

# HILTI

**GX 2**

**Español**





<b>1</b>	<b>Información sobre la documentación</b>	<b>2</b>
1.1	Acerca de esta documentación	2
1.2	Explicación de símbolos	2
1.2.1	Avisos	2
1.2.2	Símbolos en la documentación	2
1.2.3	Símbolos en las figuras	2
1.3	Símbolos de productos	2
1.3.1	Símbolos en el producto	2
1.3.2	Resaltado de denominaciones e inscripciones	3
1.4	Información del producto	3
1.5	Declaración de conformidad	3
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>3</b>
2.1	Indicaciones de seguridad	3
<b>3</b>	<b>Descripción</b>	<b>8</b>
3.1	Vista general del producto	8
3.2	Uso conforme a las prescripciones	9
3.3	Suministro	9
3.4	Guía clavos	9
3.5	Corredera para el ajuste de la profundidad de fijación y desbloqueo del guía clavos	9
3.6	Pie de apoyo	9
3.7	Colgador de cinturón	9
3.8	Carga de gas	10
3.9	Indicador del estado de la carga de gas	10
3.10	Indicador del estado de carga de la batería	10
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>10</b>
4.1	Fijadora	10
4.2	Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración	11
<b>5</b>	<b>Carga de la fijadora</b>	<b>11</b>
5.1	Estado de equipamiento para la colocación de clavos	11
5.2	Carga de clavos en el cargador	11
5.3	Introducción de la carga de gas	12
5.4	Colocación de la batería	12
<b>6</b>	<b>Fijación de los clavos</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Descarga de la fijadora</b>	<b>12</b>
7.1	Extracción de la batería	12
7.2	Extracción de la carga de gas	12
7.3	Vaciado del cargador	12
<b>8</b>	<b>Pasos de manejo opcionales</b>	<b>13</b>
8.1	Retirada del seguro de transporte de una carga de gas nueva	13
8.2	Comprobación del estado de la carga de gas	13
8.3	Extracción del cargador	13
8.4	Colocación del cargador	14
8.5	Extracción del guía clavos	14
8.6	Colocación del guía clavos	14
8.7	Desmontaje del pie de apoyo	14
8.8	Montaje del pie de apoyo	14
<b>9</b>	<b>Reparación de averías</b>	<b>14</b>
9.1	Eliminación de cuerpos extraños en la zona del guía clavos	14

<b>10</b>	<b>Cuidado y mantenimiento</b>	<b>15</b>
10.1	Tratamiento cuidadoso de la fijadora	15
10.2	Limpieza de la fijadora	15
10.3	Mantenimiento	15
10.4	Comprobación después de las tareas de cuidado y mantenimiento	15
<b>11</b>	<b>Ayuda en caso de averías</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Reciclaje</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Garantía del fabricante</b>	<b>18</b>

## 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. Las siguientes palabras de peligro se utilizan combinadas con un símbolo:

	<b>¡PELIGRO!</b> Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Término utilizado para un posible peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	<b>PRECAUCIÓN</b> 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

#### 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.
	En la figura <b>Vista general</b> se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado <b>Vista general del producto</b> .
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

### 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
	Reciclar los materiales usados

### 1.3.2 Resultado de denominaciones e inscripciones

Las denominaciones e inscripciones se resaltan de la forma siguiente:

, '	Denominación de los elementos de manejo con inscripción en la fijadora.
« »	Inscripciones en la fijadora

### 1.4 Información del producto

Los productos **Hilti** han sido diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. 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.

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

#### Datos del producto

Fijadora, accionada por gas	GX 2
Generación:	01
Número 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 de seguridad

#### Trabajo seguro con la fijadora

- ▶ Al presionar la fijadora sobre alguna parte del cuerpo podría dispararse accidentalmente una fijación y provocar lesiones graves. **No presione nunca la fijadora contra su mano u otra parte del cuerpo.**
- ▶ Al encajar fijadores de aplicación específica en el guía clavos (por ejemplo, arandelas, abrazaderas, pinzas, etc.) podría dispararse accidentalmente una fijación y provocar lesiones graves. **No presione nunca con la mano o con cualquier otra parte del cuerpo contra el guía clavos para encajar fijadores de aplicación específica.**
- ▶ **No dirija la fijadora hacia usted o hacia otras personas.**
- ▶ **Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la fijadora.**
- ▶ Compruebe que la guía deslizante de clavos encaje correctamente al tirar de ella hacia atrás.
- ▶ **No deje que la guía deslizante de clavos salga disparada al soltar el seguro de retención, sino llévela hacia delante con la mano.** Podría magullarse los dedos.
- ▶ **No coloque elementos de fijación en superficies de trabajo excesivamente duras**, como puede ser acero soldado o fundido. La fijación en estos materiales puede dar lugar a anclajes incorrectos y a la rotura de los elementos de fijación.

- ▶ **No coloque elementos de fijación en superficies de trabajo excesivamente blandas**, como pueden ser madera o yeso encartonado. La fijación en estos materiales puede dar lugar a anclajes incorrectos y agujerear la superficie de trabajo.
- ▶ **No coloque elementos de fijación en superficies de trabajo excesivamente frágiles**, como pueden ser vidrio o azulejos. La fijación en estos materiales puede dar lugar a anclajes incorrectos y astillar la superficie de trabajo.
- ▶ Antes de realizar la fijación, asegúrese de que no existe riesgo de lesionar a nadie ni de dañar ningún objeto en la parte posterior de la superficie de trabajo.
- ▶ Accione el disparador solo cuando la fijadora esté presionada contra la superficie de trabajo de forma que el guía clavos se introduzca hasta el tope en la fijadora.
- ▶ **Es imprescindible que utilice guantes de protección siempre que realice trabajos de mantenimiento en la fijadora caliente.**
- ▶ Si se mantiene una frecuencia de fijación elevada durante un largo intervalo de tiempo, la superficie exterior de la empuñadura puede calentarse. Utilice guantes de protección para evitar quemaduras.
- ▶ Si la fijadora se sobrecalienta, retire la carga de gas y deje que la fijadora se enfríe. No supere la frecuencia de disparo máxima.
- ▶ Durante el proceso de fijación puede desprenderse material o la tira del cargador puede salir disparada. El material desprendido puede ocasionar lesiones corporales y en los ojos. **Utilice protección para los ojos, protección para los oídos y casco de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la fijadora empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado, como mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos. También las personas que se encuentren alrededor deben llevar protección para los ojos y casco.
- ▶ Utilice una protección adecuada para los oídos (véase la información sobre la emisión de ruidos en los datos técnicos). El disparo de los elementos de fijación se produce mediante la ignición de una mezcla de gas y aire. La carga acústica que se genera puede dañar el oído. También las personas que se encuentren alrededor deben llevar una protección adecuada para los oídos.
- ▶ Al realizar una fijación, mantenga siempre la fijadora sujeta 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.
- ▶ No coloque nunca un segundo elemento de fijación en el mismo punto. Podría provocar roturas y el atascamiento de los elementos de fijación.
- ▶ Retire siempre la carga de gas (→ página 12) y la batería (→ página 12), y vacíe el cargador (→ página 12) antes de cambiar el cargador o de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, así como antes de almacenar y transportar la fijadora, o cuando la deje sin vigilancia.
- ▶ Compruebe que la fijadora y los accesorios no presentan daños a fin de garantizar un funcionamiento correcto y de acuerdo con las prescripciones correspondientes. Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas. Para garantizar un funcionamiento adecuado de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en el Servicio Técnico de **Hilti**, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.
- ▶ Solicite que un profesional cualificado lleve a cabo la reparación de la fijadora y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se garantiza la seguridad de la fijadora.
- ▶ No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la fijadora.
- ▶ **No utilice la fijadora en lugares donde existe peligro de incendio o explosión.**
- ▶ Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No exponga la fijadora a las precipitaciones ni la utilice en un entorno húmedo o mojado.
- ▶ Utilice la fijadora únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.
- ▶ Elija la combinación adecuada de guía clavos y elemento de fijación. Una combinación errónea puede dañar la fijadora o mermar la calidad de la fijación.
- ▶ Observe siempre las directrices de aplicación.

#### Riesgos por corriente eléctrica

- ▶ **Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales.**
- ▶ Sujete la fijadora únicamente por la empuñadura aislada cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos. El contacto de la fijadora con cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas de la herramienta y provocar descargas eléctricas.

#### Manipulación y utilización segura de las herramientas alimentadas por batería

- ▶ **Antes de insertar la batería, asegúrese de que la herramienta está desconectada.** La inserción de la batería en una herramienta eléctrica conectada puede causar accidentes.

- ▶ **Mantenga las baterías alejadas de altas temperaturas, radiación solar directa y fuego.** Existe peligro de explosión.
- ▶ **Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C o quemar.** En caso contrario existe peligro de abrasión, incendio y explosión.
- ▶ **Evite la penetración de humedad.** La humedad puede provocar un cortocircuito y, como consecuencia, quemaduras o incendios.
- ▶ **Utilice exclusivamente las baterías permitidas para la herramienta en cuestión.** Si se utilizan otras baterías o si estas se utilizan para otros fines, existe peligro de incendio y explosión.
- ▶ **Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenamiento y manejo de las baterías de Ion-Litio.**
- ▶ **Extraiga la batería de la herramienta antes de almacenarla o transportarla.**
- ▶ **Evite que se produzcan cortocircuitos en la batería. Antes de insertar la batería en la herramienta, asegúrese de que los contactos de la batería y los de la herramienta estén libres de cuerpos extraños.** Si se produce un cortocircuito en los contactos de la batería, existe peligro de causticación, incendio y explosión.
- ▶ **Las baterías dañadas (p. ej., baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados, metidos hacia dentro o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.**
- ▶ Una batería que se calienta como para no poder tocarla, posiblemente esté defectuosa. Deje la batería en un lugar sin riesgo de incendio hasta que se enfríe. Asegúrese de que no hay ningún material inflamable cerca de la batería. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti.

#### **Indicaciones sobre la manipulación del gas empleado**

- ▶ Observe las indicaciones que se dan en la carga de gas y en la información adjunta.
- ▶ El gas liberado es perjudicial para los pulmones, la piel y los ojos. Mantenga la cara y los ojos alejados del alojamiento de la carga de gas hasta unos 10 s después de extraer la carga de gas.
- ▶ No accione manualmente la válvula de la carga de gas.
- ▶ Si una persona ha inhalado gas, llévela al aire libre o a una habitación bien ventilada y colóquela en una posición cómoda. En caso necesario, consulte a un médico.
- ▶ **Si la persona pierde el conocimiento, consulte a un médico.** Lleve a la persona a una habitación bien ventilada y colóquela en posición lateral estable. Si el afectado no respira, debe practicarle la respiración artificial y aplicarle oxígeno en caso necesario.
- ▶ En caso de contacto con los ojos, aclare los ojos abiertos con abundante agua durante varios minutos.
- ▶ En caso de contacto cutáneo, lave cuidadosamente con jabón y agua caliente la superficie de la piel que ha entrado en contacto. Aplique posteriormente una crema de protección cutánea.

#### **Indicaciones generales sobre seguridad personal**

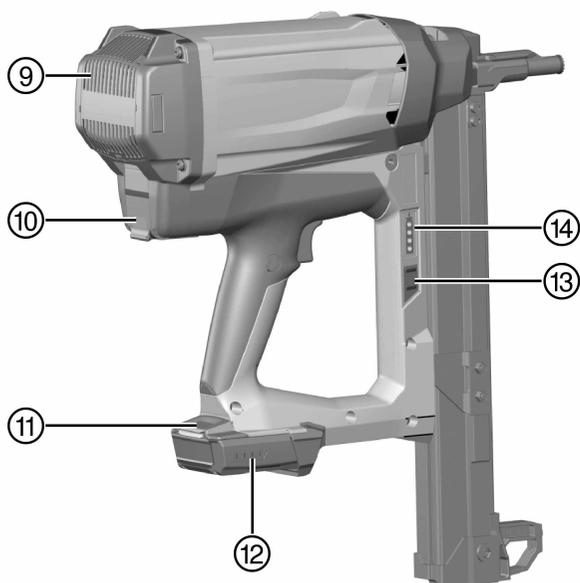
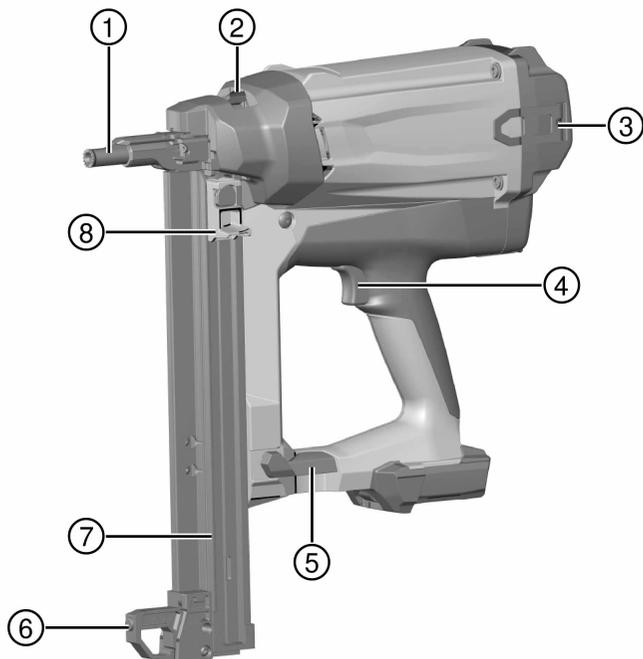
- ▶ Procure adoptar una postura ergonómica. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio. De esta forma podrá controlar mejor la fijadora en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ Mientras se está trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.





### 3 Descripción

#### 3.1 Vista general del producto



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① | Guía clavos   | ⑧ | Guía deslizando de clavos                     |
| ② | Corredera para el ajuste de la profundidad de fijación y desbloqueo del guía clavos | ⑨ | Rejillas de ventilación                       |
| ③ | Colgador de cinturón  | ⑩ | Alojamiento de la carga de gas                |
| ④ | Disparador  | ⑪ | Tecla de desbloqueo de la batería             |
| ⑤ | Bloqueo del cargador  | ⑫ | Indicador del estado de carga de la batería   |
| ⑥ | Pie de apoyo  | ⑬ | Pulsador para el indicador de la carga de gas |
| ⑦ | Cargador  | ⑭ | Indicador de la carga de gas                  |

### 3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una fijadora accionada por gas. Está diseñada para la colocación de elementos de fijación (clavos) en hormigón, acero, piedra arenisca calcárea, mampostería de hormigón, muro de ladrillo revocado y otras superficies de trabajo apropiadas para el montaje directo.

La fijadora, la carga de gas, la batería y los elementos de fijación forman una unidad técnica. Esto significa que solo puede garantizarse una sujeción segura con esta fijadora cuando se utilizan los elementos de fijación, las cargas de gas y las baterías fabricadas especialmente para esta herramienta por **Hilti**. Las recomendaciones de utilización y fijación de **Hilti** son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones.

La fijadora está indicada solo para una utilización de guiado manual.

- ▶ Para este producto utilice únicamente las baterías de Ion-Litio de **Hilti** de la serie B 12.
- ▶ Para estas baterías utilice exclusivamente los cargadores de **Hilti** de la serie C 4/12-50.

### 3.3 Suministro

Fijadora accionada por gas con guía clavos, 2 baterías, cargador, maletín, manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su Centro **Hilti** o en internet, en [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

### 3.4 Guía clavos

El guía clavos sujeta el clavo o lo guía y, en el proceso de fijación, dirige el elemento de fijación al punto deseado de la superficie de trabajo.

### 3.5 Corredera para el ajuste de la profundidad de fijación y desbloqueo del guía clavos

La corredera permite reducir la profundidad de fijación. En la posición **EJECT** (expulsar), desbloquea el guía clavos para su extracción.

Estado	Significado
+	• Profundidad de fijación estándar
-	• Profundidad de fijación reducida
<b>EJECT (expulsar)</b>	• Desbloqueo del guía clavos

### 3.6 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 u ondulada, puede que sea necesario retirar el pie de apoyo para alinear correctamente el guía clavos en ángulo recto con la superficie de trabajo.

### 3.7 Colgador de cinturón

El colgador de cinturón se puede extender en tres posiciones.

Estado	Significado
Posición 1	• Posición para colgar en el cinturón
Posición 2	• Posición para colgar en escaleras, andamios, plataformas, etc.
Posición 3	• Colgador de cinturón extraído

### 3.8 Carga de gas



#### Indicación

Observe las indicaciones de seguridad adjuntas a la carga de gas.

Para ponerla en servicio, la carga de gas debe estar insertada en el alojamiento de la carga de gas de la fijadora.

El estado de la carga de gas se puede visualizar en la pantalla LED pulsando la tecla **GAS**.

En caso de interrupciones del trabajo, antes de los trabajos de mantenimiento y para el transporte y almacenamiento de la fijadora, es imprescindible extraer la carga de gas.

### 3.9 Indicador del estado de la carga de gas

Tras pulsar la tecla **GAS**, la pantalla LED muestra el estado de la carga de gas.

Estado	Significado
Los cuatro LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El nivel de llenado se encuentra entre el 100 % y el 75 %.</li></ul>
Tres LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El nivel de llenado se encuentra entre el 75 % y el 50 %.</li></ul>
Dos LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El nivel de llenado se encuentra entre el 50 % y el 25 %.</li></ul>
Un LED está encendido en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El nivel de llenado se encuentra entre el 25 % y el 10 %.</li></ul>
Un LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El nivel de llenado se encuentra por debajo del 10 %. Se recomienda sustituir la carga de gas.</li></ul>
Un LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>La carga de gas está vacía o no funciona. Se recomienda sustituir la carga de gas.</li></ul> <p><b>Indicación</b></p> <p>Aunque en el nivel de llenado se indique «vacío», la carga de gas sigue conteniendo, por motivos técnicos, algo de gas.</p>
Un LED parpadea en rojo.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se ha insertado la carga de gas en la fijadora o la que hay no es adecuada.</li></ul>

### 3.10 Indicador del estado de carga de la batería

Al accionar la tecla de desbloqueo de la batería, en la pantalla se muestra el estado de la batería y de la fijadora.

Estado	Significado
Los cuatro LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El estado de carga se encuentra entre el 75 % y el 100 %.</li></ul>
Tres LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El estado de carga se encuentra entre el 50 % y el 75 %.</li></ul>
Dos LED están encendidos en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El estado de carga se encuentra entre el 25 % y el 50 %.</li></ul>
Un LED está encendido en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El estado de carga se encuentra entre el 10 % y el 25 %.</li></ul>
Un LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>El estado de carga se encuentra por debajo del 10 %. La fijadora está lista para funcionar.</li></ul>
Un LED parpadea en verde.	<ul style="list-style-type: none"><li>La fijadora está sobrecargada o sobrealimentada y, por tanto, no está lista para funcionar.</li></ul>

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Fijadora

<b>Peso (vacío)</b>	3,9 kg
<b>Temperatura de uso, temperatura ambiente</b>	-10 °C ...45 °C

<b>Longitud máxima de los elementos de fijación</b>	39 mm
<b>Diámetro de los elementos de fijación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,6 mm</li> <li>• 3,0 mm</li> </ul>
<b>Recorrido de presión</b>	20 mm
<b>Capacidad del cargador para tiras de 10 clavos (Capacidad del cargador)</b>	1 ... 4
<b>Frecuencia de fijación máxima (Elementos de fijación/h)</b>	1.200
<b>Fuerza magnética de campo máxima</b>	-7,6 dB $\mu$ A/m
<b>Frecuencia</b>	13.553 MHz ... 13.567 MHz

#### 4.2 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración

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 fijadoras de clavos. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición. Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta fijadora de clavos. Sin embargo, los datos pueden presentar variaciones si la herramienta fijadora de clavos se emplea para otras aplicaciones, con equipamientos distintos o en caso de un mantenimiento insuficiente. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener una estimación precisa de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los periodos en los que la herramienta no está realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del ruido y de las vibraciones como, por ejemplo: mantenimiento de la herramienta fijadora de clavos y los equipamientos, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

#### Información sobre la emisión de ruidos; medición según EN 15895

<b>Nivel de presión acústica de emisiones en el lugar de trabajo (<math>L_{pA, 1s}</math>)</b>	96 dB(A)
<b>Nivel máximo de intensidad acústica en el lugar de trabajo (<math>L_{pC, peak}</math>)</b>	130 dB (C)
<b>Nivel de potencia acústica (<math>L_{WA, 1s}</math>)</b>	100 dB(A)
<b>Incertidumbre del nivel acústico</b>	2 dB(A)/2dB(C)

#### Retroceso

<b>Aceleración de los equivalentes energéticos, (<math>a_{hw, RMS(g)}</math>)</b>	Resultados para chapa de 1 mm sobre hormigón C40: 3,69 m/s <sup>2</sup>
<b>Incertidumbre</b>	0,22 m/s <sup>2</sup>

## 5 Carga de la fijadora

### 5.1 Estado de equipamiento para la colocación de clavos

Los clavos se introducen a través del cargador en forma de tiras de clavos preconfeccionadas.

### 5.2 Carga de clavos en el cargador

1. Tire de la guía deslizando de clavos hacia atrás hasta que se enclave.
2. Introduzca las tiras de clavos hasta el tope en el cargador.



#### Indicación

Las tiras de clavos cortos pueden introducirse incorrectamente por error. Cuando se trata de clavos cortos, observe que las puntas de los clavos señalen hacia delante.



#### ADVERTENCIA

**Peligro de aplastamiento** Al soltar la guía deslizando de clavos existe riesgo de aplastamiento de los dedos.

- ▶ No deje que la guía deslizando de clavos salga disparada al soltar el seguro de retención, sino llévela hacia delante con la mano.

3. Desbloquee la guía deslizante de clavos y desplácela hacia delante hasta el tope.

### 5.3 Introducción de la carga de gas

1. Si coloca una carga de gas nueva, retire el seguro de transporte. → página 13
2. Abra la tapa del alojamiento de la carga de gas.
3. Introduzca la carga de gas con la válvula dosificadora montada en el adaptador rojo situado en el alojamiento de la carga de gas.
4. Cierre la tapa del alojamiento de la carga de gas.

### 5.4 Colocación de la batería

1. Antes de insertar la batería, asegúrese de que los contactos de la batería y los de la fijadora estén libres de cuerpos extraños y no presenten ningún daño.
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.

- ▶ Compruebe que la batería está bien colocada.

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

## 6 Fijación de los clavos



#### 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. Compruebe el ajuste de la profundidad de fijación.
2. Coloque la fijadora con el pie de apoyo y el guía clavos sobre la superficie de trabajo.
3. Presione la fijadora hasta el tope contra la superficie de trabajo.
4. Tenga en cuenta que el guía clavos debe estar en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
5. Presione el disparador para la fijación.



#### Indicación

No será posible disparar la fijación si la fijadora no está presionada hasta el tope contra la superficie de trabajo.

6. Después de la fijación, levante completamente la fijadora de la superficie de trabajo.
7. Retire la carga de gas ( → página 12) y la batería ( → página 12) y vacíe el cargador ( → página 12) cuando termine el trabajo o cuando deje la fijadora sin vigilancia.

## 7 Descarga de la fijadora

### 7.1 Extracción de la batería

- ▶ Presione simultáneamente los dos botones de desbloqueo y extraiga la batería de la fijadora.

### 7.2 Extracción de la carga de gas

1. Abra el alojamiento de la carga de gas.
2. Extraiga la carga de gas.
3. Cierre el alojamiento de la carga de gas.

### 7.3 Vaciado del cargador

1. Tire de la guía deslizante de clavos hacia atrás hasta que se enclave.
2. Retire todas las tiras de clavos del cargador.



## ADVERTENCIA

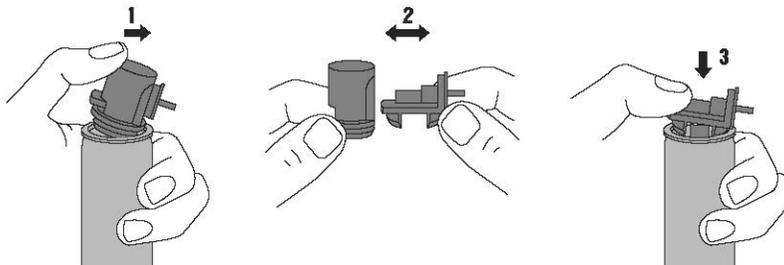
**Peligro de aplastamiento** Al soltar la guía deslizante de clavos existe riesgo de aplastamiento de los dedos.

- ▶ No deje que la guía deslizante de clavos salga disparada al soltar el seguro de retención, sino llévela hacia delante con la mano.

3. Desbloquee la guía deslizante de clavos y desplácela hacia delante hasta el tope.

## 8 Pasos de manejo opcionales

### 8.1 Retirada del seguro de transporte de una carga de gas nueva



1. Desprenda de la carga de gas el seguro de transporte con la válvula dosificadora incluida.
2. Retire la válvula dosificadora del seguro de transporte.
3. Monte la válvula dosificadora colocando la ranura delantera en el labio de la carga de gas.
4. Presione con fuerza la válvula dosificadora por la ranura trasera contra el labio de la carga de gas hasta que la ranura se enclave de forma audible en el labio de la carga de gas y la válvula dosificadora quede bien ajustada.

### 8.2 Comprobación del estado de la carga de gas

1. Con la batería insertada y sin presionar la fijadora, pulse la tecla **GAS**.
2. Visualice el estado de la carga de gas. → página 10

### 8.3 Extracción del cargador

1. Tire de la guía deslizante de clavos hacia atrás hasta que se enclave.



#### Indicación

El cargador no puede extraerse si la guía deslizante de clavos no se ha retraído hasta enclavarse.

2. Retire las tiras de clavos sueltas del cargador.
3. Abra el bloqueo del cargador.
4. Gire el cargador alrededor del pivote hacia delante.
5. Desacople el cargador.



## ADVERTENCIA

**Peligro de aplastamiento** Al soltar la guía deslizante de clavos existe riesgo de aplastamiento de los dedos.

- ▶ No deje que la guía deslizante de clavos salga disparada al soltar el seguro de retención, sino llévela hacia delante con la mano.

6. Desbloquee la guía deslizante de clavos y desplácela hacia delante hasta el tope.

## 8.4 Colocación del cargador

1. Tire de la guía deslizante de clavos hacia atrás hasta que se enclave.



### Indicación

El cargador no puede introducirse si la guía deslizante de clavos no se ha retraído hasta enclavarse.

2. Acople el extremo delantero del cargador.
3. Gire el cargador hasta el tope acercándolo a la fijadora.
4. Cierre el bloqueo del cargador.



### ADVERTENCIA

**Peligro de aplastamiento** Al soltar la guía deslizante de clavos existe riesgo de aplastamiento de los dedos.

- ▶ No deje que la guía deslizante de clavos salga disparada al soltar el seguro de retención, sino llévela hacia delante con la mano.

5. Desbloquee la guía deslizante de clavos y desplácela hacia delante hasta el tope.

## 8.5 Extracción del guía clavos

1. Extraiga la batería. → página 12
2. Extraiga la carga de gas. → página 12
3. Vacíe el cargador. → página 12
4. Coloque la corredera para el desbloqueo del guía clavos en la posición **EJECT (expulsar)**.
5. Extraiga el guía clavos.

## 8.6 Colocación del guía clavos

1. Extraiga la carga de gas. → página 12
2. Extraiga la batería. → página 12
3. Vacíe el cargador. → página 12
4. Presione la corredera para el desbloqueo del guía clavos en la dirección que indica la flecha hasta la posición **EJECT** (expulsar) y manténgala en esa posición.



### Indicación

El guía clavos solo se puede introducir si se mantiene la posición **EJECT** (expulsar).

5. Introduzca el guía clavos en la ranura situada en la punta de la fijadora hasta que se enclave de forma audible.
6. Compruebe si el guía clavos está correctamente encajado.

## 8.7 Desmontaje del pie de apoyo

1. Afloje el mecanismo de retención del pie de apoyo presionando ligeramente.
2. Gire el pie de apoyo hasta que pueda extraerse de la ranura.

## 8.8 Montaje del pie de apoyo

1. Introduzca el pie de apoyo en la ranura.
2. Gire el pie de apoyo hacia abajo hasta que se enclave.

## 9 Reparación de averías

### 9.1 Eliminación de cuerpos extraños en la zona del guía clavos

1. Extraiga la batería. → página 12
2. Extraiga la carga de gas. → página 12
3. Vacíe el cargador. → página 12
4. Extraiga el cargador. → página 13
5. Desmunte el guía clavos. → página 14
6. Retire todos los cuerpos extraños de la zona del guía clavos.
7. Introduzca el guía clavos. → página 14
8. Introduzca el cargador. → página 14

## 10 Cuidado y mantenimiento

### 10.1 Tratamiento cuidadoso de la fijadora

- ▶ Limpie la fijadora regularmente con un paño (véase también → página 15).
- ▶ Mantenga las superficies de agarre limpias de grasa y aceite.
- ▶ No utilice para su limpieza pulverizadores, aparatos de chorro de vapor ni agua corriente.
- ▶ No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.
- ▶ No utilice pulverizadores ni otros productos similares de conservación y lubricación.
- ▶ No utilice nunca la fijadora si tiene obstruidas las rejillas de ventilación.

### 10.2 Limpieza de la fijadora



#### Indicación

La fijadora debe revisarse y limpiarse con regularidad. Se recomienda someter la herramienta al servicio de limpieza, como mínimo, cada 25 000 fijaciones aproximadamente.

- ▶ Limpie la fijadora o llévela a limpiar cuando se incrementen las anomalías, como por ejemplo, anomalías de encendido.
- ▶ Utilice para limpiar la herramienta el juego de limpieza disponible como accesorio y tenga en cuenta las instrucciones de limpieza con ilustraciones que se incluyen en el juego de limpieza.

### 10.3 Mantenimiento

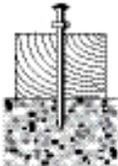
- ▶ Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en [www.hilti.group](http://www.hilti.group).
- ▶ Compruebe regularmente si las partes exteriores de la fijadora están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- ▶ No use la fijadora si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente.
- ▶ Encargue la reparación de cualquier avería de la fijadora al Servicio Técnico de **Hilti**.

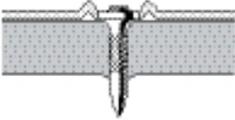
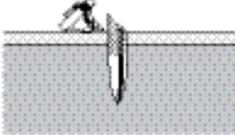
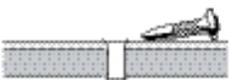
### 10.4 Comprobación después de las tareas de cuidado y mantenimiento

- ▶ Tras haber realizado las tareas de cuidado y mantenimiento, asegúrese de que el guía clavos está insertado → página 14.

## 11 Ayuda en caso de averías

Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti Service**.

Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>Los elementos de fijación no se fijan siempre con suficiente profundidad.</p>	Potencia demasiado baja.	▶ Coloque la corredera para el ajuste de la profundidad de fijación en la posición $\pm$ .
	El elemento de fijación es demasiado largo.	▶ Utilice un elemento de fijación más corto.
	La superficie de trabajo es demasiado dura.	▶ Considere la posibilidad de usar herramientas DX.

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p data-bbox="106 295 347 359">Los elementos de fijación se fijan a menudo con demasiada profundidad.</p>	<p data-bbox="369 103 666 135">Potencia demasiado alta.</p> <p data-bbox="369 247 666 295">El elemento de fijación es demasiado corto.</p>	<ul data-bbox="683 103 974 175" style="list-style-type: none"> <li>▶ Coloque la corredera para el ajuste de la profundidad de fijación en la posición <b>-</b>.</li> </ul> <ul data-bbox="683 247 974 295" style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilice elementos de fijación más largos.</li> </ul>
 <p data-bbox="106 558 347 606">Los elementos de fijación se rompen.</p>	<p data-bbox="369 367 666 399">Potencia demasiado baja.</p> <p data-bbox="369 438 666 486">El elemento de fijación es demasiado largo.</p> <p data-bbox="369 494 666 542">La superficie de trabajo es demasiado dura.</p> <p data-bbox="369 550 666 614">El guía clavos no se ha colocado en ángulo recto sobre la superficie de trabajo.</p>	<ul data-bbox="683 367 974 438" style="list-style-type: none"> <li>▶ Coloque la corredera para el ajuste de la profundidad de fijación en la posición <b>+</b>.</li> </ul> <ul data-bbox="683 438 974 486" style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilice un elemento de fijación más corto.</li> </ul> <ul data-bbox="683 494 974 542" style="list-style-type: none"> <li>▶ Considere la posibilidad de usar herramientas DX.</li> </ul> <ul data-bbox="683 550 974 678" style="list-style-type: none"> <li>▶ Si la superficie de trabajo es plana, utilice el pie de apoyo y observe que tiene pleno contacto con la superficie de trabajo (véase Pie de apoyo → página 9).</li> </ul> <ul data-bbox="683 686 974 821" style="list-style-type: none"> <li>▶ Para realizar una fijación, presione la fijadora de forma que el guía clavos quede en ángulo recto con la superficie de trabajo (véase Fijación de los clavos → página 12).</li> </ul>
 <p data-bbox="106 1013 347 1061">Los elementos de fijación se doblan.</p>	<p data-bbox="369 821 666 853">Potencia demasiado baja.</p> <p data-bbox="369 901 666 949">El elemento de fijación es demasiado largo.</p> <p data-bbox="369 957 666 1021">El guía clavos no se ha colocado en ángulo recto sobre la superficie de trabajo.</p>	<ul data-bbox="683 821 974 893" style="list-style-type: none"> <li>▶ Coloque la corredera para el ajuste de la profundidad de fijación en la posición <b>+</b>.</li> </ul> <ul data-bbox="683 901 974 949" style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilice un elemento de fijación más corto.</li> </ul> <ul data-bbox="683 957 974 1093" style="list-style-type: none"> <li>▶ Si la superficie de trabajo es plana, utilice el pie de apoyo y observe que tiene pleno contacto con la superficie de trabajo (véase Pie de apoyo → página 9).</li> </ul> <ul data-bbox="683 1101 974 1228" style="list-style-type: none"> <li>▶ Para realizar una fijación, presione la fijadora de forma que el guía clavos quede en ángulo recto con la superficie de trabajo (véase Fijación de los clavos → página 12).</li> </ul>
 <p data-bbox="106 1428 347 1492">Los elementos de fijación no se sujetan en la superficie de trabajo de acero.</p>	<p data-bbox="369 1228 666 1284">La superficie de trabajo es demasiado delgada.</p>	<ul data-bbox="683 1228 974 1284" style="list-style-type: none"> <li>▶ Seleccione otro método de fijación.</li> </ul>

<b>Anomalía</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
El contenido de la carga de gas no es suficiente para la unidad de embalaje de elementos de fijación.	Consumo de gas excesivo debido a frecuentes presiones sin disparo.	► Evite realizar presiones sin disparo.
El guía clavos no se ha extraído completamente después de una fijación.	El elemento de fijación se ha atascado en el guía clavos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Desmonte el guía clavos → página 14.</li> <li>► Retire el elemento de fijación atascado.</li> <li>► Limpie el guía clavos.</li> <li>► Retire posibles cuerpos extraños en la zona del guía clavos.</li> </ul>
La tasa de fallos de fijación es demasiado alta.	El guía clavos no se ha colocado en ángulo recto sobre la superficie de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Si la superficie de trabajo es plana, utilice el pie de apoyo y observe que tiene pleno contacto con la superficie de trabajo (véase Pie de apoyo → página 9).</li> <li>► Para realizar una fijación, presione la fijadora de forma que el guía clavos quede en ángulo recto con la superficie de trabajo (véase Fijación de los clavos → página 12).</li> </ul>
	El elemento de fijación utilizado es incorrecto.	► Utilice un elemento de fijación adecuado.
	La superficie de trabajo es demasiado dura.	► Considere la posibilidad de usar herramientas DX.
La fijadora no fija.	Guía deslizante de clavos no llevada a mano hacia delante.	► Desbloquee la guía deslizante de clavos y desplácela hacia delante hasta el tope.
	No hay suficientes clavos en el cargador.	► Cargue el cargador. → página 11
	Alimentación de clavos averiada.	► Compruebe la tira de clavos y, si está dañada, utilice una nueva.
		► Limpie el cargador y el guía clavos.
	La batería está descargada.	► Cambie la batería.
	La carga de gas está vacía.	► Compruebe el estado de la carga de gas. → página 13
	El LED 1 está encendido en rojo.	► Compruebe el estado de la carga de gas. → página 13
	Estado incorrecto del pistón debido a una retirada rápida de la herramienta tras el disparo.	► Deje la fijadora presionada durante más tiempo.
	Estado incorrecto del pistón debido a suciedad.	► Limpie la fijadora. → página 15
	La ignición no es posible debido a que la bujía está sucia.	► Limpie la fijadora. → página 15
Cuerpos extraños en la zona del guía clavos.	► Retire posibles cuerpos extraños en la zona del guía clavos. → página 14	
Error electrónico.	► Retire la carga de gas y vuelva a insertarla. Si el problema persiste, inserte una carga de gas nueva.	

Anomalia	Posible causa	Solución
La fijadora no fija.	Error electrónico.	▶ Extraiga la batería y vuelva a introducirla.
La fijadora no fija o lo hace solo ocasionalmente.	Las condiciones del entorno exceden el rango permitido.	▶ Procure que se cumplan los rangos permitidos según los datos técnicos.
	La temperatura de la carga de gas está fuera del rango permitido.	▶ Procure que se cumplan los rangos permitidos según los datos técnicos.
	La fijadora no se ha levantado completamente después de la fijación.	▶ Después de la fijación, levante completamente la fijadora de la superficie de trabajo.
El elemento de fijación no puede extraerse del guía clavos.	El elemento de fijación se ha atascado en el guía clavos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desmonte el guía clavos → página 14.</li> <li>▶ Retire el elemento de fijación atascado.</li> <li>▶ Limpie el guía clavos.</li> <li>▶ Retire posibles cuerpos extraños en la zona del guía clavos.</li> </ul>

## 12 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.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

## 13 Garantía del fabricante

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



**Hilti Aktiengesellschaft**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**GX 2 (01)**

[2015]

2014/53/EU

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 792-13

2006/42/EG

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-3 V2.1.1

EN 300330 V2.1.1

Schaan, 04/2017

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

**Norbert Wohlwend**

Head of Quality Management  
Business Unit Direct Fastening

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

**Dr. Lars Taenzer**

Head of BU Direct Fastening  
Business Unit Direct Fastening



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.group](http://www.hilti.group)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

