

# MANUAL DEL OPERADOR SIERRA DE CORTE CON MOTOR

ESTE PRODUCTO CUMPLE CON CAN ICES-2/NMB-2

## CSG-7410



### ADVERTENCIA

El escape del motor de este producto contiene sustancias químicas conocidas por el Estado de California que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Cáncer y daños reproductivos  
[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)



### ADVERTENCIA

Lea las instrucciones cuidadosamente y siga las reglas para una operación segura.  
No hacerlo puede acarrear heridas graves.

ECHO, INCORPORATED

400 Oakwood Road, Lake Zurich, Illinois 60047  
Teléfono: 847-540-8400

Impreso en USA

X 7 5 0 3 9 5 4 1 0 4

# INTRODUCCIÓN

La sierra de corte del motor modelo ECHO CSG-7410 es una herramienta de gasolina de alto rendimiento diseñada para su uso con una rueda abrasiva recomendada de 350 x 4,7 x 20 mm (14 pulgadas x 6/32 pulgadas x 25/32 pulgadas). Un accesorio de descarga de agua está disponible para el control del polvo. Utilice solo las ruedas de ECHO u otras ruedas que tengan una clasificación de velocidad mínima del husillo de 3820 rpm o superior.

Este manual proporciona la información necesaria para el montaje, operación y mantenimiento de la sierra de corte, así como las ruedas disponibles para ella. Es importante que siga esta información cuidadosamente.

 **ADVERTENCIA** 

Parte del polvo creado por el lijado eléctrico, el aserrado, la molienda, la perforación y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo de estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: trabajar en un área bien ventilada y trabajar con equipos de seguridad aprobados, como aquellas máscaras antipolvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

 **ADVERTENCIA**

El uso o cuidado inadecuado de esta unidad, o la falta de uso de la protección adecuada puede resultar en lesiones graves.

Lea las reglas para una operación segura y las instrucciones de este manual.

Use protección para los ojos y la audición y una máscara contra el polvo cuando opere.

Respirar fibras de asbesto puede representar un grave riesgo para la salud y puede causar enfermedades respiratorias graves o fatales, como el cáncer de pulmón. No use la sierra de corte de su motor para cortar, dañar o perturbar el asbesto o los productos que usan asbesto en cualquier forma. Si cree que podría estar cortando el asbesto, comuníquese con su empleador de inmediato.

## CONTENIDO

Introducción.....	2	Datos de emisiones .....	21
Símbolos y signos.....	3	Operación.....	22
Lista de embalaje.....	5	Instrucción de corte .....	24
Nomenclatura de las piezas.....	6	Mantenimiento y cuidado.....	27
Precauciones de seguridad del operador .....	8	Solución de problemas .....	34
Seguridad del operador .....	10	Almacenamiento después de su uso .....	35
Tipos y usos de ruedas abrasivas.....	12	Datos técnicos .....	36
Preparación para el uso.....	15	Hoja de registro de garantía.....	37
Combustible y lubricante .....	18		

Las especificaciones, descripciones e ilustraciones de este manual eran precisas en el momento de la publicación y están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales, y pueden no incluir todo el equipo estándar.

# SÍMBOLOS Y SIGNOS

**⚠ PELIGRO**

El símbolo de alerta de seguridad acompañado de la palabra "PELIGRO" llama la atención sobre un acto o condición que **PROVOCARÁ** lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

**⚠ ADVERTENCIA**

El símbolo de alerta de seguridad acompañado de la palabra "ADVERTENCIA" llama la atención sobre un acto o condición que **PUEDE** provocar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

**⚠ CAUTELA**

El símbolo de alerta de seguridad acompañado de la palabra "PRECAUCIÓN" llama la atención sobre un acto o condición que puede provocar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

**⊘ SÍMBOLO DE CÍRCULO Y BARRA DIAGONAL**

Este símbolo significa que la acción específica que se muestra está prohibida. Ignorar estas prohibiciones puede resultar en lesiones graves o fatales.

**NOTA:**

Este mensaje adjunto proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

**IMPORTANTE:**

El mensaje adjunto proporciona la información necesaria para la protección de la unidad.

## Calcomanías

**⚠ WARNING**  
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. This unit is equipped with a spark arrestor to prevent discharge of hot particles from the engine. Contact local fire authorities for laws or regulations regarding fire prevention requirements.

**⚠ ADVERTENCIA**  
El funcionamiento de este equipo puede generar chispas que pueden provocar incendios alrededor de vegetación seca. Esta unidad está equipada con un amortiguador de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. Comuníquese con el departamento de bomberos de la localidad para que le expliquen las leyes o reglamentos sobre los requisitos para la prevención de incendios.

**⚠ AVERTISSEMENT**  
L'utilisation de cet équipement peut générer des étincelles qui pourraient mettre le feu à la végétation sèche. Cette unité est équipée d'un pare-étincelles pour empêcher la diffusion de particules chaudes depuis le moteur. Contacter les autorités locales de protection contre les incendies pour connaître les lois ou réglementations sur les exigences de prévention des incendies.

**⚠ WARNING!** Read and follow all safety precautions in the operator's manual. Failure to follow these instructions could result in serious or fatal injury to the operator and/or bystanders.

**¡ADVERTENCIA!** Lea y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad en el manual del operador. El incumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves o fatales al operador y / o a las personas presentes.

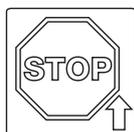
**Mise en garde!** Lire et suivre avec précaution les consignes de sécurité incluses dans ce manuel de l'utilisateur. Ne pas suivre les consignes de sécurité de ce manuel pourrait entraîner des blessures graves ou fatales pour l'utilisateur ou les toutes personnes à proximité.

Max. 350mm (14in)  
20mm (0.787in)  
Max. 4.7mm (0.185in)

**(max)**  
3820 rpm

**50:1**  
**MIX** 





Localice las calcomanías de seguridad en su unidad. La ilustración completa de la unidad que se encuentra en la sección "NOMENCLATURA DE PIEZAS" le ayudará a localizarlas. Asegúrese de que la calcomanía sea legible y que entienda y siga las instrucciones en ella. Si no puede leer alguna calcomanía, puede ordenar una nueva de su distribuidor de ECHO.

## FORMULARIO DE SÍMBOLO

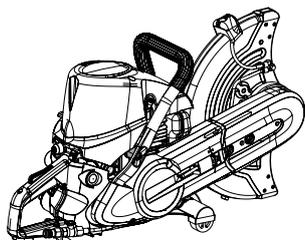
Forma/forma del símbolo	Descripción/aplicación del símbolo	Forma/forma del símbolo	Descripción/aplicación del símbolo
	¡¡ADVERTENCIA!! Lea y siga todas las precauciones de seguridad en el Manual del operador. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales graves.		Control de estrangulamiento
	Siempre use un silenciador de oído, una máscara a prueba de polvo, gafas y un casco cuando opere esta máquina. (ANSI Z87.1)		Mezcla de aceite y gasolina
	No haga funcionar el motor en interiores o donde haya mala ventilación.		Dirección de rotación de la rueda Velocidad máxima del husillo
	El corte puede causar chispas de la rueda de corte. Asegúrese de que no haya ninguna sustancia inflamable cerca.		Bomba de purga
	El retroceso puede forzar la rueda de corte hacia arriba y hacia atrás hacia el operador con una reacción ultrarrápida. El rebote puede ocurrir siempre que la mitad superior de la rueda de corte toque un objeto mientras opera la máquina.		Dispositivo de descompresión
	No se permite el uso de hojas de sierra.	<b>L</b>	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad
	Asegúrese de que no haya roturas, grietas o deformaciones.	<b>H</b>	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Parada de emergencia	<b>T</b>	Ajuste del carburador - Velocidad de ralentí
	Manténgase alejado del fuego.		

# LISTA DE EMBALAJE

El producto ECHO que compró fue previamente armado por la fábrica para su conveniencia. Debido a las restricciones de embalaje, puede ser necesaria la instalación de ruedas y otro tipo de montaje.

Una vez que haya abierto, revise que no haya daños. Notifique de inmediato a su vendedor o a su distribuidor de ECHO si faltan piezas o si están dañadas. Use la lista de contenidos para revisar si faltan piezas.

Sierra de corte del motor ECHO



Llave en T de 13 x 19 mm



Herramienta de barra



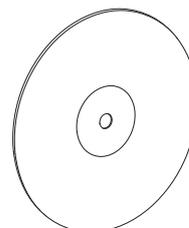
Adaptador (25,4 mm)



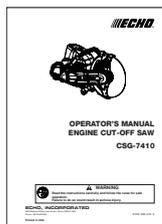
Acoplador



Rueda



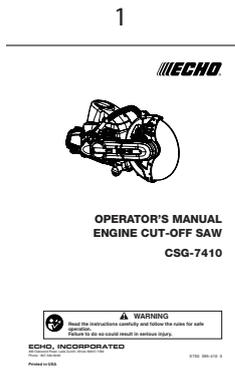
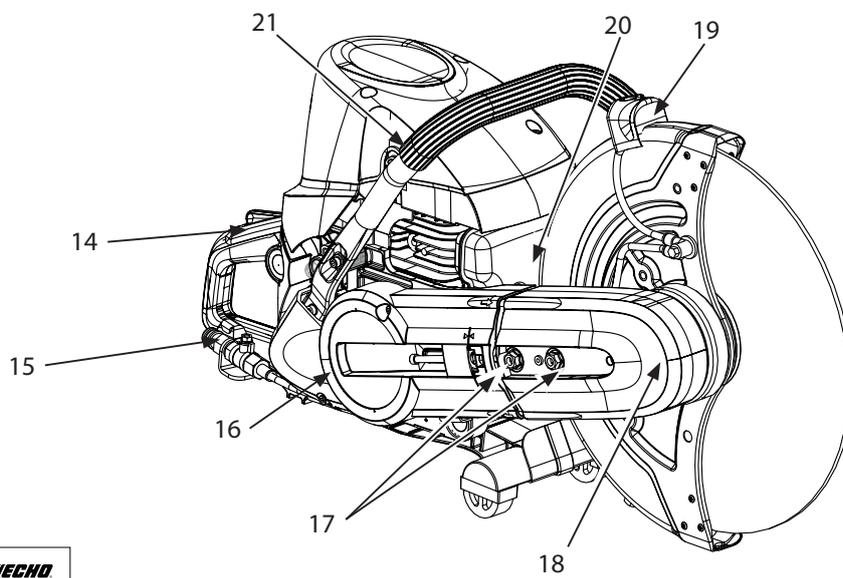
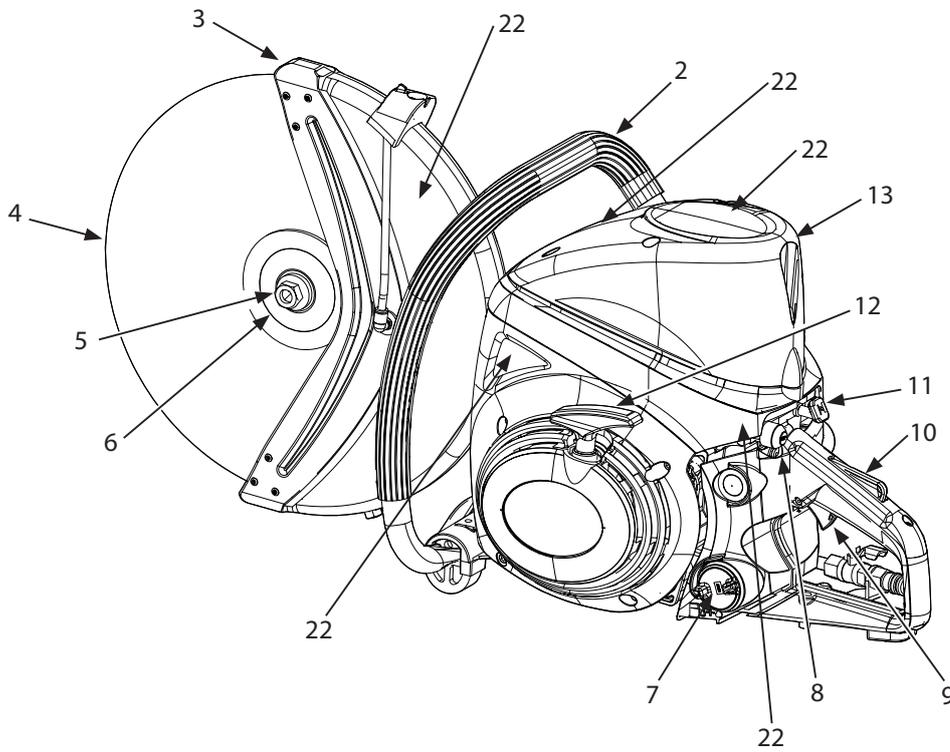
Manual del operador



Hoja de garantía



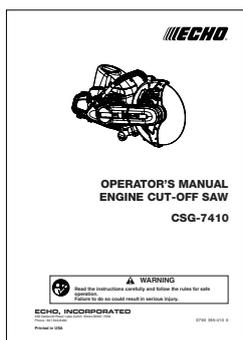
# NOMENCLATURA DE PIEZAS



# NOMENCLATURA DE PIEZAS

1. Manual del operador - Incluido con la unidad.  
Lea antes de la operación y guárdela para futuras referencias para aprender técnicas de operación adecuadas y seguras.
2. Asa delantera (para la mano izquierda) -  
Mango de soporte ubicado en el frente de la carcasa del motor.
3. Protector de rueda de corte - Un protector destinado a proteger al operador del contacto de la rueda, y también dirigir los escombros lejos del operador.
4. Rueda - Servir como herramienta de corte.
5. Perno de movimiento de rueda - Perno que asegura la brida.
6. Brida de corte - Parte que asegura la rueda de corte.
7. Tapa del tanque de combustible - Para cerrar el depósito de combustible.
8. Interruptor de parada momentánea - Botón para cortocircuitar momentáneamente el voltaje de encendido, haciendo que el motor se detenga. Este NO es un interruptor de encendido ON / OFF.
9. Disparador del acelerador - Dispositivo activado por el dedo del operador, para controlar la velocidad del motor.
10. Bloqueo del gatillo del acelerador - Una palanca de seguridad que debe presionarse antes de que se pueda activar el gatillo del acelerador para evitar el funcionamiento accidental del gatillo del acelerador.
11. Perilla de control del cebador - Dispositivo para enriquecer la mezcla de combustible / aire en el carburador para ayudar al arranque en frío. También activa el cierre rápido del acelerador al ralentí.
12. Mango del arrancador - Tire del mango lentamente hasta que el arrancador se enganche de forma rápida y firme. Cuando el motor arranque, vuelva a manejar lentamente. No deje que el mango se rompa o se producirán daños en la unidad.
13. Cubierta del filtro de aire - Cubre el filtro de aire.
14. Asa trasera (para la mano derecha) - Mango de soporte ubicado hacia la parte trasera de la carcasa del motor.
15. Kit de agua - Suministra agua mientras se corta para evitar que el polvo se disperse.
16. Cubierta del embrague - Protector de la correa y embrague cuando la sierra de corte con motor está en uso.
17. Pernos de montaje de brazo - Aseguran la sierra de corte.
18. Cubierta de polea - Protege la correa y la polea.
19. Perilla protectora de la rueda de corte -  
Agarre y mueva esta perilla al cambiar el ángulo del protector de la rueda de corte
20. Silenciador con supresión de chispa -  
El silenciador con supresión de chispas controla el ruido del escape y evita que las partículas de carbono calientes y brillantes salgan del silenciador.
21. Dispositivo de descompresión - Dispositivo para bajar la compresión en el cilindro, para ayudar al arranque.
22. Etiquetas de seguridad

# PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DEL OPERADOR



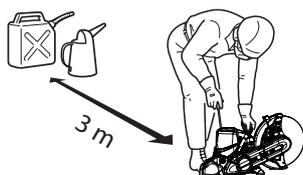
Lea detenidamente el manual del operador de esta sierra de corte del motor. Asegúrese de entender cómo operar esta sierra correctamente antes de usarla.

Establezca un programa de capacitación para los operadores de sierras de corte de motores.

Use calzado de seguridad, ropa ajustada y guantes protectores.

Use dispositivos de protección para los ojos, la audición y la cabeza. Use chaquetas o pantalones de balística cuando sea necesario. La ropa de material resistente al fuego y no fundible debe ser usada por los equipos de emergencia expuestos a llamas o condiciones de alto calor.

Tenga cuidado al manipular combustible. Vuelva a colocar las tapas del tanque de combustible firmemente tanto en el contenedor de combustible como en el tanque de sierra, muévase al menos 3 m (10 pies) desde el punto de abastecimiento de combustible y asegúrese de que no haya fugas de combustible de la tapa del tanque de combustible o del sistema de combustible antes de arrancar el motor. Evite la ignición por chispas.

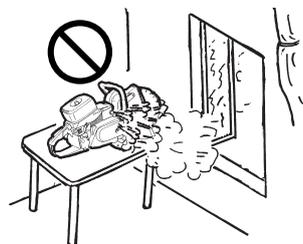


## PELIGRO

Después de repostar, apriete firmemente la tapa de combustible y verifique si hay fugas. En caso de fuga de combustible, repare antes de comenzar la operación, ya que existe peligro de incendio.

## ADVERTENCIA

No haga funcionar el motor en interiores o donde haya mala ventilación. Los humos del motor contienen monóxido de carbono venenoso mortal.



## IMPORTANTE:

- Verifique antes de cada uso.
- Después de repostar, asegúrese de que el combustible no se escape de alrededor de la tubería de combustible, la arandela de combustible o la tapa del tanque de combustible.
- En caso de fuga de combustible existe peligro de incendio. Deje de usar la máquina inmediatamente y solicite a su distribuidor que inspeccione o reemplace.
- No está permitido llenar combustible por encima del nivel del hombro del tanque de combustible.



Opere esta sierra de corte del motor de gasolina solo en áreas bien ventiladas.

No almacene la unidad con combustible en su tanque, ya que una fuga de combustible podría provocar un incendio.

No provoque chispas en ninguna zona donde haya materiales inflamables.

Arranque la sierra de corte del motor en el suelo con la rueda de corte completamente despejada.

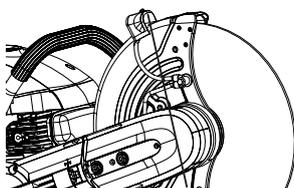
No arranque la sierra de corte del motor, ni la encienda si la rueda está obstruida por el suelo o cualquier otro objeto.

No permita que otras personas estén más cerca de 9 m (30 pies) cuando esté comenzando o cortando con la sierra. Los transeúntes deben usar protección auditiva y ocular. No comience a cortar a menos que tenga una buena base y el área de trabajo esté despejada.

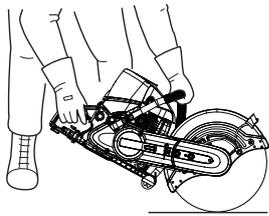
No deje que alguien sostenga el trabajo que está cortando.

Ajuste el protector de la rueda de corte a una posición en la que las chispas y los escombros de la rueda se arrojarán lejos de usted. Agarre la perilla del protector de la rueda de corte y mueva el protector de la rueda de corte a la posición deseada. No opere si el protector de la rueda de corte está dañado, falta en la unidad, está colocado incorrectamente o no se puede bloquear en la posición adecuada.

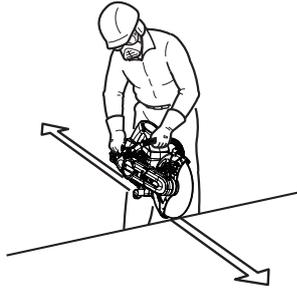
Ajustar el protector de la rueda de corte



Perilla de protección de la rueda de corte



Manténgase a la izquierda de la línea de corte



Mantenga un agarre firme en la sierra de corte del motor con ambas manos, la mano derecha en el mango trasero y la mano izquierda en el mango delantero cuando el motor esté en marcha. Use un agarre firme con pulgares y dedos que rodeen los mangos de la sierra. Un agarre firme le ayudará a mantener el control si la sierra retrocede hacia usted, o el empuje de la rueda giratoria la aleja de usted. Nunca opere la sierra de corte del motor con una sola mano.

Tenga cuidado con los cables eléctricos, las líneas de alcantarillado y gas para evitar cortarlos.

Manténgase a la izquierda de la sierra para que ninguna parte de su cuerpo esté en línea con la rueda de corte. Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de la rueda de corte cuando el motor esté en marcha.

Haga todo el corte a toda velocidad. Cortar a menos de la velocidad máxima puede dañar el embrague al permitir que se deslice. Acelerar de velocidad lenta a velocidad máxima mientras la rueda está en contacto de corte puede causar una reacción violenta de empuje o tirón que resulta en la pérdida de control.

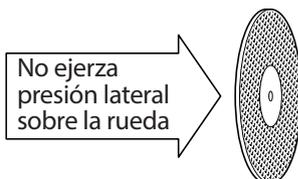
Tomará tiempo para que la rueda se detenga después de que se suelte el gatillo del acelerador. Asegúrese de esperar a que se detenga la rotación antes de soltar el agarre en las manijas de la sierra. Siempre apague el motor antes de apagar la sierra.

Nunca deje la sierra de corte del motor mientras el motor está en marcha.

Siempre lleve la sierra con el motor detenido y el silenciador caliente lejos de su cuerpo. No toque un silenciador caliente, rueda, cubierta del cilindro o cilindro.

No toque partes de alto voltaje como la bujía y el cable de la bujía.

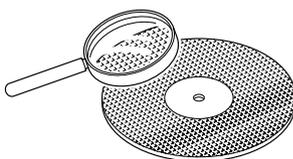
Retire la rueda de la sierra antes del transporte o almacenamiento. Almacene las ruedas adecuadamente para evitar daños por presión desigual, humedad y temperaturas extremas.



No pule en el lado de una rueda de sierra de corte abrasiva del motor, ni ejerza presión lateral sobre la rueda durante el corte. Evite dejar que la sierra se incline o se tambalee fuera de línea.

Utilice ruedas nuevas y debidamente calificadas del diámetro, grosor y tamaño de orificio de montaje correctos. Los sesgadores de las ruedas y las bridas de montaje deben estar en buenas condiciones, y el perno de montaje debe apretarse al par adecuado.

Compruebe si hay daños en las ruedas



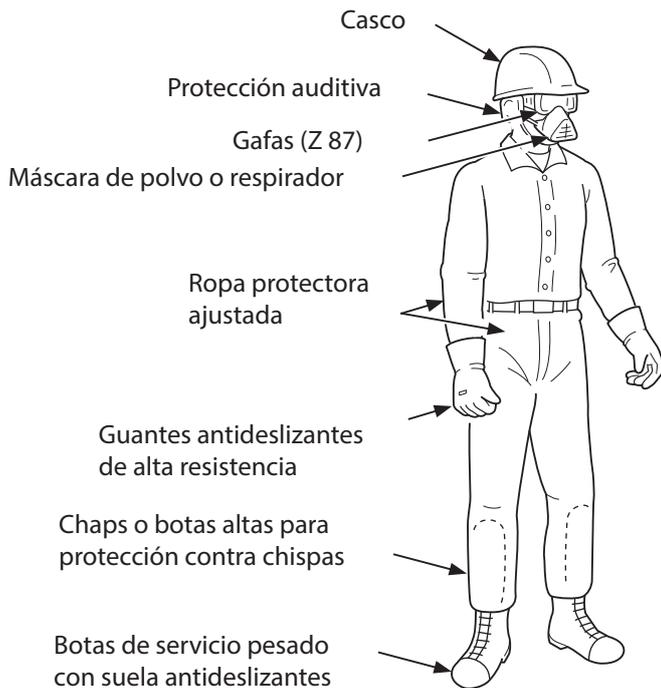
Inspeccione la rueda cuidadosamente en busca de grietas, daños en los bordes y deformaciones antes de usarla. No utilice ninguna rueda que se haya caído.

Todas las instrucciones de ajuste y mantenimiento en este manual del operador deben realizarse según sea necesario, y pueden ser realizadas por el propietario de la sierra. Todos los demás servicios o ajustes deben ser realizados únicamente por un distribuidor de servicio cualificado de ECHO.

# SEGURIDAD DEL OPERADOR

## Equipo de protección

**⚠ ADVERTENCIA**  
Los usuarios de la sierra de corte del motor corren el riesgo de lesionarse si la sierra se usa incorrectamente y / o no se siguen las precauciones de seguridad. Se debe usar ropa de protección y equipo de seguridad al operar una sierra de corte del motor.



- Debe usar gafas de protección ocular calificadas con la marca CE o la última norma ANSI Z 87. (Z 87 está estampado en las gafas). Estas gafas también deben usarse debajo de una pantalla facial si se usa una. Se debe usar una pantalla facial cuando existe el riesgo de escombros voladores.
- Se debe usar protección auditiva. (Vea "PELIGRO," página 23)
- Use un respirador o una máscara contra el polvo (APF10) al cortar hormigón, piedra, ladrillo u otros materiales donde se produce polvo fino durante el corte. Use agua en la descarga para mantener bajo el polvo.
- La ropa debe estar hecha de tela que contenga fibras naturales que resistan incendiarse y no se derritan. La ropa debe cubrir la mayor cantidad de área de la piel como sea posible. La ropa debe ofrecer libertad de movimiento, pero no debe ser demasiado holgada o holgada. No use corbatas ni joyas.
- Use botas de alta resistencia con suela antideslizantes. Las botas deben ser lo suficientemente altas para la protección de la espinilla, o debe usar chapas para la protección de la espinilla.
- Use guantes de trabajo antideslizantes y resistentes para mejorar su agarre en las manijas de la sierra. Los guantes también ayudan a reducir la transmisión de las vibraciones de la máquina a las manos.

## Proteger a los demás



Se debe advertir a los niños espectadores y compañeros de trabajo que no se acerquen más de 9 m (30 pies) mientras la sierra está en uso. Apague la sierra inmediatamente si alguien se acerca más de 9 m (30 pies). Las personas que trabajan en el área cercana a usted deben usar el mismo equipo de protección que el operario de la sierra si está en peligro por escombros voladores riesgosos.

## Condición física



Su juicio y / o destreza pueden verse afectados si está enfermo o ha tomado alcohol u otras sustancias que se sabe que afectan la forma en que funcionaría normalmente. Opere solo cuando esté sano en la mente y el cuerpo.



### ADVERTENCIA

Precauciones contra la vibración y el frío

Se cree que una condición llamada Fenómeno de Raynaud que afecta los dedos de ciertos individuos es provocada por la exposición al frío y la vibración. En consecuencia, su sierra de corte ECHO Engine tiene soportes de choque diseñados para reducir la intensidad de la vibración recibida a través de las manijas de la sierra. La exposición al frío y la vibración puede causar hormigueo y ardor, seguido de pérdida de color y entumecimiento, en los dedos de una persona. Le recomendamos encarecidamente que tome las siguientes precauciones porque se desconoce la exposición mínima que podría desencadenar la dolencia.

- Mantenga su cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies y los tobillos, y las manos y las muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios vigorosos para los brazos durante los descansos de trabajo frecuentes, y también no fumando.
- Limite el número de horas de funcionamiento de la sierra de corte del motor. Trate de llenar una parte de cada día de trabajo con trabajos en los que no se requiera operar esta sierra u otras herramientas eléctricas de mano.
- Si experimenta molestias, enrojecimiento e hinchazón de los dedos, seguido de blanqueamiento y pérdida de sensibilidad, consulte a su médico antes de exponerse aún más al frío y la vibración.

## TIPOS Y USOS DE RUEDAS ABRASIVAS

### ⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente ruedas que cumplan con las normas nacionales o regionales que apliquen, por ejemplo, EN12413, EN13236 o ANSI B7.1.

### ⚠ ADVERTENCIA

- No utilice ruedas que no sean designadas por el fabricante. No utilice ruedas que sean diseñadas para cortar madera.

### Ruedas reforzadas ECHO

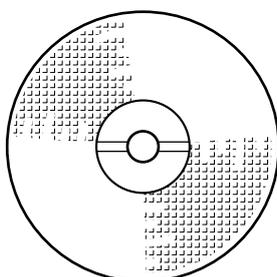
Las ruedas ECHO están etiquetadas para el tipo de materiales para los que están diseñadas. Los tipos de ruedas que se identifican a continuación, y otros tipos, pueden estar disponibles en el distribuidor ECHO.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Esta sierra incluye una rueda abrasiva y un sistema de agua.
- No use agua con una rueda abrasiva.

Aplicación etiquetada	Uso principal	Otros usos	Seco o al ras del agua
Metal	Acero dulce e inoxidable de uso general: barras de refuerzo, tuberías y acero estructural	Aluminio y latón suave. No corta muy bien los no metales	Seco
Dúctil	Tubería revestida de hierro dúctil o fundido y hormigón	Todo excepto metales muy duros	Seco. No corta bien cuando está mojado
Vía férrea	Acero templado, endurecido por desgaste y aleado	No para no metales	Seco
Albañilería	Todos los productos de albañilería, hormigón y piedra y asfalto	No para metales	Seco
Rueda de diamante	Roca, bloque, piedra, azulejo	No para metal u hormigón armado	Agua constante en descarga o secado

### Clasificación de velocidad de la rueda



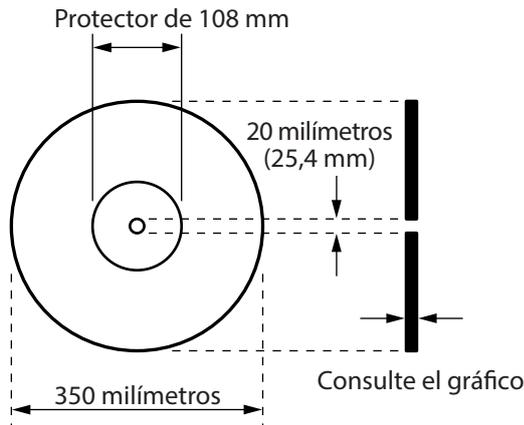
Leer etiqueta en la rueda

Esta es la clasificación mínima aceptable de velocidad de la rueda para esta unidad. Las ruedas de menos de 3820 rpm no deben utilizarse en esta sierra de corte del motor.

### Velocidad máxima permitida de la rueda

La rueda gira a la misma velocidad que el husillo (cenador) en el que está montada. Nunca se debe permitir que la rueda gire más rápido que 3820 rpm si la velocidad de la rueda está clasificada a 3820 rpm.

## Protector de ruedas y bridas de montaje



Los amortiguadores de ruedas unidos a ambos lados de las ruedas reforzadas son cojines necesarios para igualar la presión de las bridas de montaje por el desgaste si se produce un deslizamiento entre la rueda y las bridas. Los protectores son de 108 mm (4 1/4 en.) diámetro. Tenga cuidado de que los protectores no se rocen o rayen profundamente y que no haya material extraño en ellos al montar la rueda.

Dimensiones de la rueda			
	Diámetro de la rueda	Diámetro del orificio de montaje	Espesor
Rueda abrasiva:	350 mm (13,8 pulg.)	20 mm (25,4 mm con adaptador)	Máx. 4,7 mm (6/32 pulg.)
Rueda de diamante:	350 mm (13,8 pulg.)	20 mm (25,4 mm con adaptador)	Máx. 4,7 mm (6/32 pulg.)

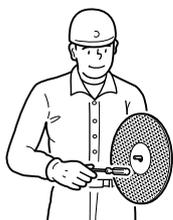
## Aplicaciones de emergencia



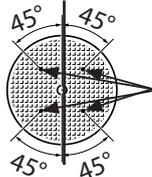
### ADVERTENCIA

- No pule con una rueda de corte ni ejerza presión sobre los lados.
- No monte la rueda si los blotters están dañados. No destruya el efecto de amortiguación haciendo que los pernos de montaje sean demasiado apretados.  
Nunca se sujete mientras aplica su peso.  
De lo contrario, el hilo podría romperse.  
El par adecuado es de 25 N•m (250 kgf•cm, 217 lbf•in) - 30 N•m (300 kgf•cm, 260 lbf•in).
- Examine la rueda cuidadosamente antes de usarla.  
No lo use si la rueda está deformada, húmeda, agrietada, astillada o el área de corte muestra decoloración por calor.
- Dejar caer una rueda puede dañarla fácilmente.  
Descarte una rueda si la deja caer.

## Ruedas de prueba de anillo



Línea Central



"Tocar" aquí

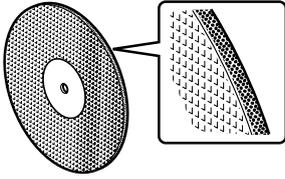
Es posible que las grietas o defectos en una rueda no sean visibles. Para ayudar a verificar que una rueda está bien para usar, una "prueba de anillo". Realice la prueba del anillo inmediatamente antes de montar todas las ruedas nuevas o usadas.

Coloque el dedo a través del orificio de montaje para apoyar la rueda. Use un mango no metálico de cualquier herramienta pequeña o un pequeño trozo de madera para golpear ligeramente (no golpear) la rueda en las ubicaciones que se muestran en la ilustración. No toque la rueda en el borde. Las ruedas sin grietas harán un sonido de timbre, las ruedas con grietas o grietas ocultas, harán un "gruñido" opaco.

### IMPORTANTE:

Si una rueda que se está probando el "anillo" está sucia o húmeda o se golpea en la línea central vertical, el sonido resultante se amortiguará y no será confiable.

## Datos sobre la rueda abrasiva



Las ruedas ECHO se fabrican colocando un material de malla de fibra fuerte en una forma, vertiendo una mezcla de resina y las partículas de arena abrasiva sobre la malla, y agregando una segunda capa de malla sobre la mezcla. Luego, la resina y la malla de refuerzo se unen y se curan.

La capacidad de la rueda para cortar ciertos materiales se debe al tipo abrasivo, el tamaño de la arena y su espaciado. El refuerzo en ambos lados añade resistencia y rigidez.

Lea siempre la etiqueta en la rueda. Si la rueda no corta bien, puede ser del tipo incorrecto para el material. Forzarlo a cortar puede resultar en la rotura de la rueda y lesiones graves para el operador.

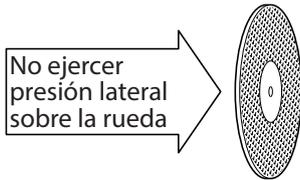
### ADVERTENCIA

No use agua con una rueda abrasiva.

No moler con una rueda de corte ni ejercer presión sobre los lados.

Las ruedas que son demasiado gruesas o se ajustan al cenador incorrectamente pueden romperse, causando lesiones personales graves.

También lo pueden hacer las ruedas de baja velocidad o las que están agrietadas, deformadas, fuera de ronda o dañadas en los bordes.



Una rueda puede soportar mucha presión de corte siempre que la presión sea recta y no desde el lado de la rueda. Es por eso que siempre debe hacer solo cortes en línea recta.

Las sierras destinadas a la entrada forzosa deben estar equipadas con ruedas nuevas para cada uso. Si las ruedas usadas pueden pasar la prueba del anillo (página 13) y una inspección cercana, pueden usarse para capacitar a los equipos de emergencia.

## Manipulación y almacenamiento de ruedas



Revise cada rueda en busca de deformaciones, grietas y bordes rotos antes de montarlas en la sierra.

Las ruedas deformadas no se cortan correctamente y pueden estresarse hasta el punto de romperse. Siempre guarde sus ruedas planas, sobre una superficie seca. Al apilar muchas ruedas, coloque espaciadores de cartón o papel entre ellas como un cojín.



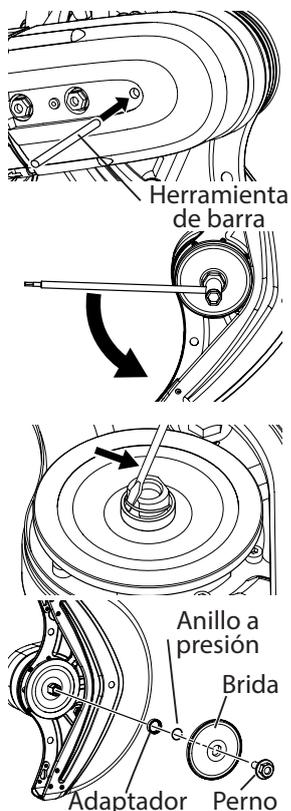
La humedad y el calor pueden causar daños en las ruedas. No deje que las ruedas se acuesten al sol ni las exponga a altas temperaturas. Mantenga las ruedas secas en todo momento y guárdelas en un área de baja humedad y temperatura moderada. La protección contra el daño por humedad se aplica durante el corte por descarga de agua.

# PREPARACIÓN PARA EL USO

## Cómo instalar la rueda

### Sustitución del adaptador

Instale el adaptador que se ajuste al diámetro interior de la rueda de corte. Cuando se envía, se monta un adaptador con un diámetro exterior de 20 mm. Si el diámetro interior de la rueda de corte que se va a utilizar es de 25,4 mm, sustituya el adaptador de la siguiente manera.



1. Inserte la herramienta de barra.

2. Gire el eje de transmisión hasta que el orificio de la polea grande y la herramienta de barra se alineen.

3. Desenrosque el perno de montaje de la rueda con el extremo de 19 mm de la llave de caja o los dedos.

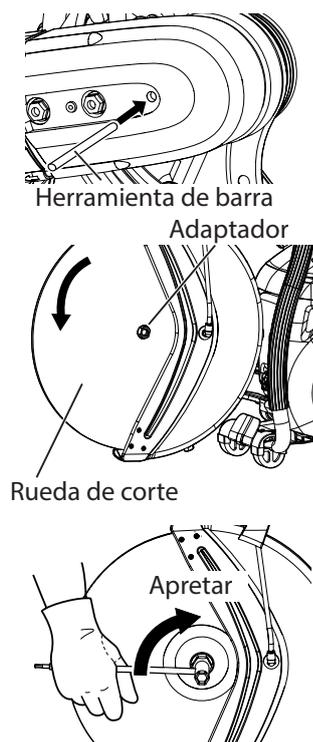
Retire el perno de la rueda y la brida exterior, dejando la brida interior en su lugar.

4. El adaptador se sujeta al eje de transmisión con un anillo de ajuste. Inserte una herramienta como un pequeño destornillador ranurado en el espacio y retire el anillo de ajuste.

5. Reemplace con un adaptador que se ajuste al diámetro interior de la rueda de corte que se va a utilizar.

6. Presione el anillo de ajuste hasta que llegue a la ranura en el eje de transmisión y asegure el adaptador. Si el anillo de ajuste está deformado, reemplácelo por uno nuevo.

### Instalación de una rueda de corte



1. Inserte la herramienta de barra.

Gire el eje de transmisión hasta que el orificio de la polea grande y la herramienta de barra se alineen.

2. Desenrosque el perno de montaje de la rueda con el extremo de 19 mm de la llave de caja o los dedos.

3. Retire el perno de la rueda y la brida exterior, dejando la brida interior en su lugar.

4. Confirme la dirección de rotación de la rueda de corte y móntela de modo que su orificio central quepa sobre el adaptador montado en el eje de transmisión.

5. Alinee el orificio de la brida del cortador con el eje de transmisión y presiónelo.

6. Apriete con el dedo el perno de la rueda y luego apriete completamente con una llave de enchufe. Apriete a un par de 25 a 30 N·m.

7. Retire la herramienta de barra y gire la rueda de corte a mano; asegúrese de que sea recto y sin bamboleos.

### ⚠ ADVERTENCIA

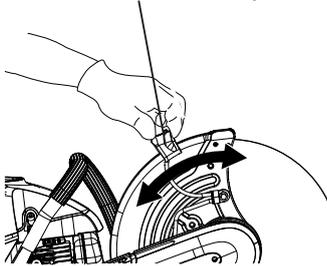
- Antes de apretar, compruebe que las bridas estén correctamente asentadas y no desalineadas en el soporte o en las roscas del perno. No haga que el perno esté tan apretado como para destruir el cojín suministrado por los sespresores de las ruedas. No use herramientas neumáticas, eléctricas o el peso corporal para apretar. De lo contrario, el hilo podría romperse. No apriete más de 30 N·m (300 kgf·cm, 260 lbf/in).

### NOTA:

El brazo se puede quitar y volver a montar con una rueda en el lado fuera de borda del brazo según sea necesario para ciertos procedimientos.

## Ajuste del ángulo de protección de la rueda del cortador

Protector de rueda de corte perilla



Protector de rueda de corte

### ⚠ ADVERTENCIA

- Nunca opere la máquina sin el protector de la rueda de corte en su lugar.

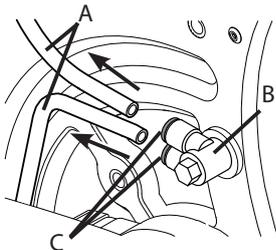
1. El protector de la rueda del cortador se puede ajustar para evitar que los escombros salgan volando y golpeen al operador.
2. Agarre la perilla del protector de la rueda de corte y mueva la rueda de corte protegida a la posición deseada, luego suéltela lentamente.

## Montaje inverso del brazo de corte

Cuando se envía, la rueda de corte se monta para que esté cerca del centro de gravedad de la máquina. La rueda de corte se puede mover a una posición fuera de la máquina montando en reversa el brazo de corte.

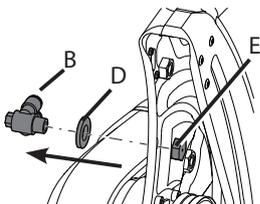
### ⚠ ADVERTENCIA

- El montaje inverso del brazo de corte compromete el equilibrio de la máquina y dificulta su funcionamiento. No lo use en el estado invertido, excepto cuando sea necesario.

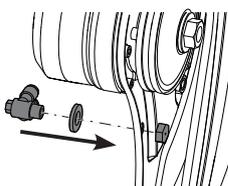


1. Retire la rueda de corte.
2. Retire dos tuberías (A) conectadas al conector de tubería dual (B), anotando el enrutamiento de la tubería, para su posterior reinstalación.

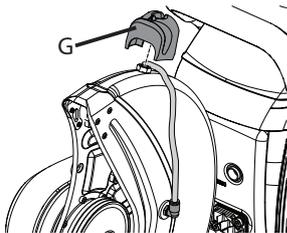
Nota: Empuje el collar de conexión rápida (C) blanco para liberar la tensión y quitar las tuberías desde el conector.



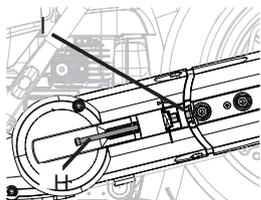
3. Retire el conector de doble tubería (B), la arandela (D) y la boquilla (E).



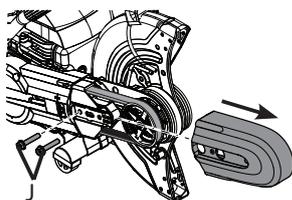
4. Instale el conector de doble tubería y la boquilla en el orificio de montaje en la parte inferior del protector de la rueda de corte.



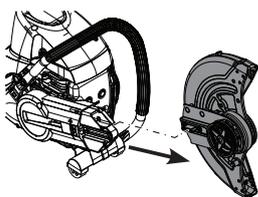
5. Retire la perilla del protector de la rueda de corte (G).



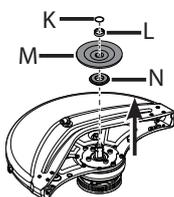
6. Afloje el tornillo tensor de la correa (H) hasta que la punta del tornillo no se pueda ver en el espacio (I).



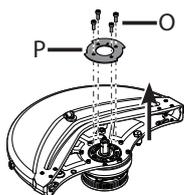
7. Retire los pernos de la cubierta de la polea (J). Luego deslice la cubierta de la polea hacia adelante para quitarla.



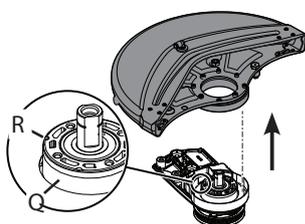
8. Retire el brazo de corte.



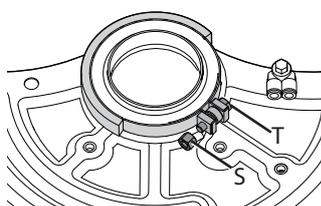
9. Coloque el brazo de corte en la superficie de trabajo, con el lado apretado hacia abajo. Retire el anillo de ajuste (K), el collar del cenador de la cuchilla (L), la brida inferior de la cuchilla (M) y el espaciador de la brida (N).



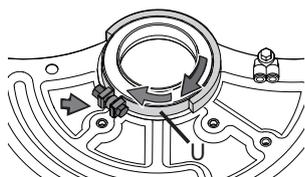
10. Retire 4 pernos (O) y placa (P).



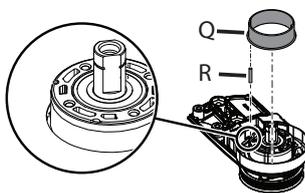
11. Protector de rueda de corte separado del conjunto de la carcasa del rodamiento. Asegúrese de que el anillo de plástico blanco (Q) y el sello (R) permanezcan en su lugar en la caja del rodamiento.



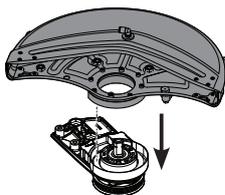
12. Gire el conjunto de la protección. Retire la tuerca larga (S) y afloje el perno de la cabeza hexagonal (T).



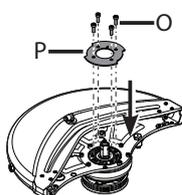
13. Gire la banda (U) y coloque el perno y el conjunto de tuercas largas como se muestra, luego apriete el perno de la cabeza hexagonal e instale la tuerca larga.



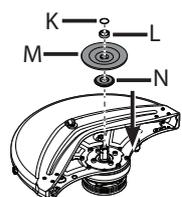
14. Si aún no está en su lugar desde el paso 11 anterior, coloque el anillo de plástico blanco (Q) y el sello (R) en la caja del rodamiento. Asegúrese de que el espacio en el anillo de plástico y el sello de goma se alineen con la muesca en la caja del rodamiento, y la pestaña en el anillo de plástico se alinee con la ranura en la caja del rodamiento.



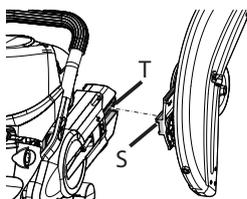
15. Gire el protector de la rueda del cortador. Alinee el conjunto del perno y la tuerca larga en la banda con el hueco en el conjunto de la carcasa del rodamiento e instale el conjunto de la carcasa del rodamiento en el protector de la rueda de corte.



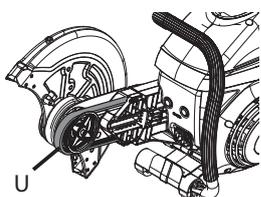
16. Placa de instalación (P). Sujete con pernos (O). Asegure la "A" grabada en la placa hacia arriba.



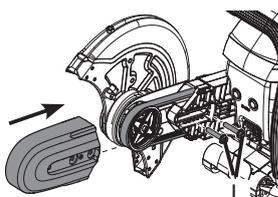
17. Instale el espaciador de brida (N), la brida inferior de la cuchilla (M), el collar del cenador de la cuchilla (L) y el anillo de ajuste (K).



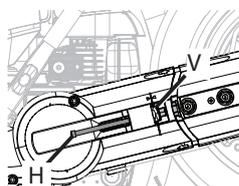
18. Instale el brazo de corte, invertido. Asegure que la pestaña en el brazo de corte (S) encaje en la ranura en el cuerpo del cortador (T).



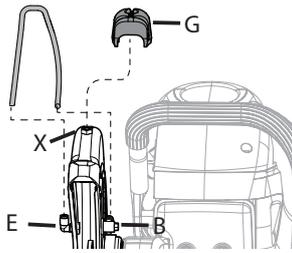
19. Instale la correa (U) alrededor de la polea.



20. Instale la cubierta de la polea. Asegúrese de que la cubierta se alinee correctamente. Apriete con los dedos los pernos de la cubierta de la polea, luego retroceda los pernos de 1 vuelta.

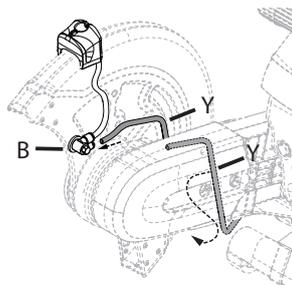


21. Apriete el tornillo tensor del cinturón (H) hasta que la arandela (V) se alinee con flechas de indicación. A continuación, ighten polea cubre los pernos.



23. Gire el conector de la tubería del codo (W) con la tubería para corregir el ángulo. Dirija la tubería sobre el protector, frente al orificio del perno (X), e instale el otro extremo de la tubería en el conector de doble tubería (B).

24. Instale la perilla del protector de la rueda de corte (G).



25. Dirija la tubería de agua (Y) entre el brazo de corte y el protector de la rueda de corte, e instálela en el conector de tubería dual (B).

# COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE

## COMBUSTIBLE

### ADVERTENCIA

Los combustibles diésel y los combustibles alternativos, como E-15 (15% de etanol), E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO NO están aprobados para su uso en motores de gasolina echo de 2 tiempos. El uso de diésel o combustibles alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, sobrecalentamiento, bloqueo de vapor de combustible y operación no intencionada de la máquina, incluidos, entre otros, el enganche inadecuado del embrague. El diésel o los combustibles alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de las líneas de combustible, juntas, carburadores y otros componentes del motor.

#### Requisitos de combustible

Gasolina Use gasolina de 89 octanos [R+M/2] (grado medio o más alto) conocida por ser de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de etanol (alcohol de grano) o un 15% MTBE (metil terciario-butil éter). La gasolina que contiene metanol (alcohol de madera) NO está aprobada. El uso de combustible de la marca ECHO se recomienda para prolongar la vida útil del motor en todos los motores híbridos de 2 y 4 tiempos refrigerados por aire.

Aceite de dos tiempos - Se debe utilizar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO / CD 13738) y J.A.S.O. FD. Los aceites de 2 tiempos de la marca ECHO cumplen con estos estándares. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada causada por la falta de uso de un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO / CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD, como los aceites de 2 tiempos de la marca ECHO, anularán la garantía del motor de dos tiempos.

### ADVERTENCIA

El aceite de motor de 2 tiempos contiene destilados de petróleo y otros aditivos que pueden ser dañinos si se ingieren. El aceite calentado puede liberar vapores que pueden causar fuego repentino o encenderse con fuerza explosiva. Lea y siga las instrucciones del fabricante del aceite, y observe todas las advertencias y precauciones de seguridad para el manejo de líquidos inflamables. Para obtener información más detallada sobre seguridad y primeros auxilios, visite [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com) para obtener una copia de la Hoja de datos de seguridad de materiales.

- MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
- Si se ingiere, no induzca el vómito. LLAME A UN MÉDICO O A UN CENTRO DE CONTROL DE INTOXICACIONES DE INMEDIATO.
- USE GAFAS DE SEGURIDAD al mezclar o manipular.
- EVITE el contacto repetido o prolongado con la piel
- EVITE inhalar nieblas o vapores de aceite.

### AVISO

Los aceites de 2 tiempos de la marca ECHO se pueden mezclar en una proporción de 50:1 para su aplicación en todos los motores ECHO vendidos en el pasado, independientemente de la relación especificada en esos manuales.

#### Manejo de combustible

### PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular, o pueden producirse lesiones personales graves.

Utilice un contenedor de combustible aprobado. Marque los contenedores de combustible como que contienen combustible de mezcla de 2 tiempos.

- NO fume cerca del combustible.
- NO permita llamas o chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar bajo presión. Siempre afloje las tapas de combustible lentamente permitiendo que la presión se iguale.
- ¡NUNCA reposte una unidad cuando el motor esté CALIENTE o FUNCIONANDO!
- NO llene los tanques de combustible en interiores. SIEMPRE llene los tanques de combustible al aire libre sobre el suelo desnudo.
- NO llene demasiado el tanque de combustible. Limpie los derrames inmediatamente.
- Apriete de forma segura la tapa del tanque de combustible y cierre el contenedor de combustible después de repostar.
- Inspeccione si hay fugas de combustible. Si se encuentra una fuga de combustible, no encienda ni opere la unidad hasta que se repare la fuga.
- Muévase al menos 3 m (10 pies) desde el lugar de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.

### PELIGRO

El vapor de gasolina es más pesado que el aire y puede viajar a lo largo del suelo a fuentes cercanas de ignición, como motores eléctricos, luces piloto y motores calientes o en funcionamiento. Los vapores encendidos por una fuente de ignición pueden regresar al contenedor de combustible, lo que resulta en una explosión, incendio, lesiones graves o fatales y daños extensos a la propiedad.

### Instrucciones de mezcla

1. Llene un contenedor de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Agregue la cantidad adecuada de aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue la gasolina restante, cierre el contenedor de combustible y remezcle.

Mezcla de combustible a aceite: relación 50: 1			
EE. UU.		Métrico	
Gasolina	Aceite	Gasolina	Aceite
gal.	fl.oz.	L	cc
1	2.6	5	100
2	5.2	10	200
5	13	25	500

### AVISO

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espera usar en 30 días, 90 días cuando se agregue un estabilizador de combustible.

El combustible almacenado de dos tiempos puede separarse. SIEMPRE agite bien el recipiente de combustible antes de cada uso.

El aceite y la gasolina usados, y las toallas sucias son materiales de desecho peligrosos. Las leyes de eliminación varían según la localidad.



## DATOS DE EMISIONES

### CONTROL DE EMISIONES

(ESCAPE y EVAPORATIVO)

EPA 2010 y posteriores y/o C.A.R.B. TIER III

El sistema de control de emisiones para el motor es EM (modificación del motor) y, si el penúltimo carácter de la familia de motores en la etiqueta de información de control de emisiones (muestra a continuación) es "C", "K" o "T", el sistema de control de emisiones es EM y TWC (catalizador de 3 vías). El sistema de control de emisiones del tanque de combustible / línea de combustible es EVAP (emisiones evaporativas). Las emisiones evaporativas para los modelos de California solo pueden ser aplicables a tanques de combustible y las líneas de alimentación de combustible.

Una etiqueta de control de emisiones se encuentra en el motor (solo por ejemplo, la información en la etiqueta varía según la familia del motor).

### DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO (PERÍODO DE CUMPLIMIENTO DE LAS EMISIONES)

El período de cumplimiento de emisiones de 300 horas es el período de tiempo seleccionado por el fabricante que certifica que la salida de emisiones del motor cumple con las regulaciones de emisiones aplicables, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados como se enumera en la Sección de Mantenimiento de este manual.

### INFORMACIÓN DE CONTROL DE EMISIONES

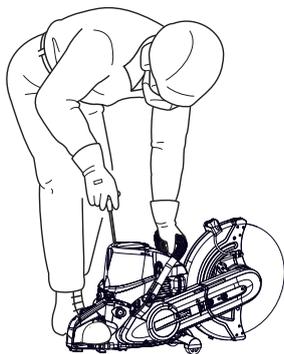
FAMILIA DE MOTORES: #EHXS.0735RA DESPLAZAMIENTO: 73,5 cc  
 PERÍODO DE CUMPLIMIENTO DE EMISIONES: 300 horas  
 ESTE MOTOR CUMPLE CON LAS EMISIONES EXH/EVP DE LA EPA DE EE. UU. REGULACIONES PARA EL AÑO MODELO \*\*\*\* CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.

YAMABIKO CORP. XXXX



# OPERACIÓN

## Técnicas de inicio seguro



Coloque la sierra en el suelo nivelado con la rueda en el claro. Agarre el mango delantero con la mano izquierda y mantenga presionado el asa trasera con la puntera de su bota. Nunca arranque la sierra con una sola mano.

### ⚠ ADVERTENCIA

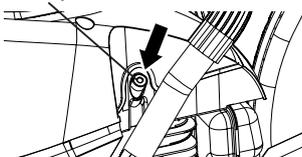
La rueda girará cuando el motor se encienda en el ajuste rápido del pestillo del acelerador al ralentí. Mantenga la rueda de corte despejada.

### IMPORTANTE:

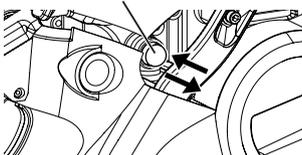
- Compruebe si la unidad está suelta, pernos y tornillos antes de comenzar.
- Asegúrese de que el protector de la rueda de corte esté bien colocado.
- Siempre limpie el área de trabajo de escombros antes de comenzar la operación.
- Siempre sostenga la unidad con firmeza.
- Al tirar de la cuerda de partida, use tirones cortos, de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda.
- No permita que el agarre del arrancador se ajuste contra la carcasa.

## CUANDO EL MOTOR ESTÁ FRÍO

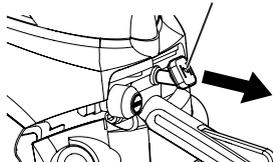
Dispositivo de compresión electrónica



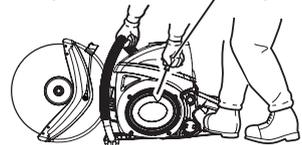
Bomba de cebado



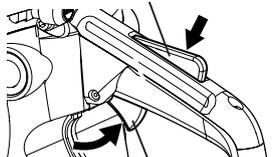
Cebador



Empuñadura de arranque



Bloqueo del gatillo del acelerador

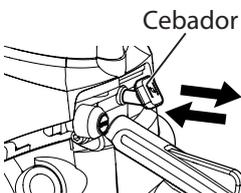
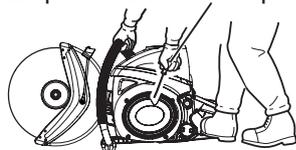


Disparador del acelerador

1. Llene el tanque de combustible con mezcla de combustible. No está permitido llenar combustible por encima del nivel del hombro del tanque de combustible.
2. Presione el dispositivo de descompresión.
3. Empuje la bomba de imprimación hasta que el combustible sea visible en la bomba de imprimación.
4. Saque el estrangulador todo el camino (activa la configuración rápida del pestillo del acelerador en ralentí).
5. Sujete de forma segura la sierra de corte del motor. Tire del agarre del arrancador rápidamente, pero solo de 1/2 a 2/3 de su longitud completa. Tirar de la cuerda hasta el final puede dañar el arrancador.
6. Empuje el estrangulador la primera vez que el motor se enciende y arranque hasta que el motor arranque y funcione. En climas fríos, debe mantener el estrangulamiento un poco hasta que el motor se caliente mucho. Pero, no opere con el estrangulamiento.
7. Apriete y suelte el gatillo cuando el motor se ejecute para liberar la configuración rápida del pestillo del acelerador en ralentí. Ahora tiene el control del gatillo de la velocidad del acelerador.

## CUANDO EL MOTOR ESTÁ CALIENTE

Empuñadura de arranque



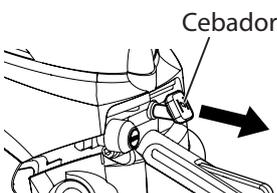
1. Llene el tanque de combustible con mezcla de combustible. No está permitido llenar combustible por encima del nivel del hombro del tanque de combustible.
2. Presione el dispositivo de descompresión.
3. Sujete de forma segura la sierra de corte del motor. Tire del agarre del arrancador rápidamente, pero solo de 1/2 a 2/3 de su longitud completa. Tirar de la cuerda hasta el final puede dañar el arrancador.

\* Si el motor es difícil de arrancar, tire del cebador para activar el ajuste rápido del pestillo del acelerador en ralentí, luego devuelva el estrangulador a su posición normal (esto abre ligeramente el acelerador). Si sigue sin arrancar, vuelva al procedimiento de arranque CUANDO EL MOTOR ESTÁ EN FRÍO.

## CORRIENTE

1. Una vez que el motor arranca, deje que se caliente durante 2 a 3 minutos al ralentí (es decir, a baja velocidad).
2. Calentar el motor ayuda a lubricar su funcionamiento interno de manera más suave. Permita que el motor se caliente completamente, especialmente cuando hace frío.

## Detener el motor



### ⚠ ADVERTENCIA

El interruptor de parada momentánea vuelve automáticamente a la posición de ejecución. El motor puede arrancar involuntariamente cuando se tira del mango del arrancador. Siempre retire el cable de la bujía de la bujía antes de tirar del mango del arrancador, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

Suelte el gatillo del acelerador y permita que el motor esté en ralentí.

Presione el interruptor de parada momentánea.

El motor se detiene con solo presionar el interruptor de parada. No es necesario mantener presionado el interruptor hasta que se detenga.

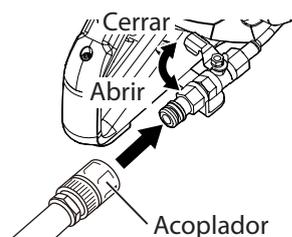
Si el motor no se detiene, tire de la perilla de control del cebador por completo para detener el motor. El motor cebado disminuirá la velocidad hasta detenerse. Asegúrese de mantener la rueda despejada hasta que todo el movimiento se detenga.

### ⚠ ADVERTENCIA

Con el gatillo cerrado, la rueda girará tan pronto como arranque el motor. Mantenga la rueda despejada.

La rueda girará durante algún tiempo después de que se suelte el gatillo. Mantenga la rueda despejada hasta que todo el movimiento se detenga.

## Supresión de polvo



### ⚠ ADVERTENCIA

No lo use con ruedas que no estén diseñadas para usarse con corte por agua. Hacerlo puede dañar la rueda mientras se está utilizando.

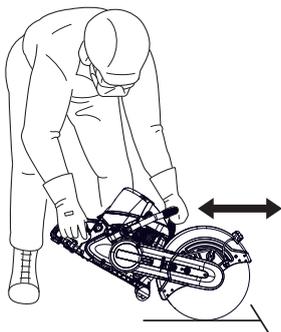
1. Use cortes de descarga de agua cuando realice trabajos que generen mucho polvo, como cortar concreto.
2. Conecte una manguera de agua con un acoplador a la junta de la sierra de corte del motor.
3. Asegúrese de que la polla líquida esté en la posición cerrada antes de abrir el grifo de agua.
4. Ajuste el flujo de agua con la polla líquida.
5. Después de cortar, apague el agua y deje que la rueda gire seca.

### IMPORTANTE:

Asegúrese de que no haya fugas de agua antes de su uso. Use la menor cantidad de agua posible para suprimir suficientemente la generación de polvo.

# INSTRUCCIÓN DE CORTE

## Secuencia después de arrancar el motor



1. Apriete y suelte el gatillo para desengancharlo y tomar el control del acelerador.
2. Deje que el motor se caliente a la temperatura de funcionamiento antes de realizar cualquier corte.
3. Tome la postura de corte en el lado izquierdo de la sierra. Nunca coloque ninguna parte de su cuerpo detrás de la sierra. Sostenga la sierra firmemente con ambas manos. Acelere hasta la velocidad de corte y haga un contacto suave de la rueda con el trabajo.

## Corte de asfalto, alquitrán y materiales reforzados



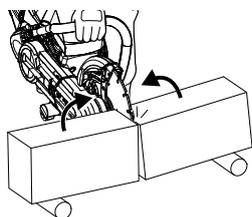
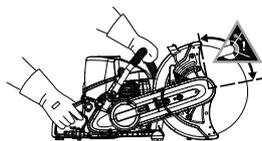
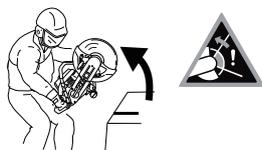
El pavimento asfáltico viejo, frío y endurecido se puede cortar con una rueda de mampostería con buenos resultados y pocos problemas con el alquitrán de la rueda. El asfalto fresco y las superficies alquitranadas pueden engullir la rueda y ralentizar su acción de corte. Algunos materiales impregnados de alquitrán o resina también pueden presentar problemas de este tipo.

La mampostería que contiene refuerzo de metal se corta mejor con una rueda de mampostería que puede cortar el acero de refuerzo mejor que una rueda diseñada para metal puede cortar la mampostería. Espere un desgaste de las ruedas más rápido de lo normal.

### ⚠ PELIGRO

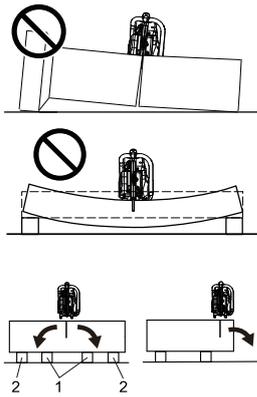
- No eleve la sierra por encima de la altura del pecho, porque la sierra es difícil de controlar cuando se sostiene en alto, y el polvo o las chispas caerán sobre usted.
- Use protección auditiva. Sin ella, corre el riesgo de perder la audición, especialmente cuando el rebote de las ondas sonoras de las superficies cercanas aumenta el ruido.
- No tome posiciones operativas incómodas o arriesgadas. Encuentre una base sólida para ambos pies y siempre sostenga la sierra firmemente con ambas manos. Nunca haga cortes con una sola mano.

## Precauciones de seguridad para el retroceso lateral



### ⚠ PELIGRO

- Precaución con el retroceso  
Durante el corte, el contacto en algunos casos puede provocar una REACCIÓN inversa a gran velocidad, golpeando la cortadora hacia arriba y hacia el operario, lo que puede causar la pérdida de control de la máquina y el contacto con la cortadora en movimiento, provocando una lesión grave o mortal.
- Casos de retroceso  
No corte por la mitad superior de la cortadora (zona de retroceso). Cortar por la zona de retroceso genera una fuerza de reacción extremadamente peligrosa, que hace que la cortadora salte hacia arriba. Asegúrese de cortar por la parte inferior de la cortadora.
- Si la herramienta de corte queda atrapada en el corte, se genera una fuerza de reacción extremadamente peligrosa, y la máquina saltará hacia el operador, lo que puede provocar una lesión grave o mortal.
- No corte de manera que la cortadora se atasque. Cortar en la dirección en la que se atasca la cuchilla puede provocar un retroceso.



**⚠ PELIGRO**

● A la hora de cortar el material de corte, instale soportes, para que las piezas no pellizquen la cortadora.

1. Madera de base de mayor altura
2. Madera de base de menor altura

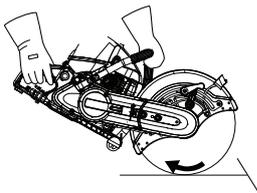
● Al introducir la cortadora en un corte existente, tenga en cuenta el retroceso debido a la resistencia causada por el corte existente y el ángulo de la cortadora.

● Estabilice el material de corte para que no se mueva durante el corte.  
 ● Fije los tubos y otros objetos de corte que sean fáciles de rotar para que no se muevan o giren durante el corte.

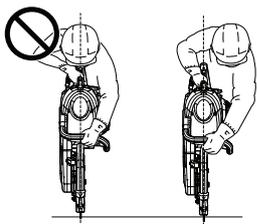
● Mantenga la distancia con la cortadora para evitar posibles lesiones por retroceso.

● Es probable que se produzca un retroceso si el material de corte entra en contacto con la zona de retroceso en las siguientes condiciones:

- Cuando se utiliza a alta velocidad
- Cuando se inserta una cuchilla en un corte existente
- Cuando se cambia la dirección de corte durante el corte
- Cuando se utiliza una herramienta de corte sin filo
- Cuando la cortadora se fuerza contra el material de corte
- Cuando los asideros no están bien sujetos
- Cuando se corta un material compuesto por materiales de diferente dureza, como hormigón armado (cuando se golpea un objeto duro durante el corte, puede generarse una fuerte fuerza de reacción).



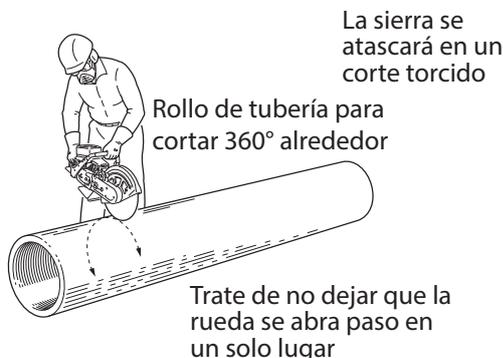
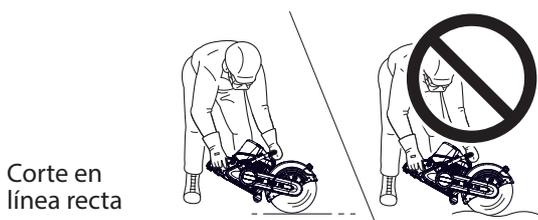
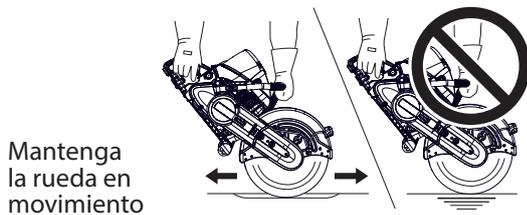
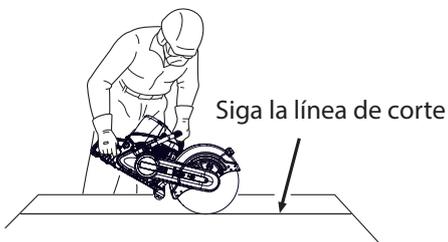
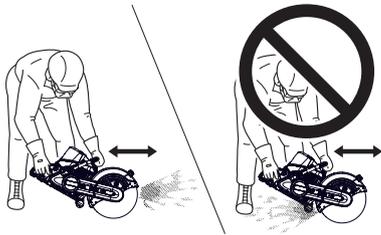
● Al cortar por la parte inferior de la cortadora, la máquina también genera fuerza que empuja hacia delante. Sujete el asidero con firmeza durante el uso.



● Para evitar el retroceso

- Trabaje con cuidado para evitar situaciones en las que pueda producirse un retroceso.
- Sujete firmemente los asideros con ambas manos durante el uso.
- No trabaje en un lugar inestable o en una postura incómoda.
- Si le resulta difícil avanzar, puede quedar atrapado en el material de corte y puede producirse fácilmente un retroceso. Afile o sustituya la cortadora.
- No se coloque para cortar directamente detrás de la máquina mientras corta, ya que el retroceso hará que salte hacia atrás.

## Técnica de corte



Los objetivos principales son evitar el sobrecalentamiento de la rueda, y evitar que quede pellizcada, atrapada o estresada de cualquier manera.

- Ajuste la posición del protector de la rueda de corte para dirigir la descarga lejos de usted.
- Prepárese para hacer cortes rectos solamente. Use una línea de ajuste para marcar cortes largos y siga la línea marcada cuidadosamente.
- Tome una postura equilibrada y cómoda en el lado izquierdo de la sierra. Sostenga la sierra firmemente con ambas manos.
- Siempre acelere hasta la velocidad de corte antes de dejar que la rueda haga contacto. La sierra puede ser sacudida hacia adelante, causando pérdida de control, si la rueda está en contacto durante el estrangulamiento. Deje que el filo de la rueda haga un contacto ligero con el trabajo. No empuje ni haga rebotar la rueda sobre el trabajo. Mantenga la sierra firme. No deje que se incline ni se tambalee.
- No deje que la rueda se detenga en un solo lugar, sino que manténgala en movimiento, en una dirección, o hacia adelante y hacia atrás, a lo largo de la línea de corte. El corte en un punto causa acumulación de calor que puede dañar o esmaltar la rueda. Demasiada presión de corte también causa sobrecalentamiento.
- Corta una ranura tan superficial y recta como puedas. Si corta una curva, la rueda comenzará a unirse a medida que el corte se profundice.
- Vaya una y otra vez sobre la ranura que ha comenzado hasta que se complete el corte.
- En cortes de larga duración, retire la sierra del corte a menudo para dejar que la rueda se enfríe.
- Nunca ejerza ninguna presión lateral sobre una rueda de sierra de corte del motor, muele en el costado de la misma o úsela para eliminar los escombros.
- Al cortar una tubería de gran diámetro, corte 360 grados alrededor y trate de no cortarla. Si un segmento grande de la rueda se abre paso, la rueda puede atraparse y salir a la velocidad del rayo.
- Antes de cortar materiales que no estén soportados a lo largo de toda su longitud, proporcione soporte para evitar la unión. También tenga en cuenta que la sección superior se asentará en la rueda si una columna se corta en dos.
- Tenga cuidado de no cortarse las piernas en el corte hacia abajo. Tenga especial cuidado al final del corte.

### NOTA:

Siempre corte a toda velocidad. Cortar a menos del acelerador completo puede dañar el embrague, ya que se sobrecalentará durante el deslizamiento.

# MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

Su sierra de corte con motor ECHO está diseñada para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regularmente ayudará a que su unidad cumpla ese objetivo. Si no está seguro o no está equipado con las herramientas necesarias, es posible que desee llevar su unidad a un distribuidor de servicio de ECHO para su mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si quiere HACERLO USTED MISMO o llevarla con el distribuidor de servicios, se clasificó cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no está en la lista, vaya con el distribuidor de servicios para realizar las reparaciones.

## NIVELES DE HABILIDAD

- Nivel 1. = Fácil de hacer. La mayoría de las herramientas requeridas vienen con unidad.  
 Nivel 2. = Dificultad moderada. Pueden necesitarse algunas herramientas especializadas.



### ADVERTENCIA

El interruptor de parada momentánea vuelve automáticamente a la posición de ejecución. El motor puede arrancar involuntariamente. Siempre retire el cable de la bujía de la bujía antes de ensamblar o realizar procedimientos de mantenimiento o lesiones personales graves.

## INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente / sistema	Procedimiento de mantenimiento	Nivel de habilidad requerido	Diariamente o antes de usar	Cada repostaje	Cada 50 horas o Anual	Cada 100 horas
Filtro de aire	Inspeccionar / Reemplazar	1			I/R *	
Sistema de combustible	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar	1	I *	I *		
Filtro de combustible	Inspeccionar / Reemplazar	1			I/R*	
Junta de tapa de combustible	Inspeccionar / Reemplazar	1			I *	R *
Rueda	Inspeccionar / Reemplazar	1	Si	Si		
Protector de rueda de corte	Inspeccionar/Limpiar	1	I/C			
Brida	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar	1	I/C*			
Correa	Inspeccionar / Tensar / Reemplazar	1	Si			I/R*
Embrague	Inspeccionar / Reemplazar	2	I *			
Bujía de encendido	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar	1			I/C/R *	
Sistema de refrigeración	Inspeccionar/Limpiar	1	I/C			
Supresor de chispas del silenciador	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar	2	Si		I/C/R *	
Puerto de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/Cargar	2			I/C	
Cuerda de arranque de retroceso	Inspeccionar/Limpiar	2	I/C*			
Tornillos/Tuercas/Pestillos	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar	1	I *			

Códigos de carta del procedimiento de mantenimiento:

- Si = Inspeccionar
- C = Limpiar
- R = Reemplazar

Notas del procedimiento de mantenimiento:

- \* = Todas las recomendaciones para reemplazar se basan en el hallazgo de daños o desgaste durante la inspección.



### ADVERTENCIA

Al reemplazar piezas, utilice siempre piezas originales ECHO. El uso de piezas no originales puede resultar en lesiones graves.

### IMPORTANTE:

Los intervalos de tiempo mostrados son el máximo. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia en la que se va a necesitar realizar mantenimiento.

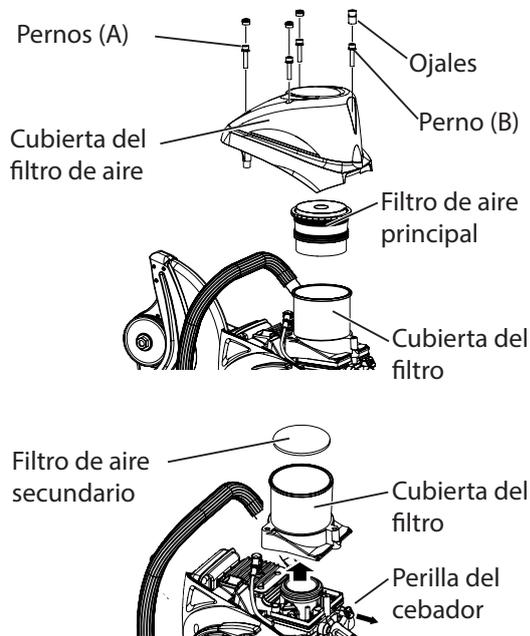
## Filtro de aire

Los filtros de aire de este producto están diseñados para estar libres de mantenimiento durante un largo período de tiempo. Sin embargo, en los siguientes casos, los filtros de aire principal y secundario deben ser reemplazados.

- Si la potencia del motor cae notablemente
- Si se encuentran daños o desgaste

### IMPORTANTE:

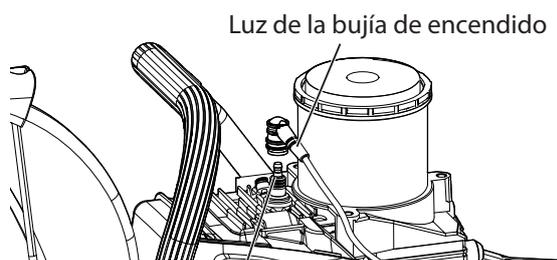
No intente limpiar los filtros de aire principal o secundario con aire comprimido. En caso de emergencia, toque el filtro principal boca abajo en una superficie dura. Asegúrese de que el filtro no esté roto o dañado.



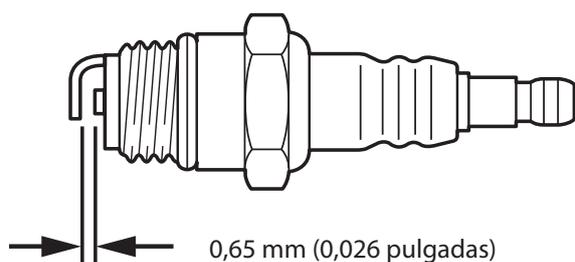
### Procedimiento de reemplazo del filtro de aire

1. Retire las 4 arandelas de la cubierta del filtro de aire.
2. Retire los 4 pernos que sujetan la cubierta del filtro de aire y luego retire la cubierta.
3. Retire los filtros de aire principal y secundario. El filtro de aire secundario se puede quitar sacando el cebador y levantando la cubierta del filtro y luego presionando el filtro desde la parte inferior.
4. Vuelva a colocar la cubierta del filtro en su posición.
5. Instale nuevos subfiltros y filtros principales de aire. Reemplace ambos filtros al mismo tiempo.
6. Instale la cubierta del filtro de aire y apriete sus 4 pernos. Apriete los 3 pernos (A) y luego el perno (B).
7. Asegúrese de que las arandelas estén orientadas de la manera correcta al instalarlas en la cubierta del filtro de aire.

## Bujía de encendido



Bujía de encendido



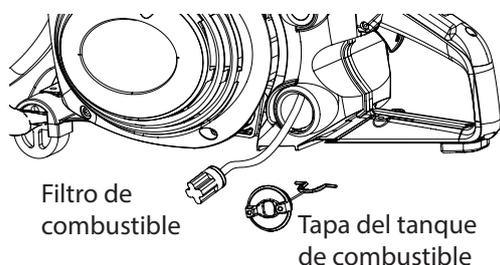
1. Retire la cubierta del filtro de aire.
2. Retire el cable de la bujía.
3. Retire la bujía.
4. La bujía adecuada para este motor es NGK BPMR7A. El espacio de disparo entre los electrodos debe ajustarse a 0,65 mm (0,026 pulgadas) antes de su uso.
5. Instale la bujía. La estanqueidad adecuada con un motor frío es de 17 a 19 N•m (170 a 190 kgf/cm, 148 a 165 lbf/in).
6. Muchas bujías deficientes se pueden restaurar limando o raspando los electrodos hasta el metal desnudo, limpiando todos los depósitos del aislamiento de porcelana alrededor del electrodo central y luego estableciendo el espacio.



### ADVERTENCIA

Los vapores de combustible son extremadamente inflamables y pueden causar incendios y/o explosiones. Nunca pruebe la chispa de encendido poniendo a tierra la bujía cerca del orificio de la bujía del cilindro, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

## Reemplace el filtro de combustible



Filtro de combustible

Tapa del tanque de combustible

(Comprobar periódicamente)

1. No permita que el polvo entre en el tanque de combustible.
2. El filtro obstruido causará dificultad en el arranque del motor o anomalías en el rendimiento del motor.
3. Extraiga el filtro de combustible a través del puerto de entrada de combustible con un trozo de alambre de acero o similar.
4. Cuando el filtro esté sucio, reemplácelo. No intente limpiar el filtro.
5. Cuando el interior del tanque de combustible está sucio, enjuagar el tanque con gasolina puede limpiarlo.



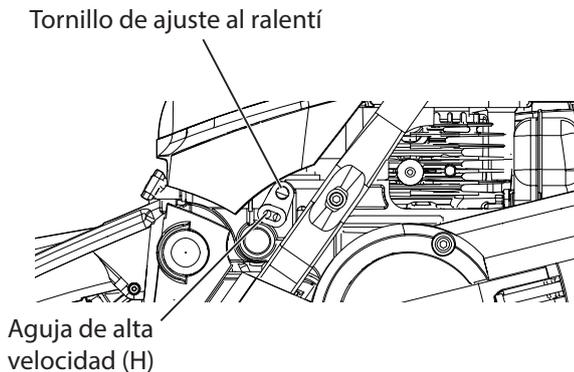
### ADVERTENCIA

Compruebe el estado de la tapa y la junta de combustible. Asegúrese de que la tapa se ajuste bien y que no haya fugas de combustible.

### NOTA:

Las regulaciones federales de la EPA requieren que todos los motores de gasolina del año modelo 2012 y posteriores producidos para la venta en los Estados Unidos estén equipados con una manguera especial de suministro de combustible de baja permeación entre el carburador y el tanque de combustible. Al dar servicio al modelo del año 2012 y equipos posteriores, solo se pueden usar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para reemplazar la manguera de suministro del equipo original. Se pueden aplicar multas de hasta \$37,500 por usar una pieza de reemplazo no certificada.

## Ajuste del carburador



### Operación a gran altitud

Este motor ha sido ajustado de fábrica para mantener un rendimiento satisfactorio de arranque, emisión y durabilidad hasta 1100 pies sobre el nivel del mar (ASL) (96.0 kPa).

Para mantener el funcionamiento adecuado del motor y el cumplimiento de las emisiones por encima de 1100 pies ASL, es posible que un distribuidor de servicio autorizado de ECHO deba ajustar el carburador.

#### IMPORTANTE:

Si el motor está ajustado para funcionar por encima de 1100 pies ASL, el carburador debe reajustarse al operar el motor por debajo de 1100 pies ASL, de lo contrario pueden producirse daños graves en el motor.

Cada unidad se ejecuta en la fábrica y el carburador se configura de conformidad con las regulaciones de emisiones. Además, el carburador está equipado con limitadores de ajuste de aguja "H" (Alta Velocidad) que evitan ajustes fuera de los límites aceptables.

1. Antes de ajustar el carburador, limpie o reemplace el filtro de aire y la "pantalla del supresor de chispas" del silenciador.
2. Instale la rueda.
3. Arranque el motor y funcione varios minutos para llevar a la temperatura de funcionamiento. Presione el cebador dos veces durante el calentamiento para eliminar el aire del sistema de combustible.
4. Detenga el motor.  
Gire la aguja de velocidad "H" a medio camino entre la parada completa en el sentido de las agujas del reloj (CW) y la parada CCW.
5. Ajuste de velocidad de ralentí:
  - Arranque del motor, gire el tornillo de ajuste de velocidad "ralentí" CW hasta el rueda comienza a girar, luego gire el tornillo CCW hasta que la rueda deja de girar.  
Gire tornillo, CCW, una 1 + 1/2 vuelta adicional.

#### ADVERTENCIA

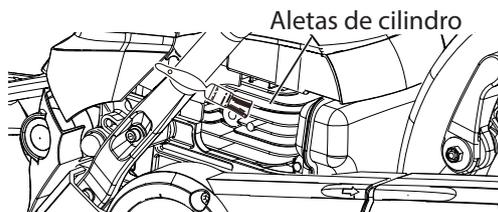
El accesorio de corte no debe moverse cuando la unidad está al ralentí.

6. Acelere a toda velocidad durante 2 a 3 segundos para eliminar cualquier exceso de combustible en el motor, luego vuelva al ralentí.  
Acelere el motor a toda velocidad para comprobar si hay una transición suave del ralentí a la alta velocidad.
7. Compruebe la velocidad de ralentí y restablezca si es necesario como se describe en el punto 5.  
Si hay un tacómetro disponible, la velocidad de ralentí debe establecerse en 2800 Rpm.

#### PRECAUCIÓN

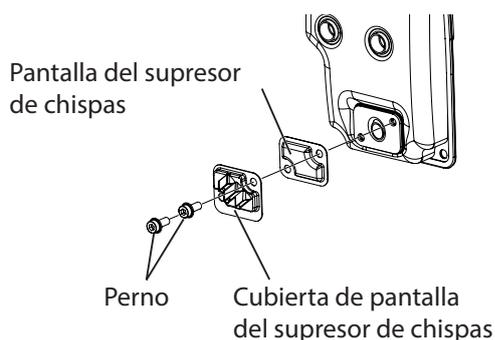
Al arrancar, la velocidad de ajuste al ralentí debe ajustarse para no girar el rueda.  
Se ajusta la velocidad de ralentí correcta 2800 Rpm.  
O 1 + 1/2 vuelta CCW desde el punto en que la rueda deja de moverse.  
Cuando tenga problemas con el carburador, póngase en contacto con su distribuidor.

## Aletas de cilindro



1. Compruebe periódicamente.
2. Las aletas obstruidas darán como resultado una refrigeración deficiente del motor.
3. Retire la suciedad y el polvo de entre las aletas para dejar pasar fácilmente el aire de enfriamiento.

## Supresor de chispas del silenciador



1. Retire la cubierta del filtro de aire y retire el cable de la bujía.
2. Retire el brazo de corte. (Ver página 30.)
3. Retire la cubierta de la pantalla del supresor de chispas y la pantalla del cuerpo del silenciador.
4. Limpie los depósitos de carbono de los componentes del silenciador.
5. Reemplace la pantalla si está agrietada o tiene agujeros quemados.
6. Ensamble los componentes en orden inverso.

### NOTA:

Los depósitos de carbono en el silenciador causarán una caída en la potencia del motor. La pantalla del supresor de chispas debe revisarse periódicamente.

## Controles de embrague y velocidad máxima

### Embrague

El deslizamiento del embrague bajo una carga de corte no es lo único que le puede pasar a un embrague. Otro problema puede aparecer durante la configuración del carburador para una velocidad de ralentí adecuada. El embrague puede tener la culpa si un ajuste lo suficientemente alto como para un ralentí estable da como resultado la rotación de la rueda. Dicha condición debe ser revisada por su distribuidor de servicio antes de cualquier uso posterior de la sierra.

### Velocidad



### ADVERTENCIA

Para garantizar que la rueda no sobrepase de velocidad, el motor sin velocidad de carga debe ajustarse a un máximo de 9950 rpm. Use un tacómetro para medir la velocidad. Si la velocidad del motor supera las 9950 rpm, haga que la unidad sea revisada por su distribuidor de servicio ECHO más cercano antes de seguir usándola.

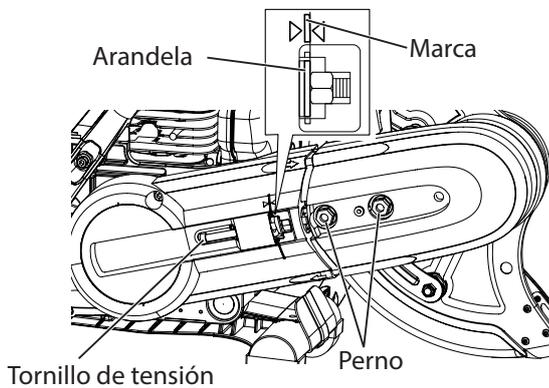
Siempre que se activa, el regulador sensible a las vibraciones en el circuito de combustible de alta velocidad del carburador suministra más combustible del que el motor puede quemar. En consecuencia, el motor tiene que purgarse del combustible adicional y disminuye la velocidad en el proceso. Ajuste adecuado de alta velocidad (consulte la página 28) del carburador debe resultar en un motor de alta velocidad, sin carga, operación dentro del rango deseado. Este rango es de 9750 rpm  $\pm$  200 rpm, que se requiere para el rango de velocidad del husillo de la rueda adecuado de 3700 a 3820 rpm.

## Cambio y ajuste de la correa

### Ajuste de la correa

Ajuste la correa si se afloja.

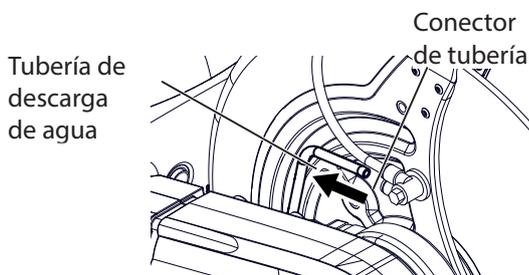
1. Afloje los 2 pernos de la cubierta de la polea aproximadamente 1 vuelta.
2. Gire el tornillo de tensión para que la arandela se alinee con la marca en la cubierta del embrague.
3. Apriete los 2 pernos de la cubierta de la polea.  
Nota: Apriete a un par de  $23 \text{ a } 27 \text{ N} \cdot \text{m}$  ( $230 \text{ a } 270 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$ ,  $200 \text{ a } 234 \text{ lbf/in}$ ).



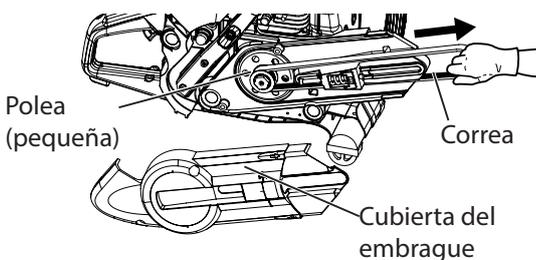
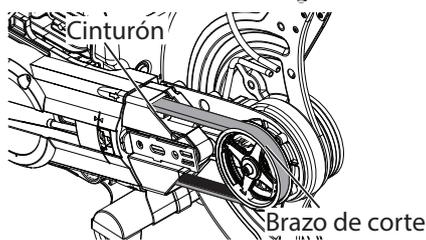
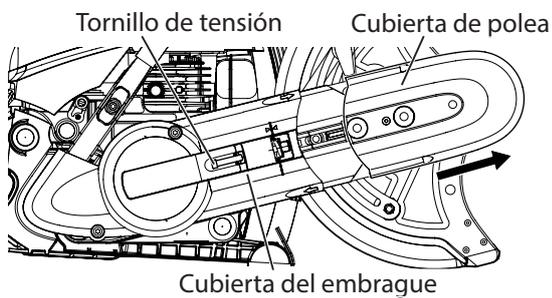
### Sustitución de la correa

Reemplace la correa cuando se desgaste mucho (pelar, girar, cortar, agrietar, etc.)

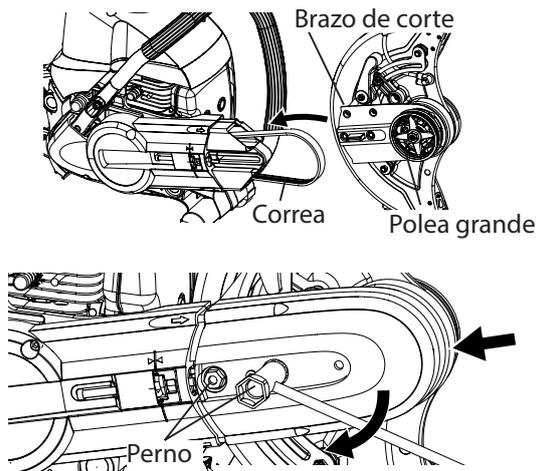
1. Desconecte la tubería de descarga de agua del conector de tubería.



2. Afloje el tornillo de tensión y luego retire los 2 pernos de la cubierta de la polea.
3. Retire la cubierta de la polea a lo largo de su riel.
4. Afloje el perno de la cubierta del embrague y luego retire la cubierta del embrague.
5. Retire la correa vieja y luego retire el brazo de corte.

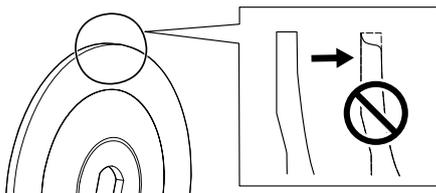


6. Coloque la nueva correa en la polea pequeña.
7. Mientras tira de la correa en la dirección del cortador, instale la cubierta del embrague y sujétela con su perno.



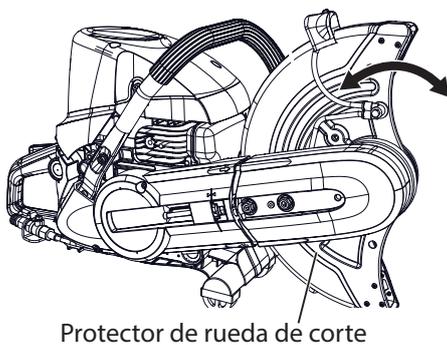
8. Coloque el brazo de corte en el orificio largo del cárter y luego coloque la correa en la polea grande.
9. Coloque la cubierta de la polea a lo largo de la parte exterior del brazo de corte. Asegúrese de que la cubierta de la polea no esté desalineada al colocarla en el brazo.
10. Apriete los 2 pernos de la cubierta de la polea y luego retroceda 1 vuelta. Ajuste la estanqueidad de la correa.
11. Apriete los 2 pernos de la cubierta de la polea.  
Nota: Apriete a un par de 23 a 27N·m (230 a 270 kgf)·cm, 200 a 234 lbf/in).
12. Inserte la tubería de descarga de agua en el conector de la tubería.
13. La correa se estira después de ser reemplazada, así que reajuste su tensión después de operar la máquina.

### Brida



1. Compruebe si hay desgaste, grietas y piezas rotas.
2. Reemplácelo por uno nuevo si algo es anormal.

### Protector de rueda de corte



Protector de rueda de corte

1. Asegúrese de que no toque la rueda de corte, como resultado de la deformación o el traqueteo.
2. Consulte a su distribuidor si el protector de la rueda de corte se mueve hacia adelante y hacia atrás.
3. Consulte a su distribuidor ECHO si hay algún desgaste o agrietamiento.

## Solución de problemas de corte

Problema	Causa probable	Remedio
La rueda se detiene cuando se aplica presión de corte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar demasiado fuerte</li> <li>2. Se atasca en un corte torcido</li> <li>3. Se atasca en un corte de cierre</li> <li>4. Correa floja</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alivie la presión de corte</li> <li>2. Retire y siga una línea recta</li> <li>3. Sostenga el material para que el corte se abra</li> <li>4. Aumente la tensión de la correa</li> </ol>
La rueda se detiene cuando se aplica presión de corte	Correa usada más allá del límite	Reemplace la correa
Corte deficiente: rueda descolorida en el área exterior	Daños por calor	Reemplace la rueda. No corte mucho en un solo lugar. Enjuague con agua cuando se recomienda.

## Solución de problemas del motor

Problema	Causa probable	Remedio
El motor no arranca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin combustible</li> <li>2. Motor inundado</li> <li>3. Filtro de combustible obstruido</li> <li>4. Filtro de aire bloqueado</li> <li>5. Bujía ensuciada o agrietada</li> <li>6. Magneto de encendido o cable de bujía defectuoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llene el tanque de combustible</li> <li>2. Quite la bujía <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione y mantenga presionado el interruptor STOP momentáneo</li> <li>• Encienda el motor para expulsar el combustible</li> <li>• Instale una bujía limpia, seca y bien separada</li> </ul> </li> <li>3. Instale un filtro de combustible limpio. Verifique que la línea de recolección de combustible no tenga fugas ni esté obstruida. Tanque de combustible limpio.</li> <li>4. Reemplace el elemento del filtro de aire</li> <li>5. Reemplace el enchufe.</li> <li>6. Póngase en contacto con el distribuidor de servicio autorizado ECHO más cercano</li> </ol>
Motor difícil de arrancar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vea las razones en "no arranca"</li> <li>2. El agua en el combustible o el combustible se ha vuelto rancio o agrio</li> <li>3. El motor no recibe la mezcla adecuada de combustible / aire</li> <li>4. Ajuste del carburador</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ver las soluciones más arriba</li> <li>2. Llene el tanque con una mezcla de combustible limpia y fresca</li> <li>3. Si se ahoga e inunda en exceso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quite la bujía</li> <li>• Presione y mantenga presionado el interruptor STOP momentáneo</li> <li>• Encienda el motor para expulsar el combustible</li> <li>• si no se ahoga lo suficiente, configure los controles correctamente para el inicio</li> </ul> </li> <li>4. Consulte "Ajuste del carburador" o busque un distribuidor autorizado para el ajuste</li> </ol>
Fallas en el motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suciedad en el carburador o en la línea de combustible</li> <li>2. Ajuste del carburador</li> <li>3. Chispa débil o intermitente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Póngase en contacto con el distribuidor de servicio autorizado más cercano</li> <li>2. Ajuste o busque el servicio del distribuidor</li> <li>3. Póngase en contacto con el distribuidor de servicio autorizado más cercano</li> </ol>
El motor se sobrecalienta y / o se detiene bajo carga de corte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay suficiente aceite</li> <li>2. Pasajes de aire alrededor del cilindro obstruidos</li> <li>3. El ajuste principal del carburador está configurado demasiado "Lean"</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use la cantidad adecuada de aceite en la mezcla de combustible</li> <li>2. Rejilla de entrada de aire limpia en el lado del arrancador, volante de inercia, aletas del cilindro y área circundante</li> <li>3. Consulte "Ajuste del carburador" o busque un distribuidor autorizado para el ajuste</li> </ol>

## ALMACENAMIENTO DESPUÉS DE SU USO



### ADVERTENCIA

El interruptor de parada momentánea vuelve automáticamente a la posición de ejecución. El motor puede arrancar involuntariamente cuando se tira del mango del arrancador. Siempre retire el cable de la bujía de la bujía antes de tirar del mango del arrancador, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

- Inspeccione y ajuste cada parte de la sierra de corte del motor.
  - Limpie completamente cada pieza y repare si es necesario.
  - Aplique una capa delgada de aceite en las piezas metálicas para evitar el óxido.
- Retire la rueda.
- Drene el tanque de combustible, tire del arrancador lentamente varias veces para drenar el combustible del carburador.
- Vierta una pequeña cantidad de aceite de motor limpio en el orificio de la bujía, tire del arrancador y encienda el motor hasta que el pistón alcance: CENTRO MUERTO SUPERIOR.
- Almacenar en una zona seca, libre de polvo.



### ADVERTENCIA

No almacene en un recinto donde los humos de combustible puedan acumularse o alcanzar una llama abierta o chispa.



### PRECAUCIÓN

No preste ni alquile su sierra de corte del motor sin el Manual del Operador.

### NOTA:

- Para futuras referencias, debe conservar este Manual del Operador.
- Si este Manual del operador se ha vuelto ilegible o se ha perdido, compre uno nuevo en su distribuidor ECHO.



# HOJA DE REGISTRO DE GARANTÍA

Gracias por elegir ECHO Power Equipment

Por favor, vaya a <http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO> para registrar su nuevo producto en línea. Es RÁPIDO y FÁCIL! NOTA: su información nunca será vendida o mal utilizada por ECHO,

Inc. Registrar su compra nos permite ponernos en contacto con usted en el improbable caso de una actualización del servicio o retiro del producto, y verifica su propiedad para la consideración de la garantía.

Si no tiene acceso a Internet, puede completar el siguiente formulario y enviar por correo a:

ECHO Inc., Registro de productos, APARTADO postal 1139, Lake Zurich IL 60047.



## PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT

**ONLINE OPTION:** Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to: [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)

**OPCIÓN POR INTERNET:** ¡Regístrese en la página web y ahorre una estampilla! Le alertarán sobre actualizaciones del producto y/o se le enviara información sobre los nuevos productos ECHO y las ofertas especiales. Simplemente visite: [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)

**OPTION EN LIGNE:** Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit ainsi que les offres spéciales. Simplement visitez le: [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)

Please Print : Por Favor Escriba Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.V.P.

Confidential: Information provided will not be shared or sold

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : Nom de l'acheteur	
Address : Dirección : Adresse	
City : Ciudad : Ville	State : Estado : Province
Zip Code : Código Postal : Code Postal	
E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : Courrier Electronique	
Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone	Date of Purchase : Fecha de la Compra : Date de l'achat
Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : Lieu d'achat	
Model Number : Numero del Modelo : No. de modèle	Serial Number : Numero de Serie : No. de série

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your ownership in the event of loss. ; El registrar su compra nos permite estar en contacto con usted en caso de cualquier evento como el aviso de servicio o la retirada del producto y verifica su propiedad en caso de robo o pérdida. ; Comme le avis de service ou la rétractation du produit, vérifiez votre propriété en cas de vol ou de perte. ; d'entretien ou de rappel du produit et vérifiez que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

Primary use of tool:  Professional  Homeowner  Rental Equip.  
 Uso primario de la herramienta:  Profesional  Dueño de casa  Alquiler  
 Usage principal :  Professionnel  Residential  Location

Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail?  Yes  No  
 ¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO?  Yes  No  
 Souhaitez-vous recevoir périodiquement de l'information sur les produits ECHO et les offres spéciales par courrier électronique ?  Oui  Non

Did you visit the ECHO website before purchasing your product?  
 Yes  No  
 Visité usted la página web ECHO antes de comprar su producto?  
 Si  No  
 Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit?  
 Oui  Non

What factor(s) most influenced your purchase?  
 Performance  Price  Dealer  
 Reliability  Prior Experience  Quality  
 Friend/Family  Brand  Warranty  
 ¿Qué factor(es) influyó más en su compra?  
 Funcionamiento  Precio  Distribuidor  
 Confiabilidad  Experiencia Anterior  Calidad  
 Amigo/Familia  Marca  Garantía

Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus?  
 Performance  Prix  Marchand  
 Fiabilité  Expérience  Qualité  
 Ami/Famille  Marque  Garantie

ECHO INC., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047  
 1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM  
 X7572270206 02-2012



C72715020001 – C727159999999