



BX 3
BX 3-L

Español

1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:

PELIGRO

PELIGRO !

- ▶ Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

- ▶ Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

- ▶ Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.

1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
	Los números de posición se utilizan en la figura Vista general y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.
	Transferencia de datos inalámbrica

1.3 Símbolos de productos

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Señales prescriptivas generales
	Utilizar protección para los ojos
	Utilizar protección para los oídos
	Utilizar casco de protección
	Corriente continua

1.4 Información del producto

Los productos **HILTI** han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

- ▶ Escriba el número de serie en la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

Datos del producto

Fijadora	BX 3 BX 3-L
Generación	02
N.º de serie	

1.5 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

Seguridad en el puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

Seguridad eléctrica

- ▶ **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

- ▶ **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, calzado de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla o conectarla a la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilice equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- ▶ **Retire la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica de forma meticulosa. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Uso y manejo de la herramienta de batería

- ▶ **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice únicamente las baterías previstas para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de baterías puede provocar daños e incluso incendios.
- ▶ **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos y demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería puede causar quemaduras o incendios.
- ▶ **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras. En caso de contacto

accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.

Servicio Técnico

- ▶ **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.

2.2 Indicaciones de seguridad para herramientas de fijación

- ▶ **Parta siempre de la base de que la herramienta eléctrica contiene clavos.** Un manejo imprudente de la herramienta de fijación puede provocar un disparo inesperado de clavos y causar lesiones.
- ▶ **No oriente nunca la herramienta eléctrica hacia sí mismo ni hacia otras personas que se encuentren alrededor.** Si se produce un disparo inesperado, puede desprenderse un clavo y provocar lesiones.
- ▶ **No accione la herramienta eléctrica hasta que se haya colocado con firmeza sobre la pieza de trabajo.** Si la herramienta eléctrica no está en contacto con la pieza de trabajo, los clavos pueden rebotar desde el punto de fijación.
- ▶ **Desconecte la herramienta de la red eléctrica o desconecte la batería en el caso de que un clavo se atasque en el interior de la herramienta eléctrica.** Si la herramienta de fijación está conectada a la red eléctrica, puede activarse por error al extraer un clavo firmemente enclavado.
- ▶ **Proceda con cuidado al extraer un clavo que esté firmemente enclavado.** El sistema puede estar sometido a tensión y el clavo podría salir disparado con fuerza mientras usted intenta desatascar la herramienta.
- ▶ **Al fijar conductores eléctricos, asegúrese de que no estén bajo tensión. Sujete la herramienta de fijación únicamente por las empuñaduras aisladas. Utilice exclusivamente clavos apropiados para la instalación de conductores eléctricos. Compruebe que el clavo no haya dañado el recubrimiento aislante del conductor eléctrico.** Si un clavo daña el recubrimiento aislante del conductor eléctrico, existe riesgo de descarga eléctrica e incendio.

2.3 Indicaciones de seguridad

Observaciones básicas de seguridad

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

Requisitos para el usuario

- ▶ Solo puede utilizar o reparar esta herramienta si está autorizado y posee la formación necesaria para tal fin.

Equipo de seguridad personal

- ▶ El operario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deben llevar gafas protectoras y un casco de protección apropiados.
- ▶ Utilice protección para los oídos.
 - ◀ Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

Seguridad de las personas

- ▶ Observe las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento incluidas en el manual de instrucciones.
- ▶ Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta de montaje directo con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. Interrumpa inmediatamente el trabajo si siente dolor o cualquier otra molestia. Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría producir graves lesiones.
- ▶ Evite adoptar malas posturas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- ▶ Utilice calzado antideslizante.
- ▶ Nunca tire el guía clavos o los elementos de fijación hacia atrás con la mano.
 - ◀ Al retirar el guía clavos o el elemento de fijación con la mano es posible que la herramienta se prepare para funcionar en determinadas circunstancias. La herramienta puede hacer fijaciones incluso sobre partes del cuerpo.
- ▶ Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la herramienta.
- ▶ Mientras se está trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.

Manipulación y utilización segura de las herramientas de montaje directo

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro por elementos de fijación que pueden romperse. Antes de colocar los elementos de fijación, asegúrese de que nadie se encuentra detrás o debajo del componente en el que se ha colocado el elemento de fijación.

- ▶ Antes de empezar a trabajar, coloque dos elementos de fijación en la superficie de trabajo a modo de prueba.
- ▶ Utilice la herramienta adecuada para su trabajo. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- ▶ Vigile la herramienta cargada en todo momento.
- ▶ Transporte y almacene la herramienta en un maletín seguro.
- ▶ Descargue siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, al cambiar el guía clavos, antes de interrumpir el trabajo y antes de guardarla (elemento de fijación).
- ▶ Guarde las herramientas que no se utilicen descargadas, en un lugar seco y cerrado donde los niños no puedan acceder.
- ▶ Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas.
 - ◀ Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deben estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones necesarias. Las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente por el Servicio Técnico de **Hilti** si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.
- ▶ Antes de fijar, compruebe si hay cables eléctricos bajo la superficie de trabajo.
- ▶ No coloque elementos de fijación en una superficie de trabajo inapropiada.
 - ◀ Se consideran materiales inapropiados el acero soldado y acero fundido, el hierro fundido, el vidrio, el mármol, el plástico, el bronce, el latón, el cobre, los materiales aislantes, el ladrillo hueco, el ladrillo cerámico, la chapa fina (<4 mm) y el hormigón poroso. El uso de estos materiales puede provocar la rotura o astillamiento del elemento de fijación, o una inserción incorrecta del mismo.
- ▶ Accione el gatillo solo cuando la herramienta se encuentre en posición totalmente perpendicular a la superficie de trabajo.
- ▶ Sujete la fijadora durante la fijación siempre en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo; de esta forma se evita la desviación del elemento de fijación respecto a la superficie de trabajo.
- ▶ Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- ▶ No permita que la herramienta se caiga.
- ▶ No utilice el cargador a modo de asidero.
- ▶ No utilice la herramienta en aquellos lugares donde exista peligro de incendio o explosión, a menos que esté especialmente homologada para ello.
- ▶ No introduzca elementos de fijación en orificios ya existentes, excepto si así lo recomienda **Hilti** (p. ej. DX-Kwik).

Lugar de trabajo

- ▶ Mantenga el lugar de trabajo ordenado. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones.
 - ◀ El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.
- ▶ Procure que haya una buena iluminación y ventilación en la zona de trabajo.

Medidas de seguridad mecánicas

- ▶ No manipule ni realice modificaciones en la herramienta, especialmente en los pistones.
- ▶ Utilice exclusivamente elementos de fijación homologados para la herramienta.

Medidas de seguridad térmicas

- ▶ No sobrepase la frecuencia de fijación máxima recomendada.
- ▶ En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe.
- ▶ No desmonte la herramienta si está caliente. Deje que la herramienta se enfríe.

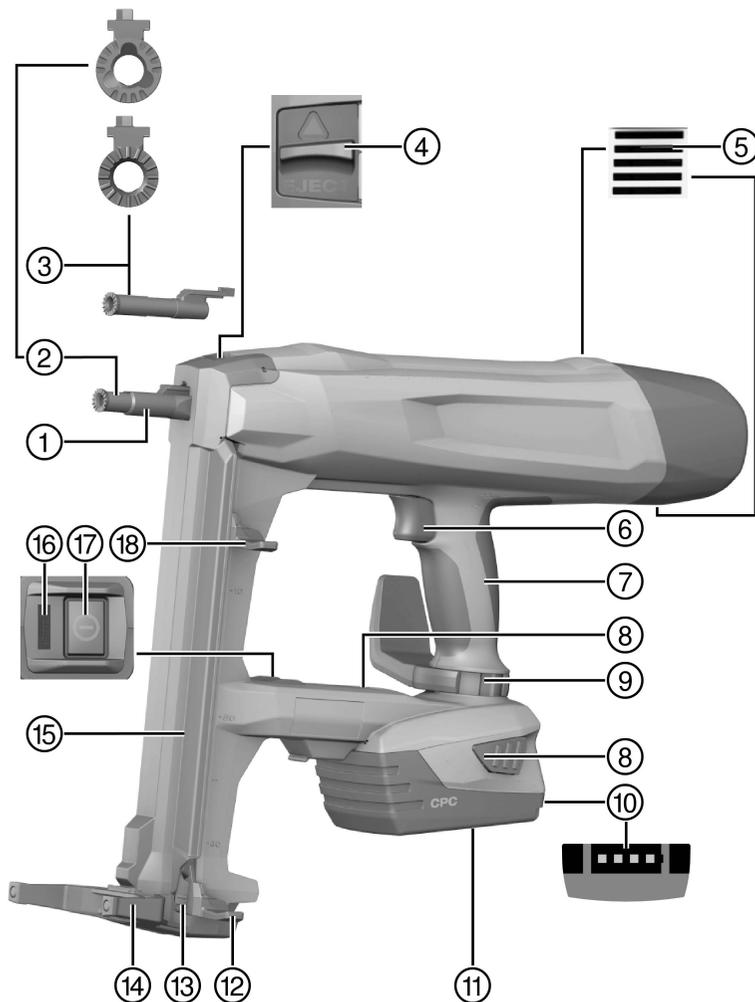
2.4 Manipulación y utilización segura de las baterías

- ▶ Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenamiento y manejo de las baterías de Ion-Litio.
- ▶ Mantenga las baterías alejadas de altas temperaturas, radiación solar directa y fuego.
- ▶ Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C o quemar.
- ▶ No utilice ni cargue baterías que hayan recibido algún golpe, que hayan caído desde una altura superior a un metro o que estén dañadas de alguna otra forma. En este caso, póngase siempre en contacto con el **Hilti Servicio Técnico**.

- ▶ Si al tocar la batería detecta que está muy caliente, puede deberse a una avería en la misma. Coloque el producto en un lugar visible, no inflamable y alejado de materiales inflamables, y deje que se enfríe. En este caso, póngase siempre en contacto con el **Hilti Servicio Técnico**.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto



- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Punta de la herramienta | ⑪ | Batería de Ion-Litio |
| ② | Guía clavos X-FG B3-ME 02 | ⑫ | Guía deslizante de clavos, posición de enclavamiento |
| ③ | Guía clavos X-FG B3-IF 02 | ⑬ | Desbloqueo de la guía deslizante de clavos |
| ④ | Bloqueo del guía clavos | ⑭ | Pie de apoyo |
| ⑤ | Rejillas de ventilación | ⑮ | Cargador |
| ⑥ | Disparador de seguridad | ⑯ | Indicador de estado |
| ⑦ | Empuñadura | ⑰ | Tecla de encendido/apagado |
| ⑧ | Teclas de desbloqueo | ⑱ | Guía deslizante de clavos, posición de desenclavamiento |
| ⑨ | Colgador de cinturón/colgador de andamio | | |
| ⑩ | Indicador del estado de carga | | |

3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto es una fijadora de guiado manual con batería para aplicaciones en interiores. Está diseñada para la colocación de elementos de fijación especiales en hormigón, acero, mampostería, piedra arenisca calcárea y otras superficies de trabajo apropiadas para el montaje directo. El producto también es adecuado para fijar conductores eléctricos con clips si para ello se utilizan elementos de fijación apropiados. Utilice exclusivamente elementos de fijación autorizados junto con el guía clavos adecuado para los mismos (véase el capítulo «Datos técnicos»).

La fijadora, la batería y los elementos de fijación forman una unidad técnica. Esto significa que con esta fijadora solo es posible garantizar una fijación perfecta si se utilizan los elementos de fijación de **Hilti** diseñados específicamente para esta herramienta y los cargadores y baterías recomendados por **Hilti**. Las recomendaciones de utilización y fijación de **Hilti** son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones.

▶ La fijadora solo está indicada para una utilización manual.

- ▶ No se excluye el riesgo de fallos en la aplicación. Como fallos en la aplicación se entienden fijaciones en superficies de trabajo muy blandas (p. ej., madera) o muy duras (p. ej., acero de alta resistencia o piedra natural muy dura).
- ▶ Para este producto utilice únicamente las baterías Ion-Litio de **Hilti** de la serie B 22.
- ▶ Para estas baterías utilice exclusivamente los cargadores de **Hilti** de la serie C 4/36.

3.3 Dispositivos de seguridad

En el funcionamiento con cargador, la detección de clavos permite evitar fijaciones erróneas que podrían dañar la fijadora.

La función de la protección mediante presión es evitar la fijación accidental de clavos. En el funcionamiento con cargador, la fijadora solo puede presionarse y dispararse cuando haya un clavo introducido.

3.4 Observaciones sobre el equipamiento

La fijadora incorpora una empuñadura reductora de vibraciones ergonómica y antideslizante, un colgador de cinturón / de andamio y un pie de apoyo. La herramienta cuenta con una protección electrónica contra sobrecarga para protegerla contra sobrecargas y un control de temperatura como protección contra sobrecalentamiento.

3.5 Bluetooth

El producto está equipado con una interfaz Bluetooth. Una vez insertada la batería, cuando se enciende la fijadora con la tecla de encendido/apagado, es posible establecer la comunicación inalámbrica por Bluetooth. Cuando la herramienta cambia al modo standby o después de apagar la fijadora con la tecla de encendido/apagado, los datos se siguen transfiriendo durante tres horas.

Para desactivar el Bluetooth, pulse la tecla de encendido/apagado durante al menos 5 segundos hasta que el LED se encienda dos veces en azul.

Si se extrae la batería, dejan de transferirse datos.

Bluetooth no está disponible en todos los mercados.

3.6 Indicador de estado

El indicador de estado proporciona información sobre los estados de la fijadora.

Estado	Significado
Apagado	<ul style="list-style-type: none"> La fijadora está desconectada
El LED está encendido en verde.	<ul style="list-style-type: none"> La fijadora está conectada y lista para funcionar
El LED parpadea en verde cada 3 segundos.	<ul style="list-style-type: none"> La fijadora está en modo standby; presionar la punta de la herramienta para activar la fijadora
El LED está encendido en azul.	<ul style="list-style-type: none"> La fijadora está conectada; recargar la tira de clavos
El LED parpadea en azul.	<ul style="list-style-type: none"> La fijadora está conectada; el cargador está totalmente vacío
El LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none"> La fijadora está muy caliente o la batería está baja; véase la tabla de anomalías
El LED parpadea en rojo.	<ul style="list-style-type: none"> Avería en la herramienta; véase la tabla de anomalías
El LED está encendido en rojo.	<ul style="list-style-type: none"> Avería en la herramienta; véase la tabla de anomalías

3.7 Indicador del estado de carga de la batería

Al accionar una tecla de desbloqueo de la batería, en la pantalla se muestra el estado de carga de la batería.



Durante e inmediatamente después del proceso de fijación no es fiable consultar el estado de carga.

Estado	Significado
Los cuatro LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"> El estado de carga se encuentra entre el 75 % y el 100 %.
Tres LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"> El estado de carga se encuentra entre el 50 % y el 75 %.
Dos LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"> El estado de carga se encuentra entre el 25 % y el 50 %.
Un LED está encendido en verde.	<ul style="list-style-type: none"> El estado de carga se encuentra entre el 10 % y el 25 %.
Un LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none"> El estado de carga se encuentra por debajo del 10 %. La batería está muy baja.

3.8 Suministro

Fijadora BX 3 o BX 3-L, manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su Centro **Hilti** o en internet, en www.hilti.com.

4 Datos técnicos

4.1 Fijadora

		BX 3	BX 3-L
Peso según el procedimiento EPTA 01/2003	B 22/2.6 Li-Ion (02)	4,0 kg	4,0 kg
	B 22/3.0 Li-Ion (01)	4,1 kg	4,1 kg
	B 22/5.2 Li-Ion (01)	4,3 kg	4,3 kg
Longitud del clavo en el funcionamiento con cargador		14 mm ...30 mm	14 mm ...36 mm
Accesibilidad		52 mm	46 mm
Diámetro del clavo		3 mm	2,75 mm ...3,0 mm
Capacidad del cargador		30 clavos	30 clavos
Recorrido de presión		12 mm	12 mm
Fuerza de apriete		50 N ... 70 N	50 N ... 70 N

	BX 3	BX 3-L
Temperatura de uso (temperatura ambiente)	-15 °C ...50 °C	-15 °C ...50 °C
Frecuencia de fijación máxima recomendada	650/h	650/h
Tensión nominal	21,6 V	21,6 V
Potencia de transmisión radiada máxima	-11,9 dBm	-11,9 dBm
Frecuencia	2.400 MHz ...2.483,5 MHz	2.400 MHz ...2.483,5 MHz

4.2 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración según EN 60745

Los valores de vibración y de presión acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos conforme a los procedimientos de medición homologados y pueden utilizarse para la comparación de diferentes herramientas eléctricas. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición. Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones o con útiles de inserción distintos, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta. En estos casos, la exposición podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, la exposición podría reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de herramientas eléctricas y útiles de inserción, manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones

Nivel típico de potencia acústica de emisión con ponderación A (en la penetración por impacto de clavos) (L_{WA})	Hormigón	101 dB
	Acero	105 dB
Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A (en la penetración por impacto de clavos) (L_{pA})	Hormigón	90 dB
	Acero	94 dB
Incertidumbre para el nivel acústico mencionado (K)		3 dB

Valores de vibración monoaxiales (en dirección z)

Valor de emisión de vibraciones (en la penetración por impacto de clavos) (a_h)	Hormigón	2,3 m/s ²
	Acero	2,2 m/s ²
Incertidumbre (K)		1,5 m/s ²

4.3 Batería

Tensión de servicio de la batería	21,6 V
Temperatura ambiente	-17 °C ...60 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ...40 °C

5 Preparación del trabajo

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por arranque involuntario.

- ▶ Antes de insertar la batería, asegúrese de que el producto correspondiente esté desconectado.
- ▶ Retire la batería antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.

5.1 Colocación de la batería



Para alcanzar la máxima vida útil de las baterías, cambie la batería descargada por otra cargada en cuanto empiece a disminuir claramente su rendimiento.



1. Asegúrese de que los contactos de la batería y los de la herramienta estén libres de cuerpos extraños.
2. Introduzca la batería hasta oír cómo encaja.
 - ◀ Una vez insertada la batería se encienden brevemente los LED del estado de carga.

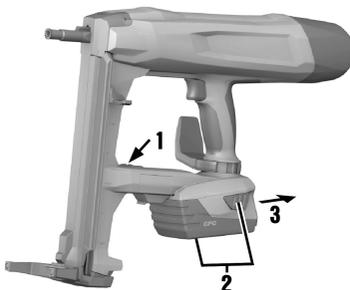
PRECAUCIÓN

Peligro por la caída de la batería. Si la batería no está correctamente enclavada, podría desprenderse durante el trabajo con la herramienta.

- ▶ Asegúrese siempre de que la batería esté bien colocada.

3. Compruebe que la batería está bien colocada en la fijadora.

5.2 Extracción de la batería



1. Apague la fijadora. → página 14
2. Mantenga pulsadas las dos teclas de desbloqueo.
3. Extraiga la batería de la herramienta tirando hacia atrás.

5.3 Extracción del guía clavos

1. Apague la fijadora. → página 14
2. Extraiga la batería. → página 11
3. Tire hacia abajo la guía deslizante de clavos hasta que se enclave.
4. Vacíe el cargador. → página 15
5. Deslice el bloqueo del guía clavos en la dirección que indica la flecha hasta el tope.
 - ◀ El guía clavos habrá quedado suelto.
6. Extraiga el guía clavos.

5.4 Colocación del guía clavos

1. Apague la fijadora. → página 14

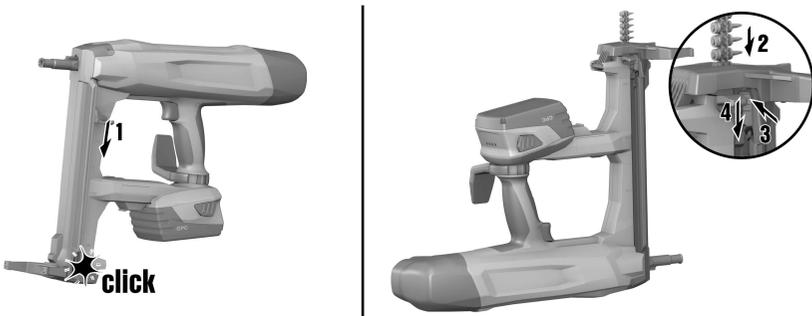
2. Extraiga la batería. → página 11
3. Tire hacia abajo la guía deslizante de clavos hasta que se enclave.
4. Vacíe el cargador. → página 15
5. Deslice el bloqueo del guía clavos en la dirección que indica la flecha hasta el tope y manténgalo en esa posición.
6. Deslice el guía clavos en la punta de la herramienta hasta que encaje con un «click».
7. Suelte el bloqueo del guía clavos.
 - ◀ El bloqueo del guía clavos retorna a la posición central.
8. Compruebe que el guía clavos está correctamente encajado tirando levemente de él.

5.5 Un trabajo seguro con el colgador de cinturón y de andamio



- ▶ Antes de iniciar el trabajo, asegúrese de que el colgador de cinturón / de andamio esté fijado con seguridad a la herramienta.
- ▶ Utilice el colgador de cinturón / de andamio solo durante el tiempo necesario. Si no va a utilizar la herramienta durante un largo periodo de tiempo, deposítela en un lugar seguro.

5.6 Carga de clavos para funcionamiento con cargador



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento El rebote de la guía deslizante de clavos puede producir aplastamiento de los dedos y provocar daños en la fijadora.

- ▶ Compruebe que la guía deslizante de clavos encaje correctamente tirando de ella hacia abajo. No permita que la guía deslizante de clavos rebote.

1. Tire hacia abajo la guía deslizante de clavos hasta que se enclave.
2. Deslice la tira de clavos para introducirla en el cargador (máximo 3 tiras de 10 clavos).
3. Sujete con fuerza la guía deslizante de clavos y presione el desbloqueo de la guía deslizante de clavos.
4. Haga retroceder la guía deslizante de clavos hasta que entre en contacto con un clavo.

6 Procedimiento de trabajo

6.1 Uso del pie de apoyo

Si la superficie de trabajo es plana, el pie de apoyo facilita la colocación en ángulo recto de la fijadora, ya que de este modo solo hay que prestar atención a la posición recta de la herramienta en dirección horizontal. Si la superficie de trabajo es irregular, puede que sea necesario retirar el pie de apoyo para alinear correctamente el guía clavos en ángulo recto con la superficie de trabajo.

6.1.1 Plegado del pie de apoyo



1. Haga presión sobre el pie de apoyo para sacarlo de la posición de encastre.
2. Gire el pie de apoyo unos 230° hacia atrás.
3. Desde abajo, haga presión sobre el pie de apoyo para encajarlo en la posición de plegado.

6.1.2 Desplegado del pie de apoyo



PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento Al plegar el pie de apoyo existe riesgo de que los dedos queden atrapados entre el pie de apoyo y la carcasa.

► Al plegar el pie de apoyo, sostenga la fijadora por la empuñadura.

1. Haga presión sobre el pie de apoyo para sacarlo de la posición de encastre.
2. Gire el pie de apoyo unos 230° hacia delante.
3. Desde abajo, haga presión sobre el pie de apoyo para encajarlo en la posición de desplegado.

6.2 Conexión/desconexión de la fijadora

6.2.1 Conexión de la fijadora

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Presionar la fijadora contra una parte del cuerpo puede causar lesiones graves si se dispara accidentalmente una fijación.

► **No presione nunca la fijadora contra su mano u otra parte del cuerpo.**

- Pulse la tecla de encendido/apagado.
 - ◄ Se oye cómo el elemento tensor se tensa y el indicador de estado se enciende en verde.



El tensado del elemento tensor es mucho más lento con una batería con poca carga que con una batería completamente cargada.

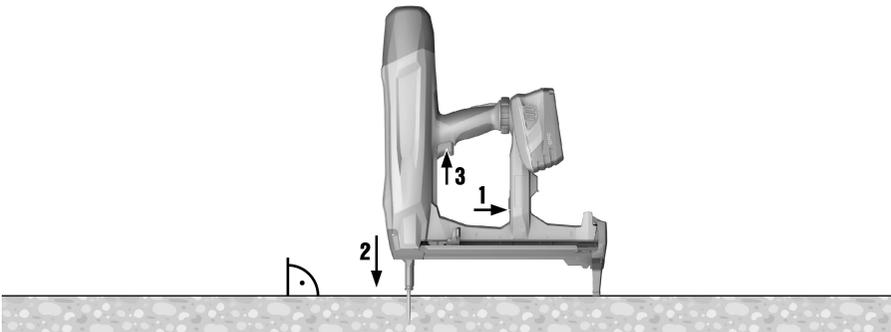
Con temperaturas bajas disminuye el rendimiento de la batería.

Cuando el rendimiento de la batería comienza a disminuir mucho, la fijadora se desconecta antes de que se produzcan daños en las celdas de la batería.

6.2.2 Desconexión de la fijadora

- Pulse la tecla de encendido/apagado.
 - ◄ Se oye cómo el elemento tensor se destensa y el indicador de estado se apaga.

6.3 Realización de una fijación



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por piezas que salen despedidas. Durante el proceso de fijación existe riesgo de lesiones corporales y en los ojos debido al material que se desprende de la superficie de trabajo y a parte de la tira de clavos que puede salir disparada.

► **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras y guantes de seguridad.** También las personas que se encuentren alrededor deben llevar protección para los ojos y casco.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Presionar la fijadora contra una parte del cuerpo puede causar lesiones graves si se dispara accidentalmente una fijación.

► **No presione nunca la fijadora contra su mano u otra parte del cuerpo.**

1. Encienda la fijadora. → página 14
2. Coloque la fijadora de modo que forme un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo y presione el guía clavos hasta el tope.
3. Efectúe la fijación presionando el disparador de seguridad.

4. Después de la fijación, levante completamente la fijadora de la superficie de trabajo.

Si el guía clavos se presiona contra la superficie de trabajo durante más de 6 segundos sin realizar ninguna fijación, la fijadora se desconecta de forma automática. La fijadora puede volver a conectarse con la tecla de encendido/apagado.

Si la fijadora no se utiliza en un intervalo de 6 minutos, los elementos sensores se destensan y la fijadora pasa automáticamente al modo standby. Cuando la fijadora se presiona, los elementos sensores se vuelven a tensar automáticamente y la fijadora está lista para funcionar.

La fijadora se desconecta si pasa más de tres horas en modo standby. La herramienta de fijación puede volver a conectarse con la tecla de encendido/apagado.

6.4 Desconexión del Bluetooth

- ▶ Pulse la tecla de encendido/apagado durante al menos 5 segundos hasta que el LED se encienda dos veces en azul.
 - ◀ Ya no se pueden seguir transfiriendo datos.
 - ▼ Bluetooth no está disponible en todos los mercados.

Si se encuentra en un entorno sensible (p. ej., un hospital) en el que no pueda utilizarse el Bluetooth, puede desactivarlo.

6.5 Extracción de clavos en el funcionamiento con cargador

1. Tire hacia abajo la guía deslizante de clavos hasta que se enclave.
2. Deslice los clavos hacia abajo hasta extraerlos del cargador.
3. Sujete con fuerza la guía deslizante de clavos y presione el desbloqueo de la guía deslizante de clavos.
4. Haga retroceder la guía deslizante de clavos hasta la posición de salida.

6.6 Clavos atascados

Los clavos pueden quedar atascados en el guía clavos. Los clavos atascados en el guía clavos pueden extraerse con ayuda del juego de sacaclavos X-NP. Encontrará los accesorios en su Centro **Hilti** o en internet, en www.hilti.com.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y daños en la fijadora. El uso de objetos inapropiados en lugar de los accesorios originales recomendados por **Hilti** puede provocar lesiones y dañar la fijadora.

- ▶ Utilice únicamente el juego de sacaclavos recomendado para desprender los clavos atascados.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por piezas que salen despedidas. Una fijación puede provocar lesiones, debido a piezas que salen despedidas, si existen cuerpos extraños en la zona del guía clavos o si existen elementos de fijación atascados en el guía clavos.

- ▶ No intente nunca subsanar averías en la herramienta realizando otras fijaciones.

6.6.1 Extracción de un clavo atascado

1. Extraiga el guía clavos (véase → página 11).
2. Encaje el guía clavos en el casquillo receptor del juego de sacaclavos.
3. Empuje hacia afuera del guía clavos el clavo atascado con la ayuda del sacaclavos y de un martillo.
4. Inserte el guía clavos (véase → página 11).

7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Cuidado y mantenimiento de las herramientas alimentadas por batería

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones con la batería colocada !

- ▶ Extraiga siempre la batería antes de llevar a cabo tareas de cuidado y mantenimiento.

Mantenimiento de la herramienta

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

Cuidado de las baterías de Ion-Litio

- Mantenga la batería limpia y sin residuos de aceite o grasa.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.
- Evite la penetración de humedad.

Mantenimiento

- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice la herramienta de batería si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.



Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar piezas de repuesto, consumibles y accesorios para su producto que nosotros mismos comercializamos en **Hilti Store** o en: www.hilti.group | EE. UU.: www.hilti.com

7.2 Limpieza del interior de la punta de la herramienta

1. Extraiga el guía clavos. → página 11
2. Limpie el interior de la punta de la herramienta.
3. Coloque el guía clavos. → página 11

8 Transporte y almacenamiento de las herramientas alimentadas por batería

Transporte

PRECAUCIÓN

Arranque involuntario en el transporte !

- ▶ Transporte sus productos siempre sin batería.
- ▶ Retire las baterías.
- ▶ Transporte la herramienta y las baterías en embalajes separados.
- ▶ No transporte nunca las baterías sin embalaje.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido transportadas durante mucho tiempo.

Almacenamiento

PRECAUCIÓN

Daños imprevistos debido a una batería defectuosa o agotada !

- ▶ Guarde su productos siempre sin batería.
- ▶ Guarde la herramienta y las baterías en un lugar lo más seco y fresco posible.
- ▶ No guarde nunca las baterías en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal.
- ▶ Guarde la herramienta y las baterías fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido almacenadas durante mucho tiempo.

9 Ayuda en caso de averías

Si se producen averías que no están incluidas en esta tabla o que no puede solucionar usted, diríjase a nuestro Servicio Técnico **Hilti**.

Anomalía	Posible causa	Solución
El elemento tensor no se tensa; no aparece ninguna indicación de estado.	La batería está descargada.	► Cambie la batería.
	La batería no está correctamente insertada.	► Coloque la batería. → página 10
El elemento tensor se tensa con retardo, el indicador de estado parpadea en azul y a la vez suena una señal acústica; entonces el indicador de estado se enciende en azul durante 6 minutos.	El cargador está vacío.	► Cargue el cargador. → página 12
El elemento tensor no se tensa, el indicador de estado parpadea en verde y parpadea 1 LED del indicador del estado de carga.	La batería está descargada.	► Cambie la batería.
	La temperatura de la batería es demasiado baja.	► Deje que la batería alcance poco a poco la temperatura ambiente.
El elemento tensor no se retensa, el indicador de estado parpadea en verde y parpadean los 4 LED del indicador del estado de carga.	Exceso de temperatura en la fijadora.	► Deje que la fijadora se enfríe.
El elemento tensor no se tensa y el indicador de estado parpadea en rojo.	El guía clavos no está colocado correctamente.	► Coloque el guía clavos. → página 11
El elemento tensor no se tensa y el indicador de estado está encendido en rojo.	Fallo en la herramienta.	► Extraiga la batería. → página 11
		► Coloque la batería. → página 10
No se puede presionar el guía clavos y el indicador de estado está encendido en verde.	El cargador está vacío.	► Cargue el cargador. → página 12
	La guía deslizante de clavos está atascada.	► Extraiga la tira de clavos del cargador y limpie el cargador.
	El clavo se ha atascado en el guía clavos.	► Extraiga el clavo atascado. → página 15
El guía clavos está atascado cuando se encuentra totalmente presionado.	Hay suciedad entre el guía clavos y la punta de la herramienta.	► Limpie el interior de la punta de la herramienta. → página 16

10 Reciclaje

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, Hilti recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de Hilti o a su asesor de ventas.

Eliminación de las baterías

Los gases y líquidos originados por una eliminación indebida de las baterías pueden ser perjudiciales para la salud.

- No envíe baterías dañadas bajo ningún concepto.
- Cubra las conexiones con un material no conductor para evitar cortocircuitos.
- Deshágase de las baterías de tal forma que no terminen en manos de niños.
- Elimine la batería en su **Hilti Store** o diríjase a su empresa de desechos.



- No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.

11 RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)

Puede ver la tabla de sustancias peligrosas en el siguiente enlace: [BX3 qr.hilti.com/r/7775899](https://www.hilti.com/r/7775899) BX3-L [qr.hilti.com/r/7775857](https://www.hilti.com/r/7775857).

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, un enlace a la tabla sobre la directiva RoHS.

12 Garantía del fabricante

- ▶ Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.



Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

BX 3 (02), BX 3-L (02)

[2018]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 60745-1

2011/65/EU

EN 60745-2-16

Schaan, 06 / 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "N. Wohlwend".

Norbert Wohlwend

Head of Quality and
Process-Management
BU Direct Fastening

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lars Taenzer".

Lars Taenzer

Head of BU Direct Fastening

BX3



BX3-L





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect