

MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Atornillador de Impacto Inalámbrico DTD173



Lea antes de usar.

# ESPECIFICACIONES

Modelo:		DTD173
Capacidades de fijación	Tornillo de máquina	4 mm - 8 mm
	Perno estándar	5 mm - 16 mm
	Perno de alta resistencia	5mm - 14mm
Velocidad sin carga	Modo de impacto máx.	0 r/min - 3 600 r/min
	Modo de impacto duro	0 r/min - 3 200 r/min
	Modo de impacto medio	0 r/min - 2 100 r/min
	Modo de impacto suave	0 r/min - 1 100 r/min
	Modo para madera	0 r/min - 1 800 r/min
	Modo para pernos	0 r/min - 3 600 r/min
	Modo T (1)	0 r/min - 2 900 r/min
	Modo T (2)	0 r/min - 3 600 r/min
Impactos por minuto	Modo de impacto máx.	0 ipm - 3 800 ipm
	Modo de impacto duro	0 ipm - 3 600 ipm
	Modo de impacto medio	0 ipm - 2 600 ipm
	Modo de impacto suave	0 ipm - 1 100 ipm
	Modo para madera	0 ipm - 3 800 ipm
	Modo para pernos	0 ipm - 3 800 ipm
	Modo T (1)	-
	Modo T (2)	0 ipm - 2 600 ipm
Tensión nominal		18 V c.c.
Longitud total		111 mm
Peso neto		1,2 kg - 1,5 kg

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

## Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

**⚠ ADVERTENCIA:** Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba. El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entienda su significado antes de utilizar.



Lea el manual de instrucciones.



Exclusivamente para países de la Unión Europea  
Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, los equipos eléctricos y electrónicos de desecho, acumuladores y baterías podrían tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana.  
¡No se deshaga de los aparatos eléctricos y electrónicos o baterías con la basura doméstica!  
De acuerdo con la Directiva Europea de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y sobre acumuladores y baterías y sobre acumuladores y baterías de desecho, así como su adaptación a la legislación nacional, los aparatos eléctricos, las baterías y acumuladores de desecho deberán guardarse por separado y entregarse en un punto de recolección separado para residuos municipales, que opere de acuerdo con las normas sobre protección medioambiental.  
Esto se indica mediante el símbolo del contenedor con ruedas tachado colocado en el equipo.

## Uso pretendido

La herramienta ha sido diseñada para atornillar en madera, metal y plástico.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

### Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

## Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

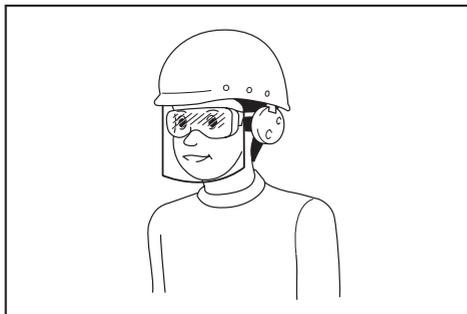
## Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario.** Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.

## Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.

2. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.
3. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas. Las gafas deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en EUA, EN 166 en Europa o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/ Nueva Zelanda, la ley requiere el uso de una máscara protectora para proteger su cara también.**



Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.

## Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegan a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

## Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesiones o incendio.

3. Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería. Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica. Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas. Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva. La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C podría causar una explosión.
7. Siga todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones. Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.
8. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda estar en contacto con cables ocultos. Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operario podrá recibir una descarga eléctrica.
9. Asegúrese de que no haya cables eléctricos, tubos de agua, tubos de gas, etc. que pudieran representar un peligro en caso de ser dañados por el uso de la herramienta.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ADVERTENCIA:** NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto.

El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.

### Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

#### Servicio

1. Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas. Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas. El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.

### Advertencias de seguridad para el atornillador de impacto inalámbrico

1. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el sujetador pueda entrar en contacto con cables ocultos. Si el sujetador entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operario puede recibir una descarga.
2. Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
3. Sujete la herramienta con firmeza.
4. Póngase protectores de oídos.
5. No toque la broca o pieza de trabajo inmediatamente después de la operación. Podrían estar extremadamente calientes y provocarle una quemadura.
6. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
7. Utilice los mango(s) auxiliare(s) que se suministren con la herramienta. La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme ni modifique el cartucho de batería. Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.
5. Evite cortocircuitar el cartucho de batería:
  - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
  - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
  - (3) No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.

8. **No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería.** Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. **No use una batería dañada.**
10. **Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.**  
Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado.  
Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.  
Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.
11. **Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.**
12. **Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita.** Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. **Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.**
14. **El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura.** Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocar quemaduras.**
16. **No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería.** Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. **No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje.** Esto podría ocasionar una avería o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente baterías originales de Makita. El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

## Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F).** Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. **Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).**

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

## Instalación o extracción del cartucho de batería

**⚠PRECAUCIÓN:** Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.

**⚠PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería. Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado asegurado por completo.

Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

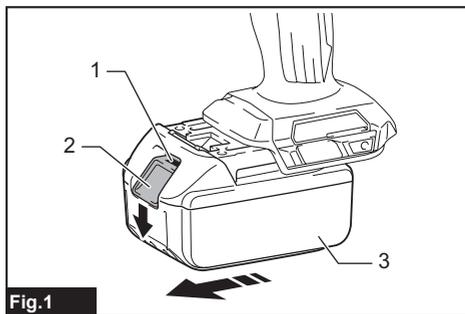


Fig.1

► 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

## Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

### Protección contra sobrecarga

Cuando la batería se esté utilizando de una manera que cause que consuma una cantidad de corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin indicación alguna. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

### Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se sobrecalienten, la herramienta se detendrá automáticamente. En este caso, permita que la herramienta y la batería se enfríen antes de volver a encender la herramienta.

**NOTA:** Cuando la herramienta se sobrecaliente, la lámpara parpadeará.

### Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cárguela.

### Protección contra otras causas

El sistema de protección también está diseñado para otras causas que podrían dañar la herramienta, y permite que la herramienta se detenga automáticamente. Siga todos los pasos a continuación para eliminar las causas cuando la herramienta se haya detenido temporalmente o se haya detenido durante el funcionamiento.

1. Apague la herramienta, y luego enciéndala nuevamente para reiniciarla.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no hay ninguna mejora al restaurar el sistema de protección, comuníquese con su centro local de servicio Makita.

## Indicación de la capacidad restante de la batería

### Únicamente para cartuchos de batería con el indicador

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.

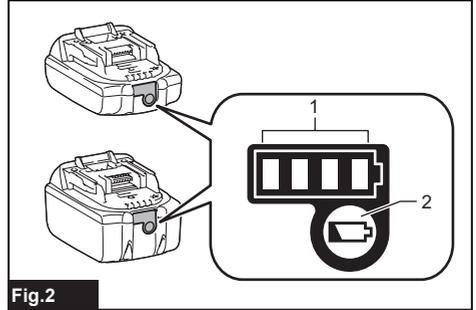


Fig.2

► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
▣ □ □ □			Cargar la batería.
■ ■ □ □			La batería pudo haber funcionado mal.
□ □ ■ ■			

**NOTA:** Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

**NOTA:** La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

## Accionamiento del interruptor

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre y cerciórese de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo. Para detenerla, suelte el gatillo.

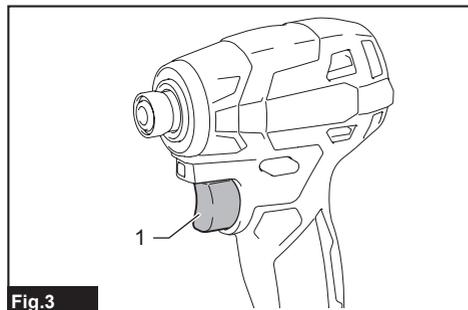


Fig.3

► 1. Gatillo interruptor

**NOTA:** La herramienta se detiene automáticamente si continúa jalando el gatillo interruptor alrededor de 6 minutos.

**NOTA:** Mientras se jala el gatillo interruptor, ningún otro botón funciona.

## Accionamiento del conmutador de inversión de giro

**⚠PRECAUCIÓN:** Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta haya parado podría dañarla.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del conmutador de inversión en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione la palanca del conmutador de inversión desde el lado A para una rotación en sentido de las manecillas del reloj o desde el lado B, para una rotación en sentido inverso al de las manecillas del reloj. Cuando la palanca del interruptor de inversión esté en la posición neutral, no podrá arrancar la herramienta.

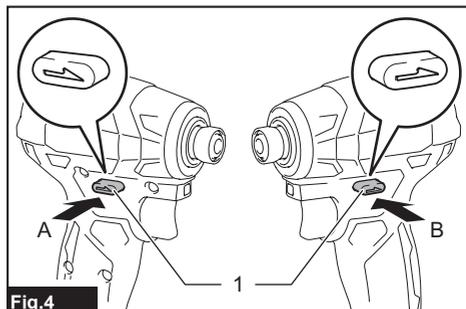


Fig.4

► 1. Palanca del interruptor de inversión

## Freno eléctrico

La herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta falla constantemente en detenerse tras soltar el gatillo interruptor, lleve la herramienta a mantenimiento a un centro de servicio Makita.

## Iluminación de la luz delantera

**⚠PRECAUCIÓN:** No mire a la luz ni vea a la fuente de luz directamente.

Jale el gatillo interruptor para encender la lámpara delantera. Para apagarla, suelte el gatillo interruptor. La lámpara delantera se apaga aproximadamente 10 segundos tras haber liberado el gatillo interruptor.

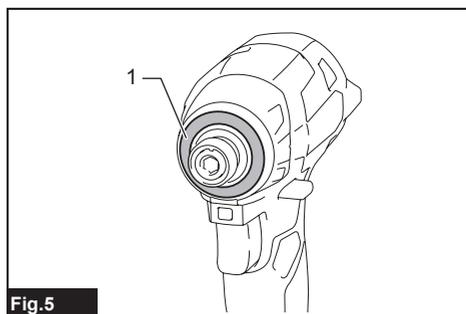


Fig.5

► 1. Lámpara delantera

## Cambio del brillo

Para cambiar el brillo, mantenga presionado el botón . El brillo tiene tres niveles. Cada vez que mantiene presionado el botón , el brillo disminuye y finalmente se apaga. Cuando el estado de la lámpara esté apagado, la lámpara delantera no se encenderá incluso al jalar el gatillo. Para encender el estado de la lámpara nuevamente, oprima y deje sostenido el botón . El brillo regresará al más alto.

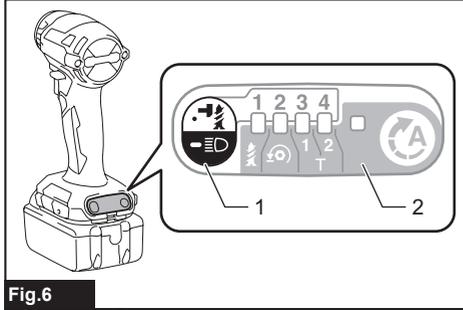


Fig.6

► 1. Botón  2. Panel del interruptor

**NOTA:** Puede mantener presionado el botón  continuamente para alternar el brillo entre los tres niveles y el estado de apagado.

**NOTA:** Cuando la herramienta se sobrecalienta, la lámpara delantera parpadea durante un minuto, y luego el panel del interruptor se desactiva. En este caso, permita que la herramienta se enfríe antes de operarla de nuevo.

**NOTA:** Para confirmar el estado de la lámpara, apriete el gatillo cuando la palanca del interruptor de inversión no esté en la posición neutral. Cuando la lámpara delantera se enciende al jalar el gatillo interruptor, el estado de la lámpara está activado. Cuando la lámpara delantera no se ilumina, el estado de la lámpara está desactivado.

**NOTA:** Use un paño seco para limpiar la suciedad de la lente de la lámpara delantera. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara delantera, ya que la iluminación podría disminuir.

## Modo de iluminación

Usted puede usar la herramienta como una luz práctica. Para encender la luz, ponga la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral, y jale del gatillo interruptor.

La lámpara se mantiene iluminada por aproximadamente una hora.

Para apagar la luz, jale del gatillo interruptor nuevamente u oprima la palanca del interruptor de inversión.

## Cambio del brillo

Para cambiar el brillo, presione el botón . El brillo tiene tres niveles. Cada vez que oprime el botón , el brillo disminuye. El brillo volverá al nivel más alto cuando funcione en el brillo más bajo.

**NOTA:** Puede mantener presionado el botón  continuamente para alternar el brillo entre los tres niveles.

**NOTA:** No puede cambiar el modo de aplicación si el modo de iluminación está encendido. La lámpara del panel del interruptor no se enciende cuando el modo de iluminación está encendido.

**NOTA:** Cuando el modo de iluminación está encendido, no puede encender/apagar el estado de la lámpara o cambiar el modo de aplicación.

**NOTA:** El modo de iluminación no funciona cuando se activa el sistema de protección de la herramienta/batería o la capacidad de la batería no es suficiente.

## Cambio del modo de aplicación

### ¿Qué es el modo de aplicación?

El modo de aplicación es la variación de la rotación y el impacto del atornillado que ya están preestablecidos en la herramienta. Al elegir un modo de aplicación adecuado en función del trabajo, puede lograr un trabajo más rápido y/o un acabado más bonito.

Esta herramienta cuenta con los siguientes modos de aplicación:

#### Fuerza del impacto

- 4 (Máx.)
- 3 (duro)
- 2 (medio)
- 1 (suave)

#### Tipo de asistencia

- Modo para madera
- Modo para pernos
- Modo T (1)
- Modo T (2)

El modo de aplicación puede cambiarse oprimiendo el botón , , o el botón rápido de conmutación de modo.

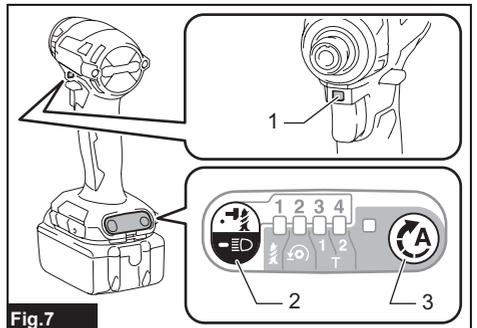


Fig.7

► 1. Botón rápido de conmutación de modo  
2. Botón  3. Botón 

Al registrar un determinado modo de aplicación en la herramienta, puede cambiar al modo de aplicación registrado simplemente presionando el botón rápido de conmutación de modo (función rápida de conmutación de modo).

**NOTA:** Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, jale el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón rápido de conmutación de modo.

**NOTA:** No podrá cambiar el modo de aplicación si no opera la herramienta durante aproximadamente un minuto. En este caso, jale el gatillo interruptor una vez y presione el botón   o el botón rápido de conmutación de modo.

**NOTA:** Consulte la parte “Registro del modo de aplicación” en la sección “Función rápida de conmutación de modo” para ver cómo registrar el modo de aplicación.

## Botón rápido de conmutación de modo

La función del botón rápido de conmutación de modo varía según si ha registrado el modo de aplicación en la herramienta.

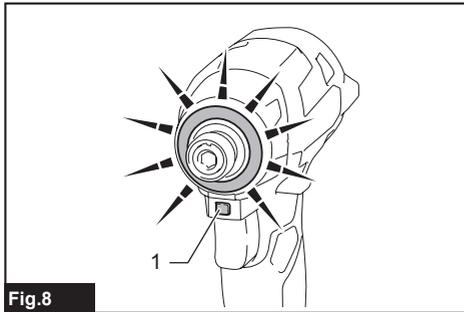


Fig.8

► 1. Botón rápido de conmutación de modo

### Cuando el modo de aplicación no está registrado:

El nivel de fuerza del impacto cambiará cada vez que presione el botón rápido de conmutación de modo. La lámpara delantera parpadeará una vez cuando se cambie la fuerza del impacto presionando el botón rápido de conmutación de modo.

### Cuando el modo de aplicación está registrado:

La herramienta cambiará entre el modo de aplicación registrado y el modo de aplicación actual cada vez que presione el botón rápido de conmutación de modo. La lámpara delantera parpadeará una vez cuando se cambie el modo de aplicación presionando el botón rápido de conmutación de modo.

**NOTA:** Cuando el estado de la lámpara está desactivado, la lámpara delantera no parpadeará aunque se cambie el modo de aplicación presionando el botón rápido de conmutación de modo.

**NOTA:** Consulte la parte “Registro del modo de aplicación” en la sección “Función rápida de conmutación de modo” para ver cómo registrar el modo de aplicación.

## Desactivación del botón rápido de conmutación de modo

También puede desactivar el botón rápido de conmutación de modo. Después de desactivarlo, el botón rápido de conmutación de modo no funcionará para cambiar la fuerza del impacto y modificar el modo de aplicación.

Para desactivar el botón rápido de conmutación de modo, mantenga presionados al mismo tiempo el botón rápido de conmutación de modo y el botón  hasta que todas las lámparas en el panel comiencen a parpadear.

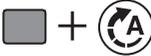
Para reiniciar el botón rápido de conmutación de modo, realice el mismo procedimiento arriba indicado nuevamente.

**NOTA:** El registro y borrado del modo de aplicación se puede realizar incluso si el botón rápido de conmutación de modo está desactivado. Después de registrar o borrar el modo de aplicación, se activará el botón rápido de conmutación de modo.

## Referencia rápida

La siguiente tabla muestra las funciones del botón rápido de conmutación de modo.

■ indica el botón rápido de conmutación de modo.

Botones / Propósito	Acción	Cómo confirmar
 (Cuando la función rápida de conmutación de modo está desactivada) <b>Cambio de la fuerza del impacto mediante el botón rápido de conmutación de modo</b>	Oprima	 La lámpara delantera de la herramienta parpadea una vez.*
 (Cuando la función rápida de conmutación de modo está activada) <b>Cambio al modo de aplicación registrado</b>	Oprima	 La lámpara delantera de la herramienta parpadea una vez.*
 <b>Registro del modo de aplicación</b>	Oprima y sostenga (cada botón)	<b>Ejemplo: El modo para madera está registrado</b>  La lámpara del modo de aplicación deseado parpadea.
 <b>Borrado del modo de aplicación registrado</b>	Oprima y sostenga (cada botón)	 Todas las lámparas de grado de fuerza del impacto parpadean.
 <b>Desactivación/reinicio del botón rápido de conmutación de modo</b>	Oprima y sostenga (cada botón)	 Todas las lámparas en el panel parpadean.

◻: La lámpara está parpadeando.

\* La lámpara delantera no parpadeará cuando el estado de la lámpara esté desactivado.

## Cambio de la fuerza de impacto

Usted puede cambiar la fuerza de impacto a cuatro niveles: 4 (máx.), 3 (dura), 2 (media) y 1 (suave).

Esto permite un apriete adecuado para el trabajo.

El nivel de fuerza del impacto cambiará cada vez que presione el botón  o el botón rápido de conmutación de modo.

Usted puede cambiar la fuerza de impacto dentro de aproximadamente un minuto después de haber soltado el gatillo interruptor.

**NOTA:** Usted puede extender el tiempo para cambiar la fuerza del impacto en aproximadamente un minuto si oprime el botón , , o el botón rápido de conmutación de modo.

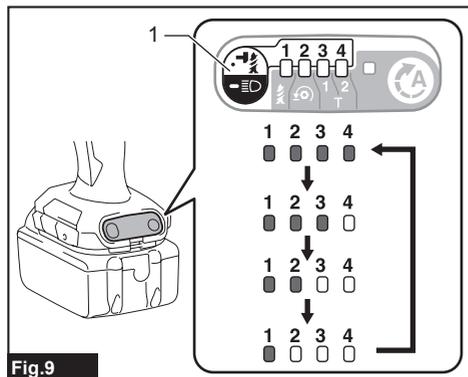


Fig.9

► 1. Botón 

Modo de aplicación (Grado de fuerza del impacto mostrado en el panel)	Golpes máximos	Propósito	Ejemplo de aplicación
4 (Máx.) 	3 800 ipm	Apriete con la máxima fuerza y velocidad.	Insertar tornillos en materiales de base, apretar tornillos o pernos largos.
3 (duro) 	3 600 ipm	Apriete con menos fuerza y velocidad del modo máx. (es más fácil controlar que en el modo máx.).	Insertar tornillos en materiales de base, apretar pernos.
2 (medio) 	2 600 ipm	Apriete cuando se requiere un buen acabado.	Insertar tornillos en paneles de acabado o paneles de yeso.
1 (suave) 	1 100 ipm	Apriete con menos fuerza para evitar que se rompa la rosca del tornillo.	Apriete tornillos de bastidor o tornillos pequeños como el de 6 mm.

: La lámpara está encendida.

**NOTA:** Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, jale el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón  o el botón rápido de conmutación de modo.

**NOTA:** Todas las lámparas en el panel del interruptor se apagarán cuando la herramienta se apague para ahorrar energía en la batería. El grado de fuerza del impacto puede verificarse jalando el gatillo interruptor ligeramente de tal manera que la herramienta no se ponga en marcha.

## Cambio del tipo de asistencia

Esta herramienta emplea la función de asistencia que ofrece varios modos de aplicación fáciles de usar para insertar tornillos con un buen control.

El tipo de modo de aplicación cambia cada vez que presiona el botón .

Usted puede cambiar el tipo de asistencia dentro de aproximadamente un minuto después de haber soltado el gatillo interruptor.

**NOTA:** Usted puede extender el tiempo para cambiar el tipo de asistencia en aproximadamente un minuto si oprime el botón , , o el botón rápido de conmutación de modo.

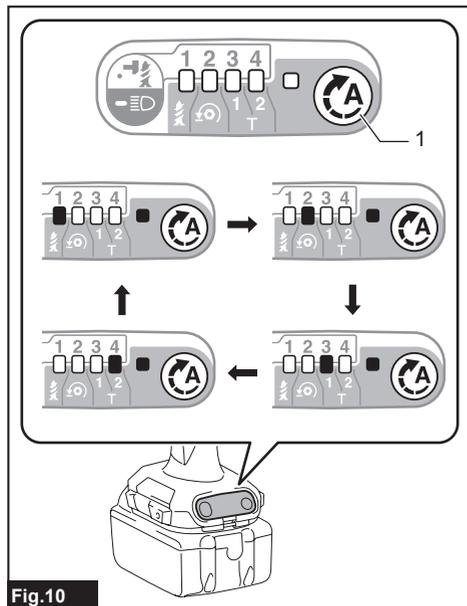


Fig.10

► 1. Botón 

Modo de aplicación (Tipo de asistencia mostrado en el panel)	Golpes máximos	Característica	Propósito
Modo para madera * 	3 800 ipm	Este modo ayuda a evitar que un tornillo se caiga al comienzo del atornillado. La herramienta inserta un tornillo con una rotación menos rápida al principio. Una vez que la herramienta empieza el impacto, la velocidad de rotación aumenta y alcanza la velocidad máxima.	Apretar de tornillos largos.
Modo para pernos 	3 800 ipm	Este modo ayuda a evitar que un perno se caiga. Al aflojar un perno con la herramienta girando en sentido inverso al de las manecillas del reloj, la herramienta se detendrá automáticamente una vez que el perno/tuerca se afloje lo suficiente. La carrera del gatillo interruptor para alcanzar la velocidad máxima se acortará en este modo.	Aflojar pernos.
Modo T (1) * 	- (La herramienta dejará de girar poco después de que comience el impacto.)	Este modo ayuda a evitar que los tornillos se aprieten demasiado. También logra una operación rápida y un buen acabado al mismo tiempo. La herramienta insertará un tornillo con una rotación a alta velocidad y se detendrá poco después de que la herramienta empiece a realizar el impacto. <b>NOTA:</b> El tiempo para detener el atornillado varía según el tipo de tornillo y el material que se va a atornillar. Realice una prueba de atornillado antes de usar este modo.	Insertar tornillos de autopercusión en una placa delgada de metal con buen acabado.

Modo de aplicación (Tipo de asistencia mostrado en el panel)	Golpes máximos	Característica	Propósito
Modo T (2) * 	2 600 ipm	Este modo ayuda a evitar que los tornillos se rompan y barran. También logra una operación rápida y un buen acabado al mismo tiempo. La herramienta insertará un tornillo con una rotación a alta velocidad y reducirá la velocidad de rotación cuando la herramienta empiece a realizar el impacto. <b>NOTA:</b> <b>Suelte el gatillo interruptor tan pronto como termine el apriete para evitar apretar demasiado.</b>	Insertar tornillos de autopercusión en una placa gruesa de metal con buen acabado.

: La lámpara está encendida.

\* Cuando la herramienta gira en el sentido contrario a las manecillas del reloj, gira de la misma manera que en el modo 4 (máx.), 3 800 r/min.

**NOTA:** Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, jale el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón .

**NOTA:** Todas las lámparas en el panel del interruptor se apagarán cuando la herramienta se apague para ahorrar energía en la batería. El tipo de modo de aplicación puede verificarse jalando el gatillo interruptor hasta el punto en que la herramienta no funcione.

## Función rápida de conmutación de modo

### Lo que puede hacer con la función rápida de conmutación de modo

La función rápida de conmutación de modo ahorra tiempo para cambiar el modo de aplicación de la herramienta. Puede cambiar al modo de aplicación deseado simplemente presionando el botón rápido de conmutación de modo. Esto es útil cuando se realiza un trabajo repetitivo que requiere cambiar alternativamente entre dos modos de aplicación.

**EJEMPLO** Si tiene un trabajo en el que requiere usar el modo T y la fuerza de impacto máxima, registre la fuerza de impacto máxima para la función rápida de conmutación de modo. Una vez registrada, puede cambiar a la fuerza de impacto máxima desde el modo T con solo un clic del botón rápido de conmutación de modo. Asimismo, puede regresar al modo T presionando el botón rápido de conmutación de modo nuevamente.

Incluso si la herramienta está en otro modo de aplicación que el modo T, presionar el botón rápido de conmutación de modo cambiará a la fuerza de impacto máxima. Es conveniente que registre un modo de aplicación que use con frecuencia.

Puede elegir uno de los siguientes modos de aplicación para la función rápida de conmutación de modo:

#### Fuerza del impacto

- 4 (Máx.)
- 3 (duro)
- 2 (medio)
- 1 (suave)

#### Tipo de asistencia

- Modo para madera
- Modo para pernos
- Modo T (1)
- Modo T (2)

## Registro del modo de aplicación

Para usar la función rápida de conmutación de modo, registre de antemano su modo de aplicación deseado en la herramienta.

1. Con los botones  o  , elija el modo de aplicación que desee.
2. Mantenga presionados el botón  y el botón rápido de conmutación de modo al mismo tiempo hasta que la lámpara del modo de aplicación deseado comiencen a parpadear.

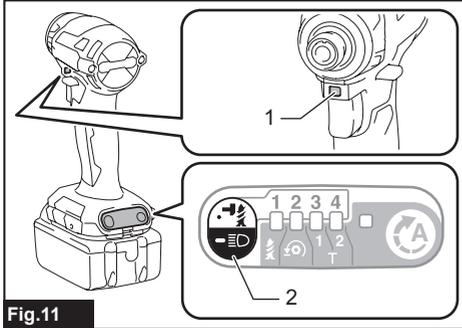


Fig.11

- 1. Botón rápido de conmutación de modo
- 2. Botón 

**NOTA:** Puede sobrescribir el modo de aplicación actual con uno nuevo realizando el procedimiento anterior.

## Uso de la función rápida de conmutación de modo

Cuando la herramienta esté en el modo que no está registrado, presione el botón rápido de conmutación de modo para cambiar al modo de aplicación registrado. La herramienta cambiará entre el modo de aplicación registrado y el último modo de aplicación cada vez que presione el botón rápido de conmutación de modo. La lámpara delantera parpadeará una vez cuando cambie al modo de aplicación registrado. La lámpara del modo de aplicación registrado parpadeará cuando se usa el modo de aplicación registrado.

## Borrado del modo de aplicación registrado

Mantenga presionados el botón  y el botón  al mismo tiempo hasta que las lámparas de grado de fuerza del impacto parpadean.

**NOTA:** Después de borrar el modo de aplicación registrado, el botón rápido de conmutación de modo comenzará a funcionar para cambiar la fuerza del impacto.

## Patrones de indicación

Modo de aplicación	Mientras registra el modo de aplicación	Cuando el modo de aplicación registrado se activa
4 (Máx.)		
3 (duro)		
2 (medio)		
1 (suave)		
Modo para madera		
Modo para pernos		
Modo T (1)		
Modo T (2)		

: La lámpara está encendida.

: La lámpara está parpadeando.

## ENSAMBLADO

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

### Instalación o extracción de la punta de destornillador/punta de atornillar

Utilice solo la punta para atornillar/punta de dado que tenga la parte de inserción que se muestra en la figura. No utilice ninguna otra punta para atornillar/punta de dado.

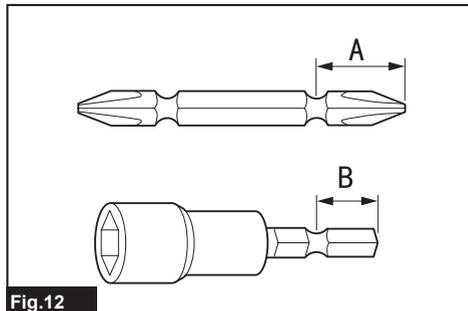


Fig.12

### Para herramienta con orificio de punta para atornillar de poca profundidad

A=12 mm  
B=9 mm

Use solo este tipo de punta para atornillar. Siga el procedimiento 1. (Nota) El aditamento de punta no es necesario.

### Para herramienta con orificio de punta para atornillar de mayor profundidad

A=17 mm  
B=14 mm

Para instalar este tipo de puntas para atornillar, siga el procedimiento 1.

A=12 mm  
B=9 mm

Para instalar estos tipos de puntas para atornillar, siga el procedimiento 2. (Nota) El aditamento de punta es necesario para instalar la punta.

## Procedimiento 1

### Para la herramienta sin mandril de un solo toque

Para instalar la punta para atornillar, jale el mandril en dirección de la flecha e inserte la punta para atornillar en el mandril hasta donde sea posible.

Luego suelte el mandril para asegurar la punta para atornillar.

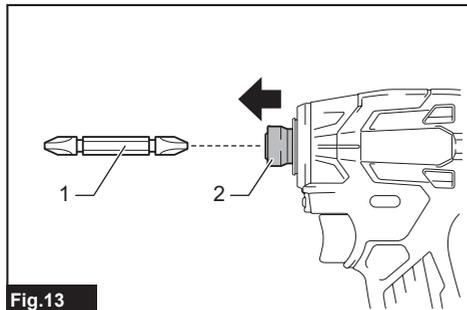


Fig.13

► 1. Punta para atornillar 2. Mandril

### Para la herramienta con mandril de un solo toque

Para instalar la punta para atornillar, inserte la punta para atornillar en el mandril hasta donde sea posible.

## Procedimiento 2

Además del **Procedimiento 1**, inserte el aditamento de punta en el mandril con su extremo de punta orientado hacia adentro.

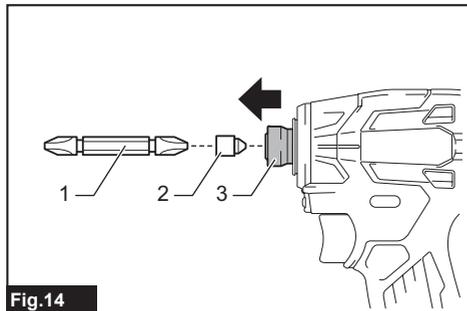


Fig.14

► 1. Punta para atornillar 2. Aditamento de punta 3. Mandril

Para quitar la punta para atornillar, jale el mandril en dirección de la flecha y jale la punta para atornillar hacia afuera.

**NOTA:** Si la punta de destornillador no se encuentra insertada hasta el fondo en el mandril, éste no regresará a su posición original y la punta de destornillador no quedará asegurada. En este caso, procure insertar la broca de nuevo siguiendo las instrucciones de arriba.

**NOTA:** Si tiene dificultades para insertar la punta de destornillador, jale el mandril e inserte la broca tanto como sea posible.

**NOTA:** Tras insertar la punta de destornillador, asegúrese de que quede firmemente ajustada. Si se sale, no la utilice.

## Instalación del gancho

**⚠ADVERTENCIA:** Utilice las piezas para colgado/montado solo para los fines previstos; por ejemplo, colgar la herramienta en un cinturón de herramientas entre trabajos o intervalos de trabajo.

**⚠ADVERTENCIA:** Tenga cuidado de no sobrecargar el gancho, ya que demasiada fuerza o una sobrecarga irregular podrían dañar la herramienta y provocar lesiones personales.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando instale el gancho, siempre asegúrelo firmemente con el tornillo. De lo contrario, el gancho podría desprenderse de la herramienta y ocasionar lesiones personales.

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese de colgar la herramienta de forma segura antes de soltarla. Un enganche insuficiente o desequilibrado podría provocar que se caiga y usted podría lesionarse.

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los lados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértele en una ranura de la carcasa de la herramienta de cualquiera de los lados y después sujételo con un tornillo. Para quitarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

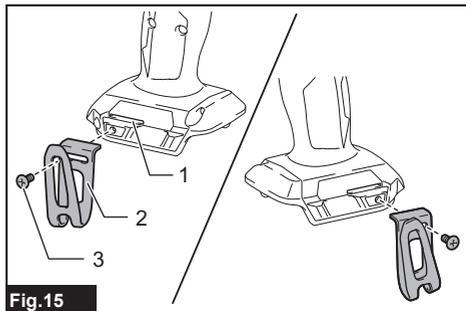


Fig.15

► 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

## Uso del orificio

**⚠ ADVERTENCIA:** Nunca use el orificio para colgado para un propósito no previsto, por ejemplo, atar la herramienta en un lugar alto. La carga de esfuerzo en un orificio muy cargado podría causar daños al orificio, lo que podría resultar en lesiones para usted o para las personas que se encuentran a su alrededor o debajo de usted.

Utilice el orificio para colgado en la parte inferior trasera de la herramienta para colgar la herramienta en una pared, con un cordón para colgar o cuerdas similares.

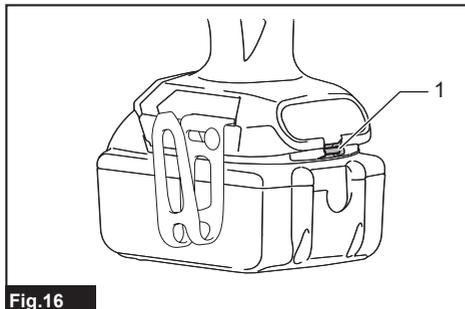


Fig.16

► 1. Orificio para colgado

## OPERACIÓN

La torsión de apriete adecuada podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

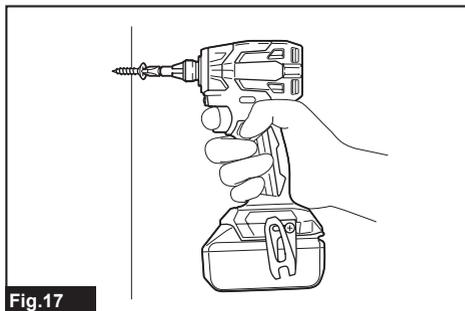
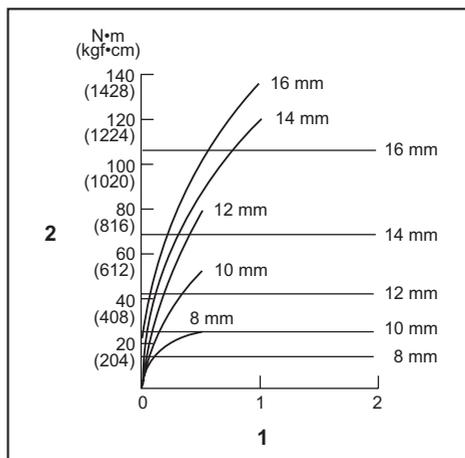


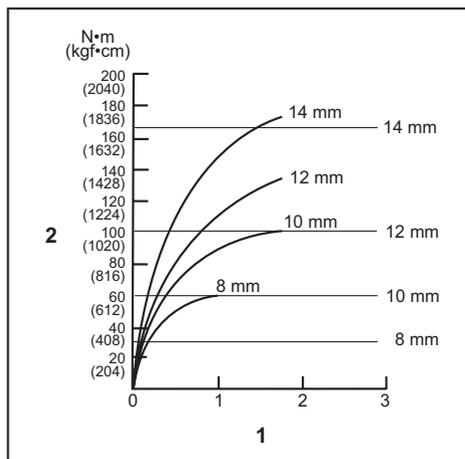
Fig.17

La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete para un perno estándar (cuando la fuerza de impacto es 4)



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Torsión de apriete

La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete para un perno de alta resistencia (cuando la fuerza de impacto es 4)



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Torsión de apriete

Sujete la herramienta firmemente y coloque la punta de destornillador en la cabeza del tornillo. Aplique presión frontal a la herramienta de manera que la broca no se deslice del tornillo y encienda la herramienta para comenzar la operación.

**AVISO:** Si está utilizando una batería de repuesto para continuar la operación, deje de usar la herramienta por lo menos 15 min.

**NOTA:** Utilice la broca apropiada para la cabeza del tornillo/perno que desee utilizar.

**NOTA:** Cuando fije un tornillo de 8 mm o más pequeño, elija una fuerza de impacto apropiada y ajuste cuidadosamente la presión sobre el gatillo interruptor para evitar que el tornillo se dañe.

**NOTA:** Sujete la herramienta dirigida en línea recta al tornillo.

**NOTA:** Si la fuerza de impacto es muy fuerte y aprieta el tornillo por un período mayor que el mostrado en las ilustraciones, el tornillo o la punta de la punta de destornillador pueden sobrecargarse, barrerse, dañarse, etc. Antes de comenzar la labor, siempre realice una operación de prueba para determinar el tiempo adecuado de fijación para sus tornillos.

La torsión de apriete se ve afectada por una amplia variedad de factores incluyendo los siguientes. Después del apriete, compruebe siempre la torsión con una llave de torsión.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y se reducirá la torsión de apriete.
2. Punta de destornillador o punta de atornillar  
El no utilizar el tamaño correcto de punta de destornillador o punta de atornillar ocasionará una reducción de la torsión de apriete.
3. Perno
  - Incluso si el coeficiente de torsión y la clase de tornillo son los mismos, la adecuada torsión de apriete variará en función del diámetro del tornillo.
  - Incluso si el diámetro del tornillo o perno es el mismo, la torsión de apriete correcta variará de acuerdo con el coeficiente de torsión, la clase y la longitud del perno o tornillo.
4. La forma de sostener la herramienta o el material en la posición a apretar afectará a la torsión.
5. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción de la torsión de apriete.

## MANTENIMIENTO

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

**AVISO:** Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tiner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

**PRECAUCIÓN:** Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio local Makita.

- Puntas de destornillador
- Puntas intercambiables
- Aditamento de broca
- Gancho
- Colgador de la herramienta
- Estuche de transporte de plástico
- Batería y cargador originales de Makita
- Protector de batería

**NOTA:** Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Estos pueden variar de país a país.

**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885A16-199 ESMX 20230419
--------------------------------