acumulador STIHL-AR o en el de la "bolsa de la correa AP con cable de conexión".
		El motor universal o el acumulador están húmedos.	▶ Dejar secar el motor universal o el acumulador.

Anomalía	LEDs en el acumulador	Causa	Remedio
El motor universal se apaga durante el funcionamiento.	3 LED se iluminan en rojo.	El motor universal está demasiado caliente. Hay una avería eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla.</li> <li>▶ Dejar enfriar el motor universal.</li> </ul>
El tiempo de funcionamiento del motor universal es demasiado breve.			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Extraer el enchufe del cable de conexión de la hembrilla y volver a insertarlo.</li> <li>▶ Si el motor universal se sigue desconectando durante el servicio: limpiar las superficies de contacto del cable de conexión tal como se especifica en el manual de instrucciones del acumulador STIHL AR o en el de la "bolsa de la correa AP con cable de conexión".</li> <li>▶ Encender el motor universal.</li> </ul>
		El acumulador no está completamente cargado.	▶ Cargar por completo el acumulador tal como se describe en el manual de instrucciones de los cargadores STIHL AL 101, 300, 500.
		Se ha sobrepasado la vida útil del acumulador.	▶ Sustituir el acumulador.

## 18 Datos técnicos

### 18.1 Motor universal STIHL KMA 130 R

- Acumuladores permitidos:
  - STIHL AR
  - STIHL AP junto con la "bolsa para correa AP con cable de conexión
- Peso sin sin herramienta combinada: 3,2 kg

El tiempo de funcionamiento se indica en [www.stihl.com/battery-life](http://www.stihl.com/battery-life).

### 18.2 Valores de sonido y vibraciones

STIHL recomienda llevar un protector de oídos.

Los valores exactos de sonido y vibraciones dependen de la herramienta combinada montada y se describen en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.

- Nivel de intensidad sonora  $L_{pA}$  medido según ISO 10517, ISO 11201, ISO 22868: 76 dB(A) hasta 91 dB(A). El valor K para el nivel de intensidad sonora es de 2 dB(A).
- Nivel de potencia sonora  $L_{wA}$  medido según ISO 3744, ISO 10517, ISO 22868: 86 dB(A) hasta 102 dB(A). El valor K para el nivel de potencia sonora es de 2 dB(A).
- Valor de vibraciones  $a_{hv}$  medido según ISO 8662, ISO 10517, ISO 11789, ISO 20643, ISO 22867
  - empuñadura de mando: 1,5 m/s<sup>2</sup> hasta 5,0 m/s<sup>2</sup>. El valor K para el valor de vibraciones es de 2,0 m/s<sup>2</sup>.
  - Asidero tubular: 2,0 m/s<sup>2</sup> hasta 5,0 m/s<sup>2</sup>. El valor K para el valor de vibraciones es de 2 m/s<sup>2</sup>.

Los valores de vibraciones indicados se han medido según un procedimiento de comprobación normalizado y se pueden consultar para la comparación entre máquinas eléctricas. Los valores de vibraciones realmente efectivos pueden diferir de los valores indicados, en función del tipo de la aplicación. Los valores de vibraciones indicados se pueden emplear para formarse una primera impresión de la

exposición a las vibraciones. La exposición efectiva a las vibraciones se ha de calcular. Al hacerlo, se pueden tener en cuenta también los tiempos en los que la máquina está desconectada y aquellos en los que, si bien está conectada, la máquina funciona sin carga.

Para información relativa al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/EG véase [www.stihl.com/vib](http://www.stihl.com/vib) angegeben.

### 18.3 REACH

REACH designa una ordenanza CE para el registro, evaluación y homologación de productos químicos.

Para informaciones para cumplimentar la ordenanza REACH, véase [www.stihl.com/reach](http://www.stihl.com/reach).

## 19 Combinación con herramientas combinadas

### 19.1 STIHL KMA 130 R

Se pueden montar las siguientes herramientas combinadas:

- STIHL BG-KM: Soplador
- STIHL BF-KM: Fresadora
- STIHL FCB-KM: Cortador de bordes
- STIHL FCS-KM: Cortador de bordes
- STIHL FH-KM 145°: Desbrozadora
- STIHL FS-KM: Motoguadaña
- STIHL HT-KM: Podadora de altura
- STIHL HL-KM 0°: Cortasetos
- STIHL HL-KM 145°: Cortasetos
- STIHL KB-KM: Cepillo de barrido
- STIHL KW-KM: rodillo de barrido
- STIHL RG-KM: Desmalezadora
- STIHL SP-KM: Cosechadora especial

**STIHL FS-KM**

El motor combinado se puede usar junto con el STIHL FS-KM con las siguientes herramientas de corte:

Cabezal de corte con hilo de corte "redondo, silencioso" de 2,4 mm de diámetro:

- Cabezal de corte AutoCut 25-2
- Cabezal de corte AutoCut C 26-2
- Cabezal de corte DuroCut 20-2
- Cabezal de corte FixCut 31-2
- Cabezal de corte SuperCut 20-2
- Cabezal de corte STIHL TrimCut 31-2

Cabezal de corte con hilo de corte "redondo, silencioso" de 2,7 mm de diámetro:

- Cabezal de corte AutoCut 36-2

Herramienta de corte de metal:

- Hoja cortahierbas 230-2
- Hoja cortahierbas 230-4
- Hoja cortahierbas 230-8
- Hoja cortahierbas 260-2
- Cuchilla cortamalezas 250-3

Los protectores, asas y sistemas de transporte que se deben usar con las herramientas de corte nombradas se indican en el manual de instrucciones de STIHL FS-KM.

**20 Piezas de repuesto y accesorios****20.1 Piezas de repuesto y accesorios**

**STIHL**  
 Estos símbolos caracterizan las piezas de repuesto STIHL y los accesorios originales STIHL.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto STIHL y accesorios originales STIHL.

Las piezas de repuesto y los accesorios originales STIHL se pueden adquirir en un distribuidor especializado STIHL.

**21 Gestión de residuos****21.1 Desechar el motor universal**

El distribuidor especializado STIHL le proporcionará informaciones relativas a la gestión de residuos.

- ▶ Desechar el motor universal, los accesorios y el embalaje de forma reglamentaria y respetuosa con el medioambiente.

**22 Declaración de conformidad UE****22.1 Motor universal STIHL KMA 130 R**

ANDREAS STIHL AG & Co. KG  
Badstraße 115  
D-71336 Waiblingen  
Alemania

comunica bajo su exclusiva responsabilidad, que

- Tipo: motor universal de acumulador
- Marca de fábrica: STIHL
- Tipo: KMA 130 R
- Identificación de serie: 4867

corresponde a las prescripciones habituales de las directrices 2011/65/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE y 2000/14/CE y que se ha desarrollado y fabricado en cada caso conforme a las versiones válidas en la fecha de producción de las normas siguientes en combinación con las herramientas combinadas mencionadas en este manual de instrucciones: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-1,

EN 60745-1 y EN ISO 12100 teniendo en cuenta las normas EN 60335-2-72, EN 50636-2-91, EN 50636-2-100, EN 60745-2-13 y EN 60745-2-15.

El motor universal descrito en este manual de instrucciones solo puede ponerse en funcionamiento en conexión con una herramienta combinada mencionada en este manual de instrucciones.

La documentación técnica está depositada en Produktzulassung ANDREAS STIHL AG & Co. KG.

El año de construcción, el país de fabricación y el número de máquina figuran en el motor universal.

Waiblingen, 01/11/2017

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Atentamente,



Thomas Elsner, Director de gestión de productos y servicios

## 23 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

### 23.1 Introducción

Este capítulo reproduce las indicaciones generales de seguridad reformuladas en la norma EN/IEC 62841 para herramientas eléctricas de uso manual accionadas a motor. STIHL tiene que imprimir estos textos.

Las indicaciones de seguridad para evitar una descarga eléctrica expuestas en "Indicaciones de seguridad eléctricas" no son aplicables a productos de acumulador STIHL.



#### ADVERTENCIA

**Lea íntegramente las indicaciones de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y datos técnicos que se proveen con esta herramienta eléctrica.** La inobservancia

de las siguientes instrucciones pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. **Guarde todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones para futuras consultas.**

El término de "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) o a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

### 23.2 Seguridad en el lugar de trabajo

- a) **Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado.** El desorden o la falta de iluminación en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno que albergue peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o materiales en polvo combustibles.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender los materiales en polvo o los vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras está utilizando la herramienta eléctrica.** En caso de distracción, puede perder el control sobre la máquina.

### 23.3 Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la caja de enchufe. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores de enchufe en combinación con herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar y las cajas de enchufe apropiadas reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque superficies conectadas a tierra, como tubos, radiadores de calefacción, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o la humedad.** El peligro de recibir una descarga eléctrica aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

- d) **No utilice el cable para fines ajenos al mismo, como para transportar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar de él para desenchufar la máquina de la red. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la máquina.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie, utilice solamente cables de prolongación que sean apropiados también para usarlos en el exterior.** La utilización de un cable de prolongación apropiado para usarlo en el exterior reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese inevitable utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, deberá emplear un interruptor de corriente de defecto.** La aplicación de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o la llave de boca antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza en rotación de la máquina puede producir lesiones.
- e) **Evite adoptar posturas arriesgadas. Adopte una postura segura y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse situaciones inesperadas.
- f) **Lleve puesta una ropa de trabajo apropiada. No se ponga ropa holgada ni artículos de joyería. Mantenga el pelo y la ropa alejados de piezas que estén en movimiento.** La ropa holgada, los artículos de joyería y el pelo largo pueden ser enganchados por las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible montar equipos de aspiración o recogida de polvo, montarlos y utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **No se vaya a creer demasiado seguro ni menosprecie las reglas de seguridad para herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con estas por haberlas utilizado con mucha frecuencia.** Actuar sin poner atención puede provocar graves lesiones en el lapso de fracciones de segundos.

### 23.4 Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y trabaje con prudencia al emplear una herramienta eléctrica. No utilice ninguna herramienta eléctrica si estuviese cansado o si se encuentra bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Una simple distracción momentánea durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección personal y póngase siempre unas gafas protectoras.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado, como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores para los oídos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al acumulador, al recogerla o al transportarla.** Si al transportar la herramienta eléctrica lleva el dedo puesto en el interruptor, o si enchufa la máquina en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede provocar accidentes.

### 23.5 Uso y trato de la herramienta eléctrica

- a) **No sobrecargue la máquina. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas cuyo interruptor esté defectuoso.** Las herramientas eléctricas que ya no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- c) **Quite el enchufe de la red y/o saque el acumulador antes de realizar ajustes en la herramienta eléctrica, cambiar accesorios de trabajo o guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de que arranque accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde fuera del alcance de los niños las herramientas eléctricas que no utilice. No permita la utilización de la máquina a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide las herramientas eléctricas y la de trabajo con esmero. Controle si las piezas móviles funcionan correctamente y sin atascarse y si existen piezas rotas o tan deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**

Las herramientas con aristas de corte afiladas que están cuidadas correctamente se atascan menos y se manejan mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, la herramienta de trabajo, las herramientas de trabajo, etc. con arreglo a estas instrucciones. Al hacerlo, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede originar situaciones peligrosas.

h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo seguro ni el control de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

## 23.6 Servicio Técnico

a) **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica a un profesional cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente de este modo se mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) **No realizar nunca el mantenimiento de un acumulador que esté dañado.** Cualquier mantenimiento de acumuladores solo es asunto del fabricante o de puntos de postventa provistos de los correspondientes poderes.

## 23.7 Uso y trato de la herramienta de acumulador

a) **Cargue los acumuladores únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio del cargador, si se intenta cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para dicho cargador.

b) **Emplee únicamente los acumuladores previstos en cada caso para las herramientas eléctricas.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar lesiones y el riesgo de incendio.

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador pueden causar quemaduras o un incendio.

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido del mismo. Evite el contacto con dicho líquido. En caso de un contacto casual, enjuagar el área afectada con agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido que sale del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras en la misma.

e) **No utilice ningún acumulador que esté dañado o modificado.** Los acumuladores que estén dañados o modificados se pueden comportar imprevisiblemente y encenderse, explotar o provocar otros peligros.

f) **No exponga un acumulador al fuego o temperaturas demasiado elevadas.** El fuego o temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar una explosión.

g) **Observe todas las instrucciones para realizar la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta de acumulador fuera del margen de temperatura indicado en el manual de instrucciones.** La carga errónea o realizar la carga fuera del margen de temperatura admitido puede destruir el acumulador y aumentar el peligro de incendio.

### 23.8 Servicio Técnico

- a) **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica a un profesional cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente de este modo se mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) **No realizar nunca el mantenimiento de un acumulador que esté dañado.** Cualquier mantenimiento de acumuladores solo es asunto del fabricante o de puntos de postventa provistos de los correspondientes poderes.