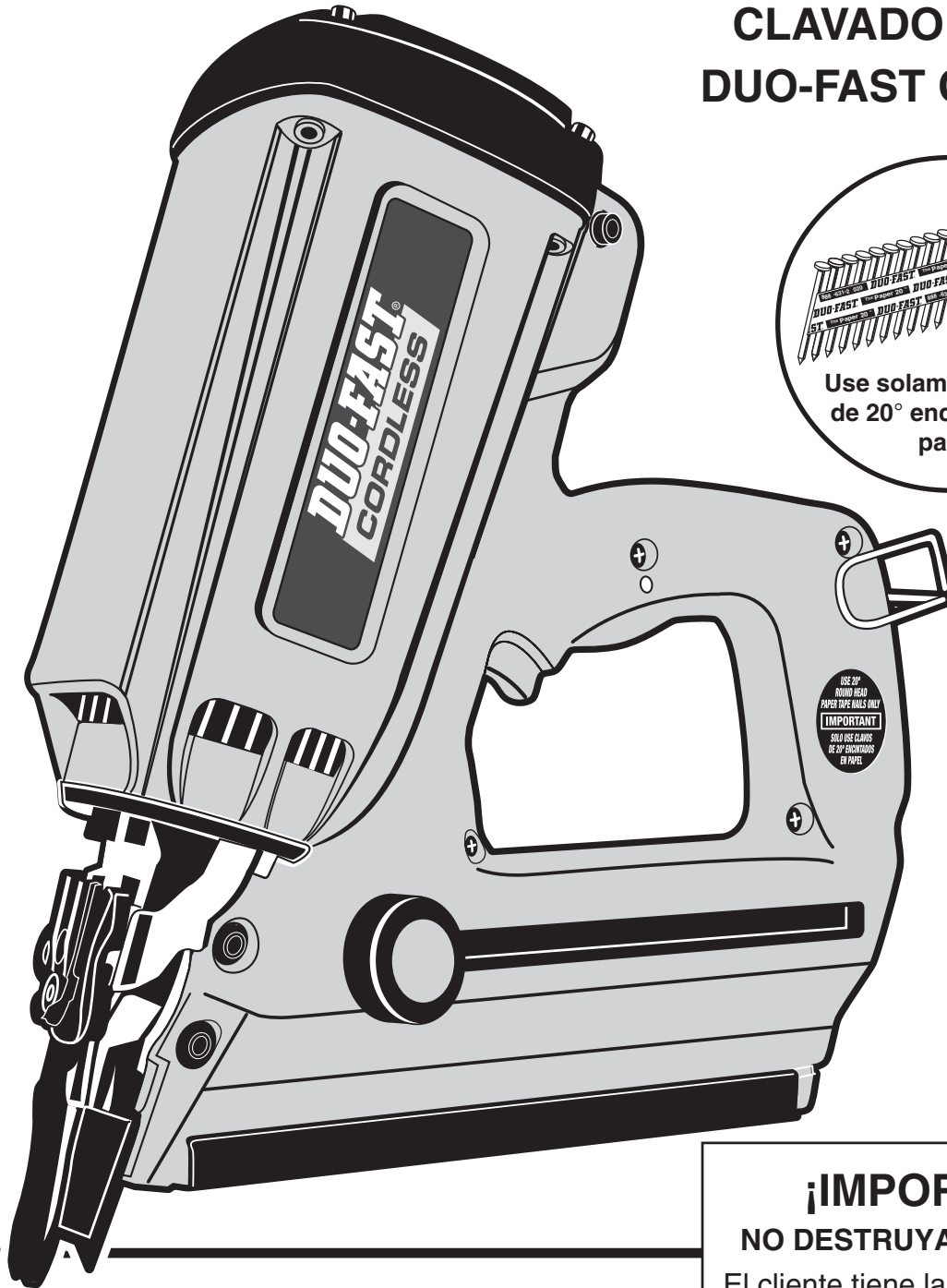


# **DUO-FAST<sup>®</sup>**

## **CORDLESS**

Part No.903000



### **CLAVADORA de 20° DUO-FAST CORDLESS**



#### **¡IMPORTANTE!**

**NO DESTRUYA ESTE MANUAL.**

El cliente tiene la responsabilidad de que todo el personal de operaciones y servicio lea y entienda este manual.

**MANUAL DE FUNCIONAMIENTO**

# Introducción y garantía

## Manual de funcionamiento de la clavadora Duo-Fast Cordless 20°

El propósito de este manual es familiarizarlo con la clavadora de Duo-Fast. A diferencia de otras herramientas mecánicas, la clavadora Duo-Fast Cordless 20° está accionada por un motor lineal de combustión interna, es decir, un motor similar al de un automóvil. La clavadora Cordless enciende la mezcla de combustible y aire para producir la energía necesaria que hace funcionar el motor, el que a su vez hace funcionar la clavadora. Como verá, la clavadora Duo-Fast Cordless es completamente autónoma: contiene su batería y combustible propios, además de una provisión de clavos.

Este manual está dividido en secciones para facilitar su uso (vea el Contenido). Todas las secciones fueron escritas teniendo en cuenta a usted, el operador de la clavadora. Hemos omitido todos los términos técnicos de modo que usted pueda comprender cómo obtener el mayor rendimiento de su clavadora y evitar lesiones personales y daños a la clavadora. Con este propósito usted debe:

### 1. LEER DETENIDA Y COMPLETAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA CLAVADORA.

### 2. SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL.

La clavadora Duo-Fast Cordless debe usarse con las mismas precauciones que cualquier otra herramienta mecánica, ya que su uso incorrecto podría causar lesiones personales. Si le permite a otras personas usar su clavadora, usted asume la responsabilidad de que esas personas también lean y sigan las instrucciones de este manual antes de usar la clavadora.

Si tuviera alguna pregunta acerca de la clavadora, o si quisiera obtener más copias de este manual, comuníquese con su representante de Duo-Fast<sup>®</sup>, cuya información usted puede llenar a continuación.

Mi representante de Duo-Fast es:

Nombre

Dirección

Ciudad

Estado

Código postal

Número de teléfono

## Términos de la garantía de Duo-Fast

Duo-Fast garantiza que sus herramientas mecánicas Cordless, sus piezas y accesorios, que hayan sido comprados nuevos, están libres de defectos de material y fabricación por el período indicado más abajo, a partir de la fecha de compra del comprador original.

### GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO

La garantía limitada de un año cubre todas las piezas, con excepción de las indicadas más abajo como piezas que sufran desgaste normal o de las que estén específicamente cubiertas por una garantía adicional.

### GARANTÍA LIMITADA ADICIONAL DE CINCO AÑOS

La garantía de cinco años cubre todas las piezas moldeadas de nylon:

- Bastidor del motor, tapa y rejilla
- Accionador y secciones del mango
- Gatillo
- Piezas del cargador

### GARANTÍA LIMITADA DE 90 DÍAS

La garantía de 90 días cubre las siguientes piezas que se consideran como piezas que sufren desgaste normal:

- Amortiguador
- Hojas del impulsor
- Anillos "O"
- Anillos del pistón

### DECLARACIÓN DE LA GARANTÍA

**Esta garantía esta limitada a las herramientas vendidas y revisadas en los Estados Unidos. Para obtener mas información sobre el servicio de garantía en los Estados Unidos, véa la lista de Centros de Servicio que fue proporcionada con su herramienta.**

Duo-Fast asume únicamente la responsabilidad de reponer cualquier pieza o accesorio que se compruebe como defectuoso dentro del período especificado. Cualquier pieza o accesorio de repuesto, entregado de conformidad con esta garantía, gozará de la garantía por el período restante de la garantía que cubría a la pieza o al accesorio originales. Esta garantía no cubre las piezas que necesitan ser repuestas como consecuencia de su desgaste normal.

Se cancelará esta garantía a cualquier herramienta que haya sido usada incorrectamente, dañada accidental o intencionalmente, usada con sujetadores, combustible, baterías o cargadores de batería que no reúnan las especificaciones, el tamaño o la calidad de Duo-Fast, o a la que no se le haya dado el mantenimiento o el uso adecuado, o que haya sido reparada con piezas que no sean marca Paslode, o que en opinión de Duo-Fast hayan sido modificadas o reparadas de manera que afecte o sea contraria al funcionamiento de la herramienta. **DUO-FAST NO OTORGA NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA CON RESPECTO A LA COMERCIALIZACIÓN O ADAPTACIÓN AL USO PREVISTO, O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA, CON EXCEPCIÓN DE LO DECLARADO ANTERIORMENTE, y la responsabilidad de Duo-Fast TAL COMO SE INDICA Y SE ASUME MÁS ARRIBA reemplaza a todas las otras garantías que resulten o estén relacionadas con el uso y funcionamiento de la herramienta, excepto según lo estipulen las leyes pertinentes. DUO-FAST NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO O CONSECUENTE INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE, CUALQUIER DAÑO RESULTADO DE LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN O GANANCIAS ANTICIPADAS, EL DETERIORO DE MATERIALES, AUMENTOS EN EL COSTO DE OPERACIÓN O CUALQUIER OTRO.**

Duo-Fast se reserva el derecho de cambiar las especificaciones, el equipo o los diseños en cualquier momento, sin aviso previo y sin incurrir en obligación alguna.

Tema .....	Página
Introducción y garantía .....	2
Aspectos generales de la clavadora Duo-Fast Cordless .....	4
Instrucciones de seguridad .....	5
Batería y cargador de batería .....	8
Cartucho de gas y válvula dosificadora .....	10
Preparación para usar la clavadora Duo-Fast Cordless .....	13
Funcionamiento de la clavadora Duo-Fast Cordless .....	14
Sujetadores y aplicaciones .....	15
Servicio .....	18
Detección y corrección de fallas .....	20

El cargador de batería reúne todos los requisitos de seguridad de las herramientas mecánicas.



es una marca registrada.  
Duo-Fast  
Una compañía de Illinois Tool Works  
955 National Parkway  
Schaumburg, Illinois 60173

Las clavadoras mecánicas **DUO-FAST CORDLESS** se fabrican en los Estados Unidos y están protegidas por una o más de las siguientes patentes:

4,403,722      4,483,280      4,483,474      4,522,162

\* Otras patentes han sido emitidas y otras están pendientes.

Duo-Fast es miembro de:



# Aspectos generales de la clavadora 20° Duo-Fast Cordless

## Descripción

La clavadora Duo-Fast Cordless contiene todo lo necesario para funcionar, es totalmente portátil y utiliza combustible líquido de hidrocarburos para accionar un motor especial de combustión interna de transmisión lineal.

Para que usted comprenda la información de este manual, es necesario que conozca los principios básicos de la clavadora 20° Cordless. Como puede darse cuenta en la siguiente ilustración, la clavadora Duo-Fast Cordless consta de dos conjuntos independientes: el mango y el motor.

Mientras examina su clavadora familiarícese con los dos conjuntos principales y con los distintos componentes que forman cada uno de ellos.

El **conjunto del mango** contiene el cartucho de gas, la luz indicadora de la batería, el cargador, el transportador, el seguro, los bloques rompibles y el gatillo.

El **conjunto del motor** contiene la cubierta y el filtro, el bastidor del motor, la punta y el elemento de contacto.

## Especificaciones

**Dimensiones:** Peso (sin batería) 3.1 Kg (6.9 libras)  
Altura 37 cm (14 pulgadas)  
Longitud 30.5 cm (12 pulgadas)

**Velocidad:** Funcionamiento intermitente -  
2 a 3 clavos por segundo

**NOTA:** Si se excede esta velocidad, la clavadora se puede sobrecalentar, dando como resultado una pérdida de eficiencia o causando daños a los componentes de la clavadora.

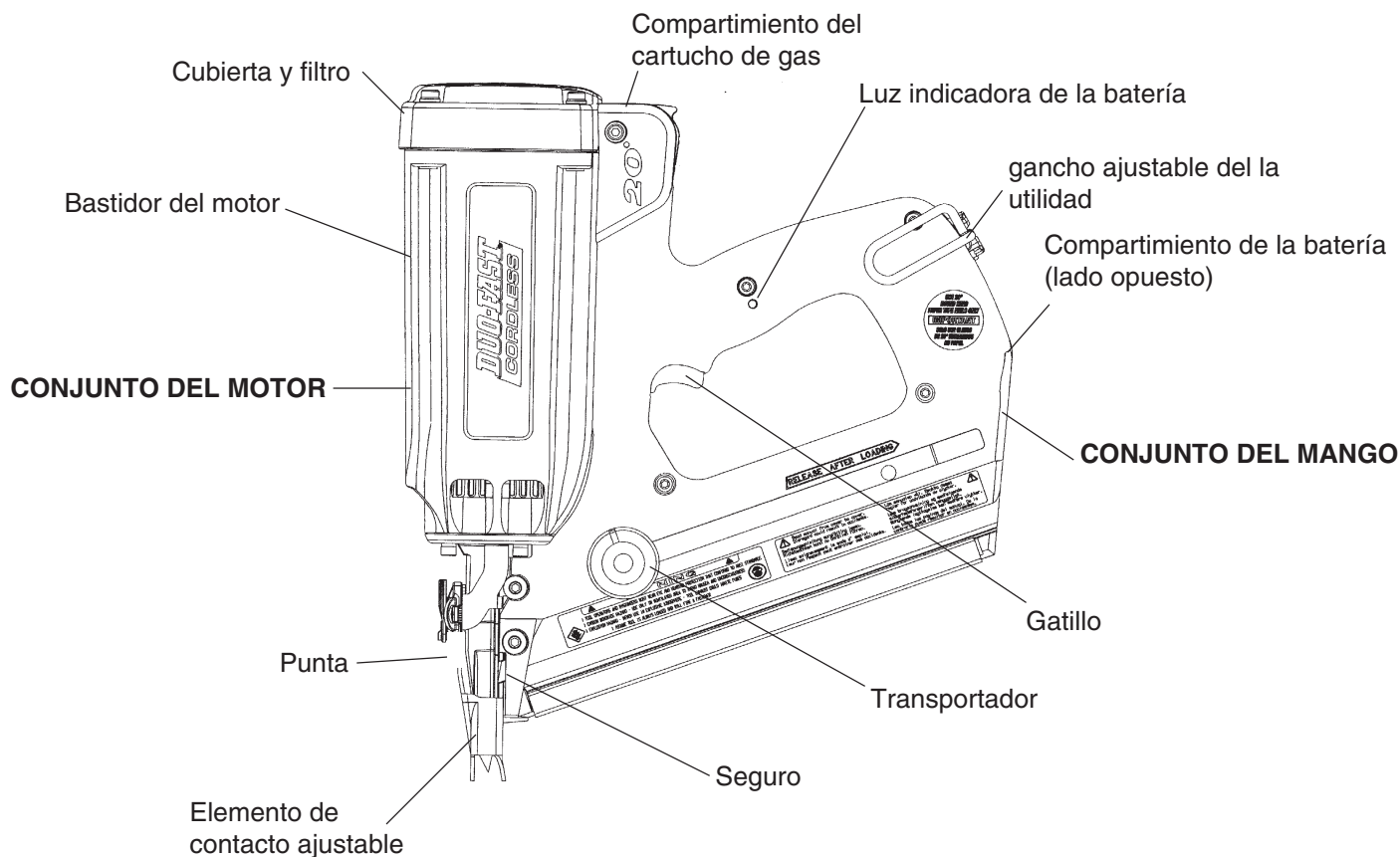
Al usar la clavadora Duo-Fast Cordless a su velocidad recomendada, podrá clavar varios miles de clavos en un día normal de trabajo.

**Clavos:** de 20° encintados en papel  
tamaño mínimo: 2-3/8 x .113  
tamaño máximo: 3-1/4" x .131

**Capacidad del cargador:** 1 tira de clavos más 5 clavos.

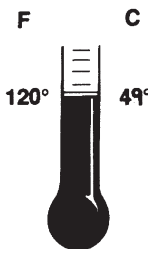
**Batería:** 6 voltios CD - Proporciona suficiente energía para clavar aproximadamente 4000 clavos en una carga completa.


**Cartucho de gas:** Válvula dosificadora azul (1.32 oz) Hidrocarburos líquidos - Proporciona suficiente combustible para clavar aproximadamente 1200 clavos.




# Instrucciones de seguridad

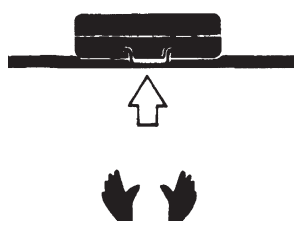
Las siguientes instrucciones de seguridad se han incluido en este folleto para proporcionarle la información básica necesaria para que su clavadora Impulse Compact™ funcione sin peligro. **NO INTENTE USAR ESTA HERRAMIENTA HASTA QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL.** Además de estas instrucciones, es posible que necesite entrenamiento. Póngase en contacto con su representante de Duo-Fast para obtener mayor información al respecto.

	<p><b>! ADVERTENCIA</b></p> <p>No exponga la herramienta a temperaturas mayores de 49° C (120° F). El cartucho de gas o la batería pueden explotar, dejando escapar gases inflamables.</p>
--	--

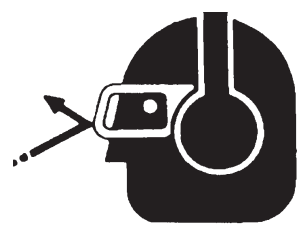

	<p><b>! PELIGRO</b></p> <p>La clavadora es un equipo de combustión interna. Produce gases de escape calientes que pueden encender materiales inflamables. Esta clavadora no debe usarse en ambientes combustibles o en presencia de materiales combustibles, tales como productos químicos inflamables, adhesivos, gasolina o solventes.</p>
---	--

	<p><b>! ADVERTENCIA</b></p> <p>Sólo use esta herramienta en un lugar bien ventilado, ya que la herramienta emite monóxido de carbono, de forma similar a una sierra de cadena o una podadora. Si usted inhala monóxido de carbono puede sufrir mareos, náusea o pérdida del conocimiento.</p>
--	---

	<p><b>! ADVERTENCIA</b></p> <p>No intente usar esta herramienta hasta que haya leído y comprendido todas las advertencias de seguridad y las instrucciones del manual. Si no sigue todas las advertencias de seguridad y las instrucciones de este manual puede sufrir la pérdida permanente del sentido de la vista, lesiones personales graves o hasta la muerte, además de causar daños a la propiedad y/o a la herramienta.</p>
---	---

	<p><b>! ADVERTENCIA</b></p> <p>Mantenga SIEMPRE la clavadora, el cartucho de gas y la batería fuera del alcance de los niños.</p>
--	---



# Instrucciones de seguridad

	 <b>ADVERTENCIA</b>
	Use siempre equipo de seguridad para los OJOS y los OÍDOS cuando trabaje con la clavadora Cordless o cerca de ésta.

1. Los protectores de ojos deben cumplir con las normas ANSI ZX87.1 y deben tener protectores laterales para mayor seguridad.
2. **NUNCA ASUMA QUE LA HERRAMIENTA ESTÁ VACÍA.**  
Nunca apunte con la herramienta hacia usted o hacia otra persona.
3. **NUNCA "JUEGUE" CON LA CLAVADORA.**  
La clavadora Duo-Fast Cordless no es un juguete; es una herramienta delicada. Si la usa sin cuidado o incorrectamente puede sufrir un accidente grave.
4. **NUNCA SOSTENGA LA HERRAMIENTA CON EL DEDO SOBRE EL GATILLO U OPRIMIENDO EL MISMO.**  
De esta forma se puede disparar accidentalmente un clavo.
5. **NUNCA USE UNA HERRAMIENTA QUE NO FUNCIONE BIEN.**  
  
Consulte la sección de servicio o de detección y corrección de fallas en este manual para corregir el problema. Si no puede resolver el problema, deje de usar la herramienta y notifique la situación a su supervisor o al representante de Duo-Fast.
6. **NOCARGUE SUJETADORES CUANDO EL GATILLO Y/O EL ELEMENTO DE CONTACTO ESTÉN OPRIMIDOS.**

Se puede descargar accidentalmente un sujetador.

7. **NUNCA quite o deshabilite el elemento de contacto.**  
Este dispositivo ayuda a reducir la posibilidad de que se dispare accidentalmente un sujetador, al evitar que la herramienta funcione hasta que haga contacto completamente con la superficie de trabajo.  
**NUNCA** use la herramienta si el elemento de contacto no funciona correctamente.
8. **NUNCA APUNTE LA CLAVADORA HACIA USTED O HACIA OTRAS PERSONAS CUANDO LA DESATORE O CUANDO SAQUE LOS CLAVOS.**  
Tire del transportador ligeramente hacia atrás y oprima la palanca de liberación. Incline la punta de la clavadora ligeramente hacia arriba y los clavos deben salir por la parte de atrás del cargador. Si los sujetadores están atorados, consulte la sección de servicio apropiada de este manual.
9. **NUNCA USE LA CLAVADORA DUO-FAST CORDLESS SI TIENE PIEZAS FLOJAS, DAÑADAS O FALTANTES.**
10. **NO CLAVE LOS SUJETADORES EN LOS NUDOS DE LA MADERA O SOBRE OTROS SUJETADORES YA INSTALADOS.**  
El sujetador puede rebotar y causar una lesión seria.
11. **USE LA HERRAMIENTA SÓLO EN SU LUGAR DE TRABAJO.**

	 <b>ADVERTENCIA</b>
	La clavadora se debe usar solamente cuando esté en contacto con la superficie de trabajo. Cuando clave sobre materiales angostos como madera contrachapada, asegúrese de colocar la clavadora de tal forma que los clavos penetren en la pieza inferior.

# Instrucciones de seguridad


12. NUNCA CLAVE SUJETADORES EN ÁREAS QUE TENGAN PELIGROS OCULTOS.

Siempre revise el área detrás de la superficie de trabajo para ver si hay cableado eléctrico, tuberías de gas o de agua, drenajes u otros peligros potenciales.


13. SIEMPRE PÁRESE FIRMEMENTE EN ESCALERAS, PLATAFORMAS U OTROS LUGARES.

	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Nunca trate de usar la clavadora en lugares que deba alcanzar con esfuerzo, ya que el retroceso puede hacer que pierda el equilibrio. Siempre esté pendiente de las orillas y los declives al clavar sobre tejados y otros lugares altos. Siempre colóquese de manera que estos peligros le queden de frente.</p>
---	--

14. SÓLO PERMITA QUE EL PERSONAL CALIFICADO USE LA CLAVADORA DUO-FAST CORDLESS.

	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Sólo debe permitirse usar esta clavadora a personas que hayan leído las instrucciones de seguridad y de mantenimiento y que comprendan su funcionamiento.</p>
---	--

15. ALMACENE CORRECTAMENTE EL CARTUCHO DE GAS.

	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Siempre almacene el combustible donde no vaya a estar expuesto a llamas, chispas o a temperaturas superiores a 49° C (120° F).</p>
--	---


16. SIEMPRE GUARDE LA CLAVADORA SIN EL CARTUCHO DE GAS.

Almacene el cartucho de gas en el maletín de la clavadora.

17. MANTENGA LIMPIA LA CLAVADORA.

Es menos probable que una herramienta limpia se atore o funcione incorrectamente.

18. MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO.

	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Es posible que algún sujetador se dispare en ángulo inesperadamente y cause lesiones.</p>
--	--


## Desechar la batería:

Las baterías contienen cadmio y se debe reciclarla o desecharla adecuadamente. En algunos lugares es ilegal descartar una batería de níquel-cadmio en la basura o en un sistema de residuos sólidos. Favor de ponerse en contacto con su centro de reciclado local para conseguir mayor información sobre la devolución de baterías gastadas, o llame al 1-800-8 Battery (1-800-822-8837) para información sobre el reciclado de baterías de níquel-cadmio en su área.

# Batería y cargador de batería

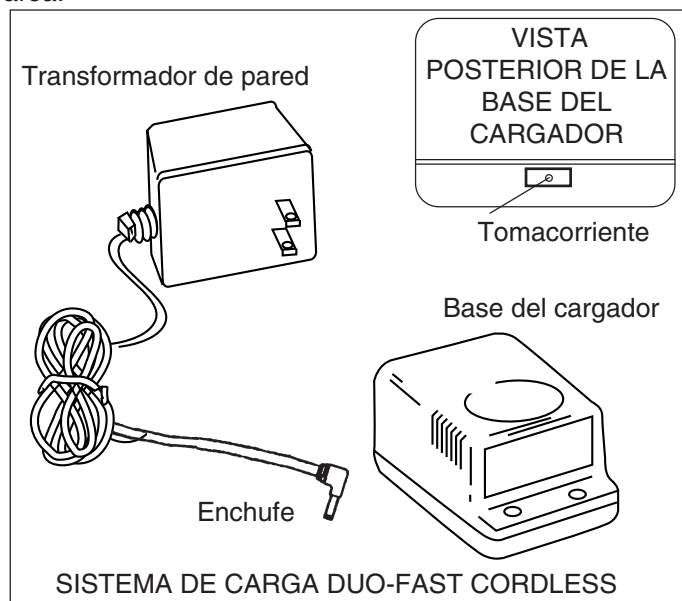
La clavadora Duo-Fast Cordless viene con una batería recargable y con su propio sistema de carga. Esta combinación de batería y sistema de carga es el único sistema que funciona con la clavadora Duo-Fast Cordless. El primer paso al preparar una nueva herramienta para usarla es cargar por completo la batería. Las baterías nuevas se envían descargadas y deben ser cargadas completamente antes de poder usarlas por primera vez. A partir de entonces, las baterías se tardan en recargar de 5 minutos a 2 horas (dependiendo de cuánto se hayan descargado)

## Notas importantes de carga

	<b>ADVERTENCIA!</b>
	<b>PELIGRO QUÍMICO Y DE EXPLOSIÓN</b> Lea <b>TODAS</b> las instrucciones antes de cargar o usar la batería. Si no se siguen <b>TODAS</b> las instrucciones pueden producirse incendios, quemaduras serias o liberación de materiales tóxicos.

### Dstrucción de la batería:

La batería contiene cadmio y debe reciclarse o desecharse apropiadamente. En algunas áreas es ilegal colocar una batería de níquel-cadmio en el cubo de la basura or en una corriente de desechos sólidos. Puede comunicarse con su centro local de reciclaje para información sobre donde devolver una batería agotada, o llame al 1-800-822-8837 para conseguir mayor información sobre el reciclaje de la batería Ni-Cd en su área.



## INSTRUCCIONES PARA CARGAR LA BATERÍA:

1. Saque del estuche de herramientas el transformador de montaje mural con etiqueta naranjada y enchúfelo en un tomacorriente de 120V CA. Coloque el cargador naranjado en una superficie estable e inserte el enchufe del transformador en un tomacorriente en la parte posterior de la base del cargador (vea la Figura). La luz verde indica que hay corriente y que el circuito del cargador está listo.
2. Saque la batería de la clavadora o del estuche e introduzca las terminales en el cargador. La luz roja se enciende indicando que la batería está cargando y se apaga la luz verde.

### NOTA

Si la batería se ha descargado por completo, las luces roja y verde pueden destellarse intermitentemente hasta 20 minutos. Esta característica de seguridad recarga lentamente la batería hasta que esté lista de recibir la corriente de cargado completa. Si las luces roja y verde siguen destellándose después de 20 minutos, reemplace la batería.

3. Después de cargarse, la luz roja se apagará y la luz verde encenderá, así indicando que la batería está cargada completamente. El cargador mantendrá la batería cargada por completo hasta que se quite el mismo.
4. Desconecte el transformador de pared de la base y del tomacorriente de 120 V CA.

### TIEMPOS DE CARGA

<b>Primera carga</b>	<b>2 horas</b>
Batería completamente descargada	5 minutos hasta 2 horas

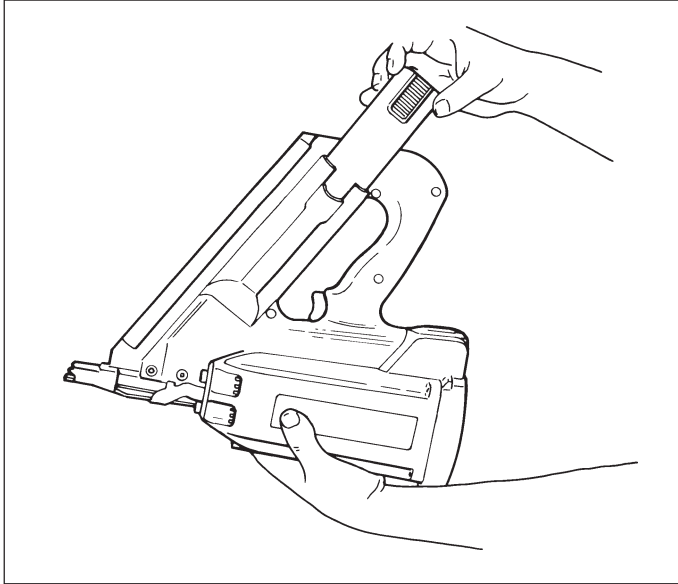
### DURANTE LA CARGA:

1. No cargue la batería al aire libre o a temperaturas inferiores a los 5° C. (40° F)
2. No permita que objetos metálicos toquen las terminales de la batería.
3. No perforo ni trate de abrir la caja de la batería o las celdas.
4. No almacene la batería donde esté sujeta a temperaturas superiores a los 49° C (120° F).
5. No incinere la batería.
6. No use un cargador de baterías defectuoso, ni uno que se sobrecaliente o que produzca humo al conectarlo.
7. No ponga la batería en agua.

### Accesorios:

Juego de cargador de baterías - Part No. 902327  
Transformador de pared - Part No. 902302  
Base del cargador - Part No. 902301  
Adaptor de automobile\* - Part No. 902333

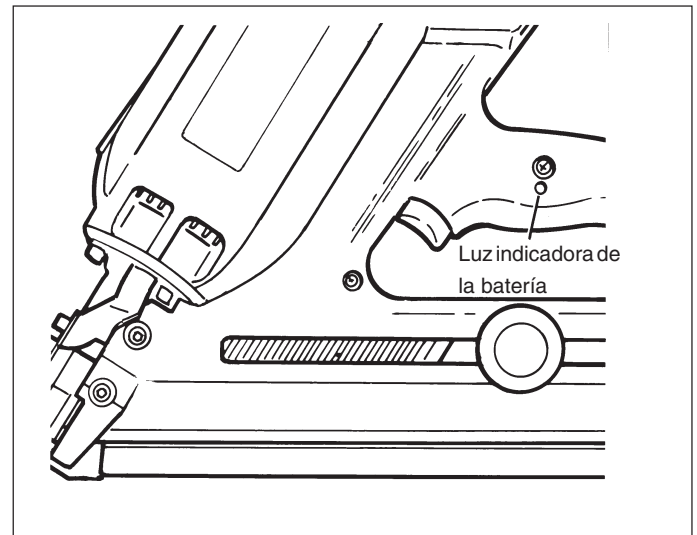
# Para colocar la batería



## Luz indicadora de la batería

La ilustración es un acercamiento del mango de la clavadora Cordless. En un lado del mango hay una pequeña lente de plástico que es la luz indicadora de la batería.

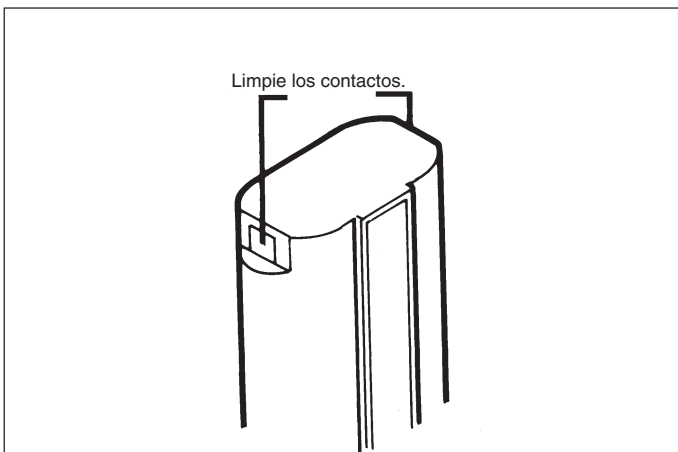
Al colocar una batería completamente cargada dentro de la clavadora, se enciende y se apaga una luz indicadora verde. Si la luz indicadora parpadea en rojo, es necesario recargar la batería.



1. Introduzca la batería, con los contactos por delante, en la clavadora Duo-Fast Cordless .
2. Empuje la batería totalmente hacia delante hasta que quede fija en su lugar.
3. Para sacar la batería, oprima hacia abajo la lengüeta de fijación y deslice la batería hacia fuera.



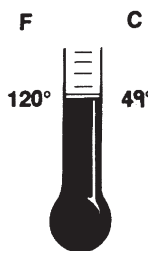

**NOTA:** Si la batería se queda dentro de la clavadora durante un período prolongado, se descarga por completo y es necesario recargarla.

**IMPORTANTE:** Si las terminales de la batería llegan a corroerse y a ocasionar un mal contacto, limpie las terminales con una tela de esmeril fina.



# Cartucho de gas y válvula dosificadora

## Cartucho de gas

  	 <b>¡PELIGRO!</b>
	<p>PELIGRO DE EXPLOSIÓN Y DE INCENDIO</p> <p>Lea TODAS las instrucciones de seguridad antes de cargar o de usar el cartucho de gas. Si no se siguen TODAS las instrucciones pueden producirse explosiones o incendios. Esto puede causar lesiones personales graves o daños a la propiedad.</p> <p>Mantenga el cartucho de gas alejado del calor, las chispas y las llamas.</p> <p>Si se expone a temperaturas más altas de 49° C (120° F) el cartucho de gas puede explotar, liberando gas inflamable.</p>

Existe un segundo recipiente dentro del cartucho de gas. El recipiente interior contiene el combustible. El espacio entre el recipiente interior y el cilindro exterior está lleno de gas, llamado propulsor, que está envasado a presión.

Para dejar salir el combustible, la presión del propulsor oprime el recipiente interior de combustible, de forma similar a como se oprime un tubo de pasta dental. Esta presión asegura que se use todo el combustible y que la clavadora Impulse pueda funcionar en cualquier posición.

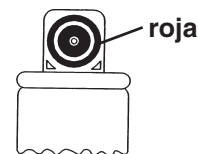
Debido a este diseño de un recipiente dentro de otro, al sacudir el cartucho de gas una vez que se haya terminado el combustible es posible que usted escuche el sonido de un fluido. Lo que suena es el propulsor, que permanece entre los recipientes aun después de que se ha usado todo el combustible.

Si expone el cartucho de gas vacío a temperaturas extremas, el propulsor se expande y podría causar que el envase explotara, desprendiendo gases inflamables.

## Válvula dosificadora

La válvula dosificadora contiene un sistema dosificador de combustible para inyectar la cantidad correcta de combustible en la cámara de combustión.

La válvula dosificadora **roja** es la única válvula que funciona correctamente con la clavadora Duo-Fast Cordless.



## ¡ADVERTENCIA!

La luz del sol puede elevar la temperatura interior de un vehículo cerrado por encima de los 60° C (140° F).

Nunca perforo ni trate de abrir el cartucho de gas, ya que no es rellenable.

Nunca incinere ni recicle el cartucho de gas.

Nunca fume mientras instala o usa la válvula dosificadora.

Nunca inhale el rocío del atomizador.

Mantenga el cartucho de gas alejado de los niños.

Almacene los cartuchos de gas sólo en áreas bien ventiladas.

## NOTA

1. Nunca intente volver a usar la válvula dosificadora. Reemplácela con un cartucho de gas y una válvula de combustible nuevos, y deseche los usados de forma adecuada.
2. Cuando cambie el cartucho de gas, también cambie o limpie el filtro para que su clavadora funcione de manera óptima.

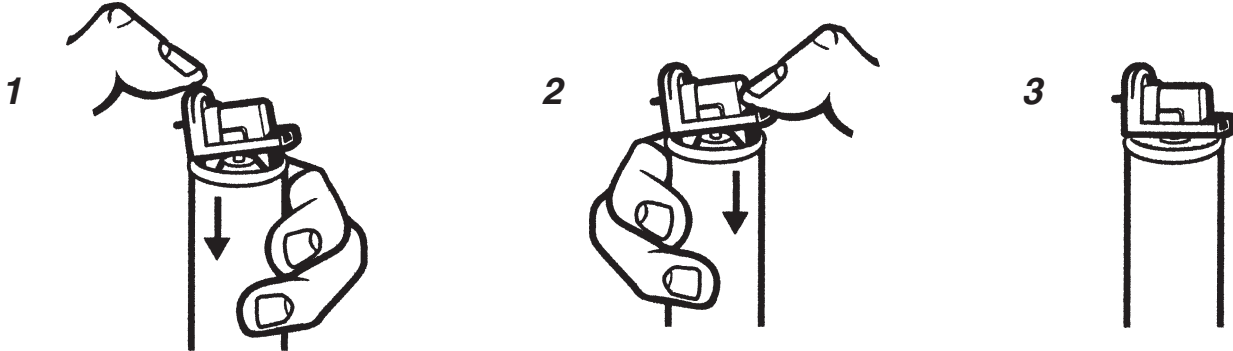
## NOTA: Restricción de Altitud

La tecnología Duo-Fast Cordless está accionada por un motor de combustión y la altitud afecta su funcionamiento. La herramienta puede perder potencia o no terminar el ciclo consistentemente en altitudes de 5000 pies (1560m) sobre el nivel del mar.

# Cartucho de gas y válvula dosificadora

## Para conectar la válvula dosificadora al cartucho de gas:

1. Presione hacia abajo en la parte frontal de la válvula (lado del vástago) hasta que se encaje.
2. Presione hacia abajo en la parte trasera de la válvula hasta que se encaje.
3. Ahora la válvula está ajustada completamente sobre la pile de combustible y puede insertarse en la herramienta.



**NOTA:** Los cartuchos de gas funcionan mejor cuando se usan con **anterioridad a la fecha marcada** debajo de la lata. Para máximo funcionamiento use el cartucho de gas antes de esa fecha.



**PELIGRO**

Los cartuchos de gas son inflamable.  
No fumar cuando se instala la válvula dosificadora!

## Guía para el desecho de celdas de combustible para inalámbricos:

Duo-Fast suministra esta información para asistir a los usuarios en el desecho de las celdas de combustible para inalámbricos. Las opciones aceptables de desecho varían dependiendo del tipo de usuario de celdas de combustible. Todos los usuarios deben considerar las regulaciones locales, estatales y federales de desechos sólidos para asegurar que las celdas de combustible sean desechadas apropiadamente. Los usuarios deben contactar a su autoridad local de desechos sólidos para una mayor orientación.

Las celdas de combustible desechadas (usadas o sin usar) pueden ser consideradas como residuos peligrosos bajo el acta de recuperación y conservación de recursos (RCRA, por sus siglas en inglés), dependiendo de los diferentes factores descritos en los siguientes párrafos. En el momento del desecho, las celdas de combustible usadas o no usadas pueden ser clasificadas como desechos inflamables peligrosos (código de desechos - D001) bajo las regulaciones EPA de los Estados Unidos.

Los desechos peligrosos generados por los propietarios de vivienda y por los constructores que llevan a cabo el mantenimiento de rutina para los propietarios en sus viviendas, no son regulados por la RCRA. En general, los “desechos de viviendas” generados por los propietarios y sus contratistas están exentos de las regulaciones de desechos peligrosos puesto que estos desechos están excluidos expresamente de la definición de desechos peligrosos. Por ejemplo, la EPA de los Estados Unidos ha excluido como “desechos de vivienda” las latas de los aerosoles que contienen productos y propulsores residuales. Por lo tanto, bajo las regulaciones federales de desechos peligrosos, los propietarios de vivienda y los contratistas pueden desear las celdas de combustible como desechos generales en un basurero municipal apropiadamente permitido. Estos usuarios deben contactar a su autoridad de desechos sólidos para determinar si alguna regulación estatal o local prohíbe o restringe dicha disposición.

Duo-Fast no asume ninguna responsabilidad por el desecho apropiado de las celdas de combustible. El desecho apropiado es responsabilidad de los vendedores y usuarios. Todos los vendedores y usuarios deben contactar a su autoridad local de desechos sólidos para determinar si alguna regulación local, estatal o federal prohíbe o restringe el desecho. Los usuarios pueden obtener más información acerca de las regulaciones de la EPA de los Estados Unidos sobre desechos peligrosos en la siguiente dirección de Internet: [www.epa.gov/epaoswer/osw/hazwaste.htm](http://www.epa.gov/epaoswer/osw/hazwaste.htm)

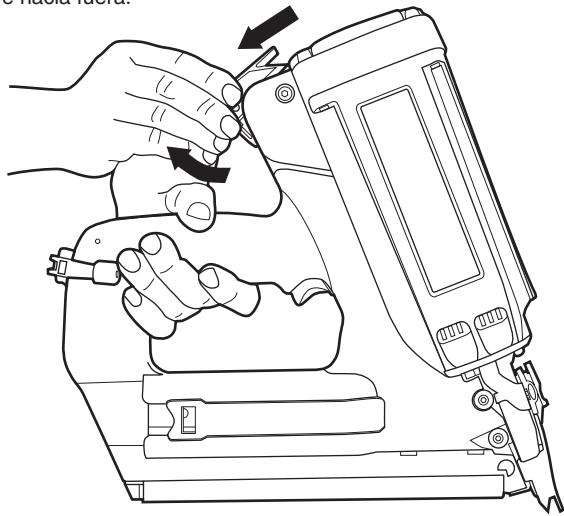
Alternativamente, los usuarios pueden contactar al Centro de Servicio RCRA de la EPA, Superfund y EPCRA de los Estados Unidos al 1-800-424-9346 para obtener más información.

# Cartucho de gas y válvula dosificadora

## Colocación del cartucho de gas

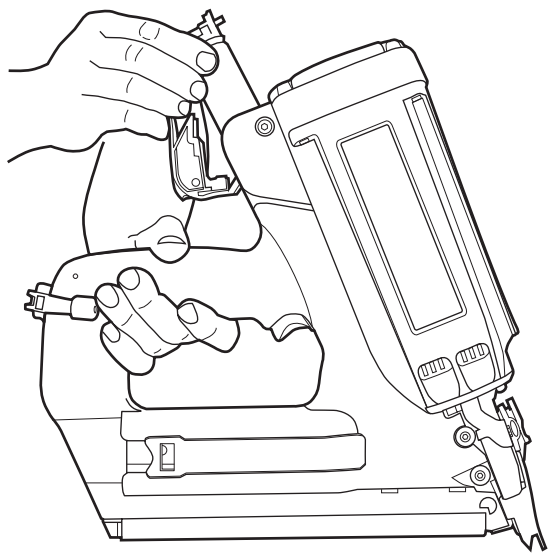
Es muy sencillo colocar el conjunto de válvula dosificadora y cartucho de gas dentro de la clavadora. Para empezar, empuje hacia arriba la parte inferior de la cubierta del accionador y ábralo hacia fuera. La cubierta se abre para dejar espacio.

1. Empuje hacia arriba.
2. Tire hacia fuera.

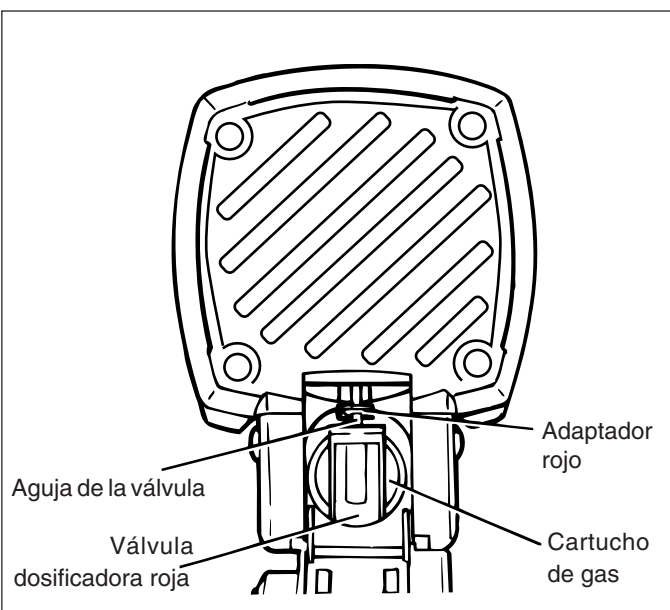


Luego, con la aguja de la válvula dosificadora apuntando hacia la parte delantera de la clavadora, introduzca el conjunto de válvula dosificadora y cartucho de gas.

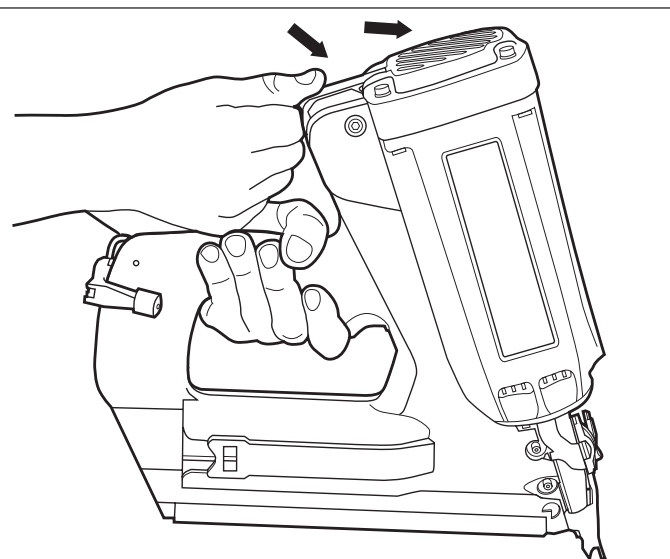
Válvula dosificadora con la aguja apuntando hacia delante.



Mientras empuja el conjunto de válvula dosificadora y cartucho de gas dentro de la clavadora Paslode Cordless, notará un adaptador **rojo** en la parte superior del cilindro. Como se muestra en la ilustración, este adaptador está diseñado para asegurar que la aguja de la válvula dosificadora esté correctamente alineada con el orificio pequeño que lleva a la cámara de combustión. Meta la aguja de la válvula dosificadora dentro del orificio del adaptador color rojo.



Cierre la cubierta del accionador para terminar la instalación del conjunto de válvula dosificadora y cartucho de gas en la clavadora Cordless. Hágalo levantándola hacia arriba, sobre el conjunto de válvula dosificadora y cartucho de gas y empujando hacia abajo hasta que la cubierta del accionador quede fija en su lugar.



1. Levántela.
2. Empuje hacia abajo.

# Preparación para usar la clavadora Duo-Fast

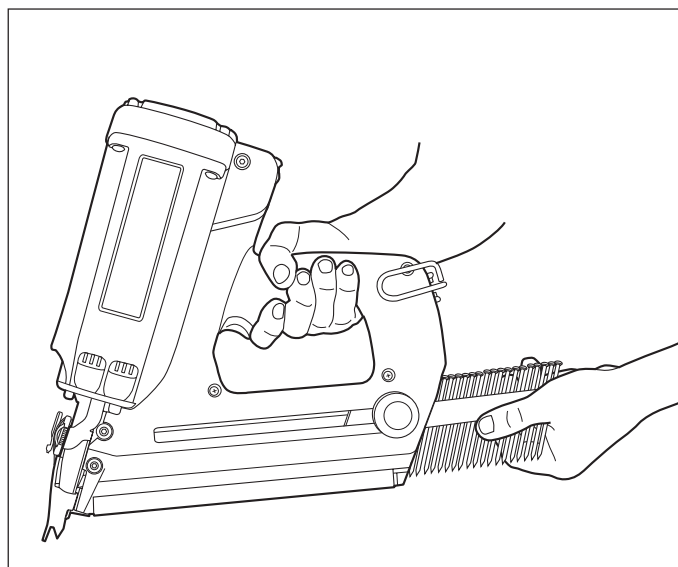
## Clavos

La clavadora Duo-Fast Cordless impulsa solamente clavos Duo-Fast de 20° con cabeza modificada encintados en papel. El uso de clavos que no cumplen con las normas de Duo-Fast podría causar daños a la clavadora y anular la garantía. **El uso de clavos encintados en plástico causa el mal funcionamiento de la herramienta y disminuye su cumplimiento. Se recomienda NO usar clavos encintados en plástico.** Los tamaños y tipos de clavos Duo-Fast si ilustran en la seccion de sujetadores y aplicaciones.

## Para cargar los clavos

Paso 1: Para cargarlos, tire hacia atrás del transportador hasta la posición fija posterior (el botón salta).

Paso 2: Coloque una tira de clavos y suelte el transportador oprimiendo el botón.



Hay un indicador de carga en el transportador y en la clavadora. Es posible cargar una tira completa en esta área, como se muestra arriba.

### NOTA

EL USO DE CLAVOS ENCINTADOS EN PLÁSTICO NO SE RECOMIENDA.

### Característica de bloqueo

El objetivo de esta característica es evitar el ciclaje automático en blanco que pueda estropear la madera, desgastar el combustible y dañar los componentes de la herramienta. Se dejarán diez (10) clavos en el cargador, cuando el seguidor alcance al área de bloqueo. Cuando cambie la longitud de los clavos o cuando cargue al comienzo del día de trabajo, debe inspeccionar el cargador y la boca para verificar si permanecen clavos algunos en el cargador. Estos clavos no serán visibles a menos que se abra la boca de la herramienta.

## La clavadora al aire libre

Use la clavadora Duo-Fast Cordless al aire libre, en buen tiempo, cuando la clavadora, el cartucho de gas y la batería estén entre -7° C (20° F) y 49° C (120° F).

### FUNCIONAMIENTO CUANDO HACE CALOR

La clavadora necesita que el conjunto del motor se enfríe para que funcione correctamente. El ventilador generalmente produce el flujo de aire necesario para permitir que funcione continuamente. Siempre que la clavadora esté sin usarse durante periodos prolongados, deje el combustible y la clavadora en la sombra y en lugares donde las temperaturas no excedan los 49° C (120° F). Después de periodos prolongados de uso continuo, puede ser necesario dejar enfriar el motor dejando de usar la clavadora durante unos 10 ó 15 minutos o hasta que la clavadora funcione normalmente. Si la clavadora se sobrecalienta, es posible que los clavos no penetren completamente o que la clavadora funcione erráticamente.

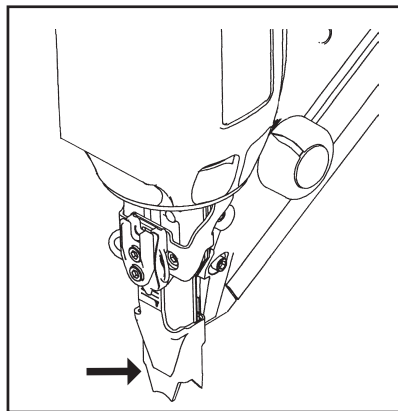
### FUNCIONAMIENTO CUANDO HACE FRÍO

Cuando hace frío, los cartuchos de gas pierden la fuerza necesaria de propulsión. Deje que la clavadora, la batería y el cartucho de gas lleguen a la temperatura mínima de operación sin exponerlos directamente a las llamas, y revise la batería.

### PRECAUCIÓN

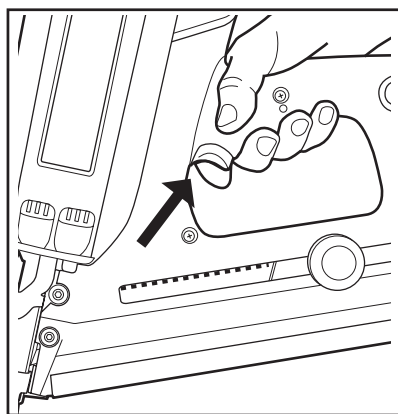
La clavadora no debe ser usada en la lluvia o donde haya demasiada humedad. Si se usa la clavadora Duo-Fast Cordless bajo estas condiciones se pueden dañar sus componentes y la clavadora se puede averiar.

# Funcionamiento de la clavadora Duo-Fast Cordless



PRESIONE EL ELEMENTO DE CONTACTO CONTRA LA SUPERFICIE DE TRABAJO.

El ventilador del motor arranca, el combustible se inyecta en la cámara de combustión y el ventilador lo mezcla con aire.



APRIETE EL GATILLO.

La bujía produce una chispa y se enciende la mezcla de combustible y aire. La combustión mueve el pistón que impulsa el clavo.

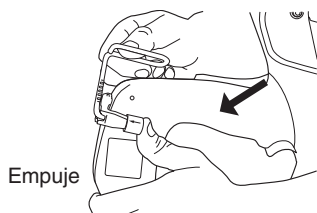
LEVANTE LA CLAVADORA Y SUELTE EL GATILLO.

La cámara de combustión se abre. El ventilador deja salir los gases calientes y enfría los componentes internos.



## PELIGRO

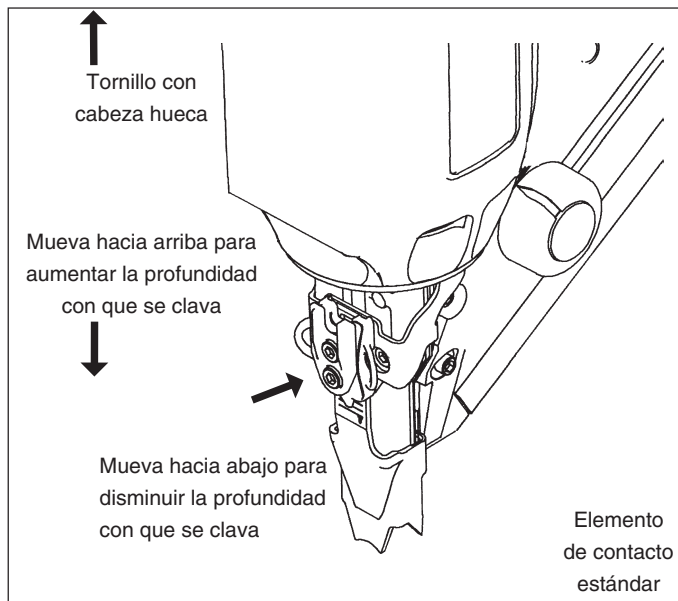
El elemento de contacto y la punta se calientan después de un uso prolongado o rápido. Es necesario ajustar el elemento de contacto, evitando tocarlo con las manos.



Empuje

## Gancho ajustable de Utilidad

El gancho ajustable de la utilidad se puede utilizar como un gancho de cinturón o viga. Para ajustar el gancho de utilidad, empuje el botón negro en la dirección de la flecha y lo gira a la posición deseada.



## Ajuste de la profundidad con que se clava

Saque el cartucho de gas antes de ajustar la profundidad con que se clava.

El ajuste de la profundidad con que se clava se realiza ajustando el elemento de contacto. Es necesario aflojar los dos (2) tornillos con cabeza hueca mostrados en la ilustración para mover el elemento hacia arriba o hacia abajo. Para hacer este ajuste necesita usar la llave Allen que se entrega junto con la clavadora.

Si la clavadora está disparando los clavos con demasiada fuerza (la cabeza del clavo está siendo impulsada por debajo de la superficie de la madera), mueva el elemento de contacto ligeramente hacia abajo. Si los clavos quedan sobresaliendo (la cabeza no queda al ras con la superficie de trabajo), mueva ligeramente hacia arriba el elemento de contacto.

Ajuste el elemento de contacto para impulsar los clavos de acuerdo a las necesidades del trabajo.

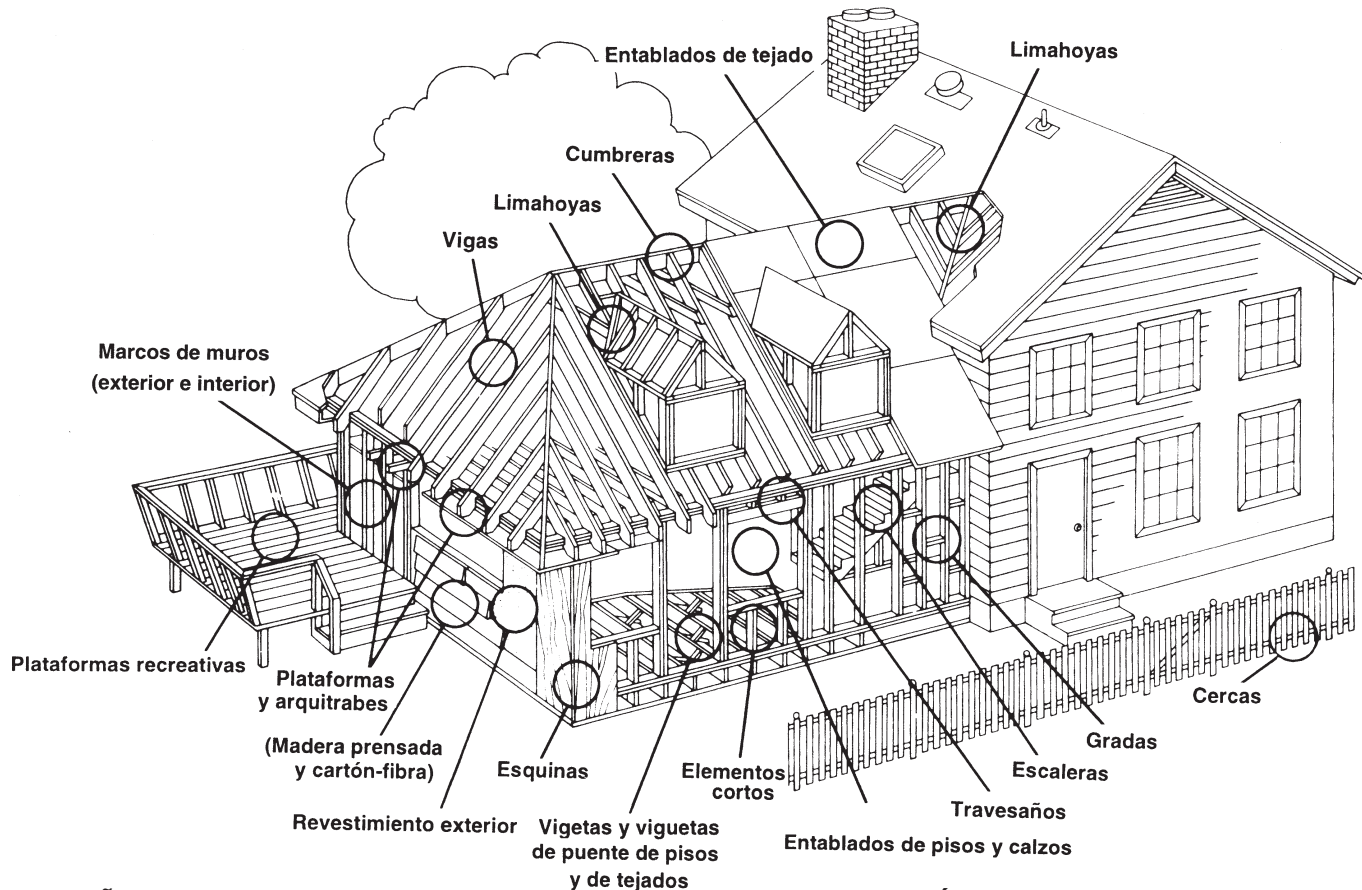
## Elemento de contacto No-Mar (que no deja marcas)

Para las aplicaciones en las que la pieza trabajada no debe tener marcas, como al entablar paredes y plataformas recreativas, pida el elemento de contacto No-Mar, pieza No. 903033.



## PELIGRO

Nunca intente usar una clavadora a menos de que ambos tornillos de ajuste estén instalados. Si se elimina intencionalmente alguno de estos tornillos de ajuste, es posible que la clavadora funcione en forma incorrecta, que se pierda el control de los clavos y que el usuario u otras personas sufran lesiones.



## TAMAÑO

2-3/8" x .113 (60mm x 2.87) (8D)

2-3/8" x .113 (60mm x 2.87) (8D)

3" x .120 (75mm x 3mm) (10D)

3" x .120 (75mm x 3mm) (10D)

2-1/2" x .131 (63mm x 3.3mm) (8D)

3" x .131 (75mm x 3.3mm) (10D)

3-1/4" x .131 (83mm x 3.3mm) (12D)

## TIPO

Caña anillado

Caña lisa,  
galvanizado mecánicamente.

Clavo revestido

Caña anillada,  
galvanizado mecánicamente

Común

Clavo revestido

Clavo revestido

## APLICACIÓN

Entablados de pisos y techos. Plataformas, revestimiento exterior verjas.

Revestimiento exterior,  
entablado de techos.

Remodelaciones

Verjas, plataformas,  
revestimiento exterior, tejas de techo.

Revestimiento exterior

Amazon

Amazon

**Caña lisa** - Para construcción en general, carpintería y para preparar armazones, es el más popular y versátil.

**Caña anillado** - La caña anillado ofrece una mayor resistencia a salirse de su lugar para aplicaciones en que la resistencia de las cañas lisas no es adecuada: plataformas recreativas, enrejados y tarimas.

**Galvanizado "Hot Dipped"** - Estos clavos tienen un revestimiento de polímero y ofrecen la mayor resistencia a la corrosión de todos los clavos galvanizados.

La clavadora Duo-Fast Cordless no se recomienda para usar clavos anillados de 3" (75mm) en madera tratada a presión.

## En el lugar de trabajo límitese a:

- REVISAR EL NIVEL DE ENERGÍA DE LA BATERÍA
- RECARGAR LA BATERÍA
- REVISAR EL CARTUCHO DE GAS Y LA VÁLVULA DOSIFICADORA
- CAMBIAR EL CARTUCHO DE GAS
- LIMPIAR EL FILTRO DE AIRE
- DESATORAR LA CLAVADORA

Si intenta efectuar reparaciones mayores a las que indican estos procedimientos, puede llegar a sufrir lesiones graves o causar daños a la clavadora Duo-Fast Cordless y anular la garantía.

Existen ciertos problemas a los que se puede enfrentar al usar su clavadora que usted mismo puede corregir en el lugar de trabajo. Los siguientes procedimientos de servicio son los únicos que debe intentar realizar por sí mismo. Cualquier otro problema que tenga su clavadora Duo-Fast debe ser diagnosticado y reparado por un técnico de servicio entrenado. Si considera que su problema es más difícil de corregir que con los procedimientos de servicio de este manual, póngase en contacto inmediatamente con su representante de Duo-Fast.



### PELIGRO

Nunca intente hacer trabajos de mantenimiento en la clavadora Duo-Fast Cordless sin antes quitar el cartucho de gas y la batería. El mantenimiento sólo debe hacerse después de que la clavadora esté completamente inoperable.

## Revisión de la batería

Revise periódicamente la luz indicadora de la batería, es decir, la luz indicadora en el mango de la clavadora. Cuando tenga un problema, el primer paso debe ser siempre asegurarse de que la batería tenga suficiente energía para hacer funcionar la clavadora.

Cuando se presiona el elemento de contacto contra la pieza de trabajo, arranca el motor del ventilador y la luz verde parpadeante se ilumina en forma constante. Si la luz indicadora se enciende en rojo, en forma parpadeante o continua, recargue la batería.

## Revisión del cartucho de gas

Si funciona el ventilador de la clavadora y la luz indicadora está iluminada en verde, pero la clavadora no dispara o no clava por completo los clavos, revise el cartucho de gas. Cuando el cartucho de gas esté fuera de la clavadora, revíselo para ver si aún contiene combustible y si la válvula dosificadora está funcionando. Para comprobar si queda combustible en el cartucho, sosténgalo en posición vertical y simplemente coloque la aguja dosificadora contra un objeto sólido y oprima unas tres a cuatro veces. Cada vez que oprima debe salir una pequeña cantidad de combustible.



### PELIGRO

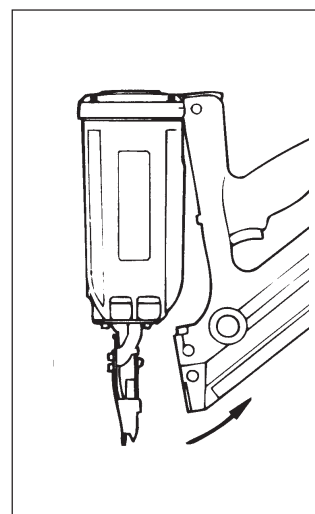
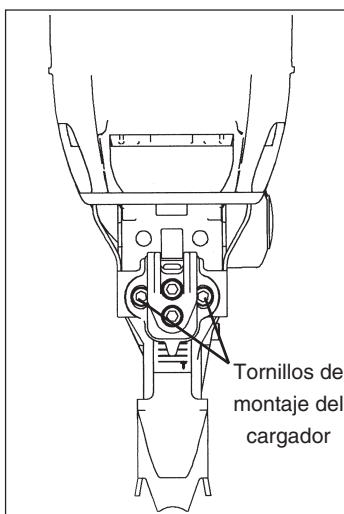
Nunca lleve a cabo esta prueba cerca de una llama o de chispas, mientras fuma, o donde el combustible le pueda entrar en los ojos.

Si no sale combustible cada vez que active la aguja de la válvula, significa que no hay más combustible en el cilindro y que debe reemplazar el cartucho. Deseche el cartucho de gas vacío de forma adecuada.

## Para desatorar la clavadora

Un problema típico que puede encontrar es una clavadora con clavos atorados. Debido al diseño único de la clavadora Impulse, es muy sencillo sacar los clavos atorados:

1. Saque el cartucho de gas y la batería.
2. Asegure el transportador totalmente hacia atrás en el cargador y quite los clavos.
3. Afloje por completo los dos (2) tornillos de montaje del cargador con una llave hexagonal de 5/32 plg.
4. Tire hacia fuera del mango/cargador alejándolos de la punta de la clavadora y saque los clavos atorados.
5. Vuelva a alinear el mango/cargador a la punta, y apriete los tornillos de montaje.
6. Cargue la clavadora con los clavos y suelte el transportador.

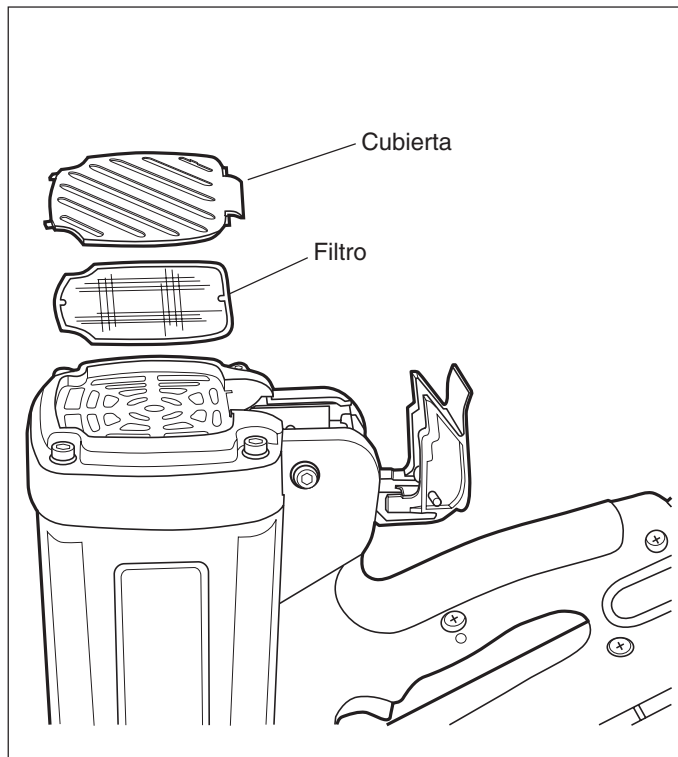


## PELIGRO

Asegúrese de que los tornillos de montaje del cargador estén apretados y de que el cargador esté justo contra la punta. Si intenta disparar un clavo con el cargador suelto no tendrá control de los clavos, se puede dañar la clavadora o se pueden descargar los clavos contra usted.

### **Filtro de aire**

Abra la cubierta oprimiendo ligeramente arriba del adaptador, y pivoteando la cubierta para que se abra. El filtro de aire simplemente sale hacia fuera. Golpee LIGERAMENTE el filtro para sacarle el polvo. Revise y limpie el filtro de aire cada dos días. Una solución de agua y jabón deja el filtro como “nuevo”.



### **Rutina al final de un día de trabajo**

Al final de cada día de trabajo lleve a cabo estos sencillos pasos para mantener la seguridad y la eficiencia de la clavadora .

Antes de salir de su lugar de trabajo:

1. Quite la batería y guárdela en el maletín de la clavadora. Siempre use el maletín de la clavadora para transportarla y almacenarla.
2. Deseche todos los cartuchos de gas vacíos. Recuerde que debe desecharlos donde no los puedan encontrar los niños y donde no puedan ser aplastados, perforados o quemados.

Cuando llegue a casa:

1. Si la luz roja en el mango indica que la batería necesita ser recargada colóquela en el cargador.
2. Limpie la clavadora Duo-Fast Cordless con un paño limpio y suave.
3. Saque y limpie el filtro cada dos días.
4. Revise el elemento de contacto para asegurarse de que funciona sin obstrucciones. Lubrique con aceite Duo-Fast, pieza No. 401482.

### **Accesorios Duo-Fast Cordless**

Existe una gran variedad de accesorios disponibles para la clavadora Cordless :

**Elemento de contacto No Mar (que no deja marcas) - Pieza No. 903033**

**Batería - Pieza No. 902336**

**Lentes de seguridad opacos - Pieza No. 902329**

**Lentes de seguridad claros - Pieza No. 902328**

**Aceite Lubricante Duo-Fast Cordless - Pieza No. 902331**

**Limpiador - Pieza No. 902330**

**Juego de cargador de baterías - Pieza No. 902327**

**Transformador de pared - Pieza No. 902302**

**Base de cargador - Pieza No. 902301**

**Estuche para la clavadora - Pieza No. 903032**

**Adaptor de Automobille - Pieza No. 902333**

Para obtener mayor información póngase en contacto con su representante de Duo-Fast®.

### **Clavadoras Duo-Fast Cordless**

Cada clavadora Duo- Fast Cordless viene acompañada de una llave hexagonal de 5/32 plg (pieza No. 401331).

# DetECCIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLAS

## Preparación de la clavadora antes de usarla - Problemas con la batería o con el cargador

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SERVICIO
La batería no parece aceptar la carga cuando la batería está conectada en el cargador y el cargador está conectado en el transformador de pared.	Las luces indicadoras en el cargador no funcionan, o el cargador está defectuoso.	Pruebe la batería en la herramienta después de un ciclo de carga. Si la luz indicadora de la clavadora está verde, el cargador no está funcionando debidamente. Cambie el cargador o regule el tiempo de carga para asegurarse de que la batería tenga el tiempo adecuado para recargarse. Es normal que la batería se sienta tibia después de haberla cargado correctamente.
	La batería está dañada o se ha terminado su ciclo de vida.	Obtenga una batería nueva.
El cargador se calienta, hace demasiado ruido o produce humo durante el ciclo de carga. El cable del cargador o el transformador de pared se calientan.	El cargador está dañado.	Deje de usar el cargador de inmediato y desconéctelo de la fuente de energía. Cambie el cargador y coloque una etiqueta en el cargador defectuoso para evitar que alguien lo conecte accidentalmente o lo vuelva a usar.

## Durante el funcionamiento normal

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SERVICIO
El ventilador no funciona - la luz indicadora de la clavadora está iluminada constantemente o parpadeando en rojo.	La batería no está cargada.	Cargue la batería.
	Limpie las terminales de la batería con una tela de esmeril fina.	Las terminales de la batería tienen grasa, corrosión o están sucias.
El ventilador no funciona, o funciona más lentamente de lo normal - la luz indicadora de la clavadora está iluminada constantemente en rojo.	La batería está descargada.	Cargue la batería.
El elemento de contacto no se puede oprimir por completo - la clavadora no funciona.	El seguro está atorado en la posición de fijación.	Revise el seguro. Si no puede desatorarlo envíe la clavadora a su distribuidor autorizado de Duo-Fast para darle servicio.
	El elemento de contacto está doblado, o la acumulación de suciedad restringe su funcionamiento.	Quite y revise el probador inferior. Limpie y lubrique el carril con aceite Duo-Fast Cordless. Repare o cambie el probador inferior.
	El transportador no está detrás de los clavos.	Coloque el transportador detrás de los clavos.
La clavadora no clava, pero el ventilador sí funciona. La luz indicadora está iluminada constantemente en verde.	El cartucho de gas está vacío.	Cambie el cartucho de gas.
	El cable que produce la chispa no está conectado a la bujía.	Quite la cubierta y revise la bujía, coloque la bujía y vuelva a colocar la cubierta.
	La bujía está sucia.	Limpie la culata del cilindro de la clavadora.
	No se producen chispas.	Envíe la clavadora a su distribuidor autorizado Paslode para que la repare.

# Detección y corrección de fallas

## Durante el funcionamiento normal

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SERVICIO
La clavadora funciona correctamente, pero los clavos no penetran por completo.	Es necesario ajustar el elemento de contacto.	Ajuste el elemento de contacto.
	El nivel de combustible cartucho de gas está bajo.	Revise el cartucho de gas y cámbielo si es necesario.
	Puede haber fugas en la cámara de combustión.	Presione el elemento de contacto contra la pieza de trabajo durante un minuto. Oprima el gatillo. Si el clavo no sale, hay una fuga que debe ser reparada.
La clavadora funciona correctamente, pero los clavos a veces penetran demasiado y a veces no penetran lo suficiente.	El elemento de contacto no está bien ajustado al tipo de material que está siendo clavado.	Ajuste el elemento de contacto. Vuelva a ajustar según sea necesario cuando cambie la densidad o el espesor del material que está siendo clavado.
La clavadora funciona pero no dispara los clavos.	Está usando clavos incorrectos.	Use sólo clavos que cumplan con las especificaciones de Duo-Fast. Revise la sección de Sujetadores y aplicaciones para ver los tipos y tamaños recomendados en esta clavadora Duo-Fast Cordless.
	El transportador no está bien ajustado detrás de la tira de clavos.	Coloque el transportador detrás de la tira de clavos y sujételo.
	La clavadora tiene clavos atorados.	Saque los clavos atorados.
La clavadora funciona erráticamente o parece perder potencia - la luz indicadora de la clavadora está verde.	El nivel de combustible cartucho de gas está bajo.	Revise el cartucho de gas.
	El cable de la bujía está suelto.	Revise el cable de la bujía.
	El filtro está sucio, y hace que se sobrecaliente la clavadora.	Quite el filtro y límpielo. Use agua y jabón para limpiar la suciedad difícil de quitar.
La clavadora funcionó y clavó el clavo, pero la hoja del impulsor no volvió a la posición superior.	Se ha acumulado suciedad en la hoja del impulsor o en el orificio de la punta de la clavadora.	Limpie la hoja del impulsor y el orificio de la punta con un limpiador desengranaste.
	La sección interior de la clavadora está sucia o deshabilitada.	Envíe la clavadora a su proveedor Duo-Fast para que reciba servicio.
La cámara de combustión no baja después de que funciona la clavadora.	El elemento de contacto está doblado o está sucio.	Limpie o cambie el elemento de contacto.

Si la clavadora no funciona después de seguir las instrucciones de servicio, devuelva a clavadora a su representante Paslode® para que reciba servicio.

Para un representatnte de Duo-Fast llame 1-800-682-3428

Para ayuda tecnica en español llame 1-800-334-4811



An Illinois Tool Works Company  
955 National Parkway  
Schaumburg, IL 60173  
[www.duo-fastconstruction.com](http://www.duo-fastconstruction.com)