

# MANUAL DE INSTRUCCIONES EL SISTEMA QUIKVENT™

## QV-680



### ADVERTENCIA

Lea cuidadosamente estas instrucciones y siga las normas de seguridad.

Si no lo hiciera así podría resultar gravemente herido.

## ECHO, INCORPORATED

400 Oakwood Road, Lake Zurich, Illinois 60047-1564  
Phone : 847-540-8400

X750-012 21 0

X750 316-550 0

Imprimido en Japón 0905I 0029 ES



## **ADVERTENCIA**



**Algun polvo creado por la potencia de enarenar, moler, aserrar, perforar, y otras actividades de construcción contienen productos químicos sabidos en el estado de California para causar el cáncer, defectos del nacimiento y otros daños reproductivos.**

- **Plomo de la pintura,**
  - **Silicona cristalina de ladrillos y del cemento y de otros productos de la albañilería y,**
  - **Arsénico y cromo de la madera de construcción químicamente tratada.**
- Sus riesgos de estos peligros varían dependiendo de cómo usted hace a menudo este tipo de trabajo. Para reducir su riesgos a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con el equipo aprobado de seguridad, tal como esas máscaras del polvo que están diseñadas especialmente para partículas microscópicas.**



## **ADVERTENCIA**



**Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que según el Estado de California causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños del aparato reproductor.**

# INTRODUCCIÓN



## PELIGRO

- **Este sistema está diseñado para ser usado con una barra y una cadena especiales para aplicaciones del departamento de bomberos. Este sistema no debe usarse para aplicaciones de corte de madera convencionales.**
- **Revise el manual de seguridad de la motosierra de ECHO y anote las excepciones según se indica abajo.**
- **Si se modifica la unidad para operaciones de corte de madera convencionales, lea detenidamente las reglas e instrucciones para una operación segura en el manual de instrucciones para la motosierra CS-680 de ECHO correspondiente y el manual de seguridad para la motosierra de ECHO. Use sólo las combinaciones de barra de guía y cadena indicadas en el manual de instrucciones con un protector contra rebotes instalado en la barra de guía. Se puede obtener un ejemplar gratuito del manual de seguridad de la motosierra de su distribuidor ECHO o escribiendo a ECHO, INCORPORATED, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047-1564.**

El sistema QuikVent™ de ECHO es una motosierra diseñada especialmente para ser utilizada por bomberos para ventilar, abrir zanjas y romper estructuras en llamas.

Este manual proporciona la información necesaria para la operación y el mantenimiento de la motosierra.

# CONTENIDO

	Número de la página
Símbolos y muestras .....	2
Seguridad .....	2
Descripción .....	7
Operación (Procedimientos anteriores a la ventilación) .....	8
Identificación de problemas .....	13
Mantenimiento .....	15
Características técnicas .....	26

Las especificaciones, descripciones e ilustraciones de este manual son las exactas en el momento de su publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso.

Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales y puede que no incluyan todo el equipo estándar.

## SÍMBOLOS Y MUESTRAS

### PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra “PELIGRO” llama la atención sobre una acción o condición que CAUSARÁ lesiones personales graves o la muerte si no se evita.



### SÍMBOLO DEL CÍRCULO Y BARRA

Este símbolo significa que está prohibida la acción específica mostrada. De no hacer caso de estas prohibiciones se pueden producir lesiones graves o mortales.

### ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra “ADVERTENCIA” llama la atención sobre una acción o condición que PUEDE causar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

### NOTA

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

### PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra “PRECAUCIÓN” llama la atención sobre una acción o condición que puede ocasionar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

### IMPORTANTE

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

## SEGURIDAD

**Lea y entienda el manual de seguridad de la motosierra de ECHO antes de usar esta motosierra**

El manual de seguridad disponible para su sistema QuikVent™ y este manual de instrucciones abarca terminología, características de seguridad, prácticas y fuerzas presentes en el trabajo durante el corte.

**Siga las regulaciones del departamento de bomberos**

1. Este manual abarca la operación y el mantenimiento del sistema solamente.
2. Siga las regulaciones del departamento de bomberos sobre el transporte del sistema del terreno al lugar de corte, técnicas de ventilación, etc.



# SEGURIDAD

## Siga las prácticas de IFSTA

Siga las prácticas seguras y eficaces desarrolladas por la Asociación Internacional de Capacitación de Servicio contra Incendios (IFSTA) en lo que se refiere a transporte, ventilación y las demás técnicas de lucha contra incendios.

## Siga las indicaciones de las calcomanías de seguridad

Localice las calcomanías de seguridad en el sistema QuikVent™. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y que las comprendan y las sigan.

Número de pieza 890191-32632

### **WARNING!!!**

This system is capable of severe kickback that could result in serious injury. Read and follow all safety precautions in the instruction and safety manuals. Failure to follow instructions could result in serious personal injury.

For Quickvent System: This system is designed for use with a special bar and chain for fire department applications. The QV bar and chain should not be used for conventional wood cutting applications. Do not operate the system unless you have specialized training in its use for dangerous and hazardous operations. Full fire department turnouts are required when using this system.

For Chain Saw (Woodcutting): Do not operate this chain saw unless you have extra ordinary cutting needs and experience and specialized training for dealing with kickback. ECHO chain saw with significantly reduced kickback potential are available.

### **TO AVOID KICKBACK**

- 1) Hold the chain saw firmly with both hands,
- 2) Tip contact is required (for QuickVent applications only) to complete boring operations. Be aware that kockback could occur.

### **ADVERTNCIA!!!**

Este sistema es capaz de producir fuertes retrocesos que podrían resultar en lesiones graves. Lea y siga todas las precauciones de seguridad de los manuales de instrucción y seguridad. De no seguir las instrucciones se pueden producir lesiones personales graves.

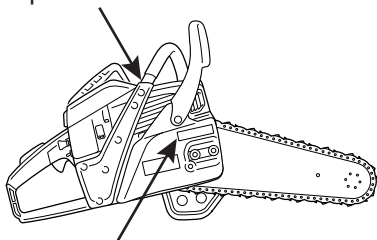
Para el sistema QuikVent™: Este sistema está diseñado para ser utilizado con una barra y cadena especiales en aplicaciones del departamento de bomberos. La barra y la cadena QV no deben usarse en aplicaciones de corte de madera convencionales. No haga funcionar el sistema a menos que tenga una capacitación especializada en su empleo en operaciones peligrosas. Se requieren equipos completos de bomberos para usar este sistema.

Para la motosierra (corte de madera): No haga funcionar la motosierra a menos que tenga unas necesidades de corte y una experiencia extraordinarias y una capacitación especializada para trabajar con este retroceso. ECHO dispone de motosierras con un potencial de retroceso considerablemente reducido.

### **PARA EVITAR CONTRAGOLPE**

- 1) Agarre la sierra de cadena firmemente y mantener con ambas manos,
- 2) Se requiere el contacto con la punta (para aplicaciones QuikVent solamente) a fin de completar las operaciones de perforación. Sea consciente de que se puede producir un retroceso.

Número de pieza 890191-32632



Número de pieza X505-002040

Número de pieza X505-002040

### **WARNING**

Chain brake must be unlocked before removing or installing clutch cover. Improper cover installation can result in serious injury and cause severe damage to saw.

El freno de la cadena debe ser bloqueado antes de remover o de instalar la cubierta del embrague. La instalación incorrecta de la cubierta puede dar lugar a lesión seria y causar daño severo a la sierra.

\* Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO.

# SEGURIDAD

## Siga todos los procedimientos de mantenimiento

Siga todos los procedimientos de mantenimiento descritos en la sección de mantenimiento de este manual para asegurarse de que la motosierra funcione de modo seguro y arranque cuando sea necesario.

## Manipule el combustible de forma segura

### PELIGRO

Guarde SIEMPRE la gasolina en un recipiente aprobado.

NO fume mientras manipule gasolina.

Pare SIEMPRE el motor antes de reabastecerlo de gasolina.

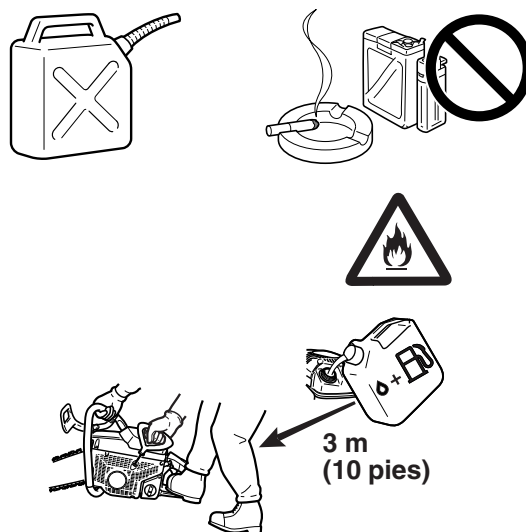
NO reabastezca de combustible un motor caliente. Espere a que se enfríe.

Quite SIEMPRE lentamente la tapa de combustible para aliviar el aumento de presión en el depósito.

NO llene excesivamente el depósito y limpie siempre el combustible derramado.

Después de repostar apriete fuertemente el tapón de combustible. En caso de que hayan pérdidas de combustible repare la unidad antes de utilizarla pues habría peligro de incendio.

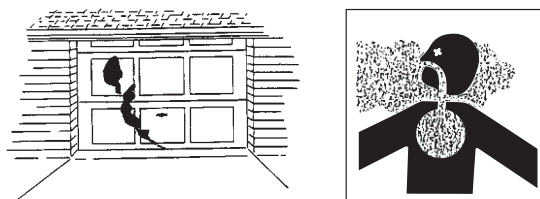
Vuelva a arrancar SIEMPRE el motor al menos a 3 m (10 pies) de distancia del punto de reabastecimiento de combustible.



## Evite el monóxido de carbono

### PRECAUCIÓN

No opere este producto en interiores o áreas indebidamente ventiladas.



## Lleve ropa y equipos protectores

Lleve puesto los equipos completos según las regulaciones del departamento de bomberos.



# SEGURIDAD

## Mantenga una distancia segura con respecto a los compañeros de trabajo

Asegúrese de que haya otra persona en los alrededores cuando opere el sistema, pero asegúrese también de estar a una distancia segura.

## Despeje el área de trabajo

Asegúrese de despejar el área que se vaya a ventilar de partículas peligrosas como vidrio o alambre.



## Opere con seguridad

NO opere el sistema cuando esté cansado. Permanezca SIEMPRE alerta al operar el sistema para evitar posibles lesiones a usted y a otros. NO opere el sistema bajo la influencia del alcohol o las drogas.



## Evite el retroceso

### PELIGRO

**RETROCESO** puede ocurrir cuando la punta de la espada hace contacto con un objeto, o cuando la madera se cierra y aprisiona la cadena de la sierra durante el corte. El contacto con la punta en algunos casos puede provocar una reacción inversa muy rápida, golpeando la espada hacia arriba y hacia atrás, en sentido del operador. Al aprisionar la cadena de la sierra a lo largo de la parte superior de la espada puede empujar rápidamente la espada hacia atrás en sentido del operador. Cualquiera de estas reacciones puede hacer que se pierda el control de la sierra, lo que puede resultar en graves daños personales. Como usuario de la sierra de cadena, debe tomar varias medidas para que sus trabajos de corte no produzcan accidentes o lesiones.

### IMPORTANTE

Para obtener ejemplares gratuitos del manual de seguridad de la motosierra de ECHO, póngase en contacto con ECHO Inc., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, Ill. 60047-1564

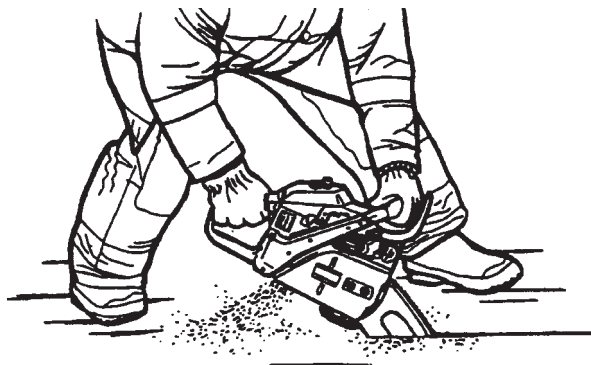
# SEGURIDAD

## Use una técnica correcta

### **⚠ PELIGRO**

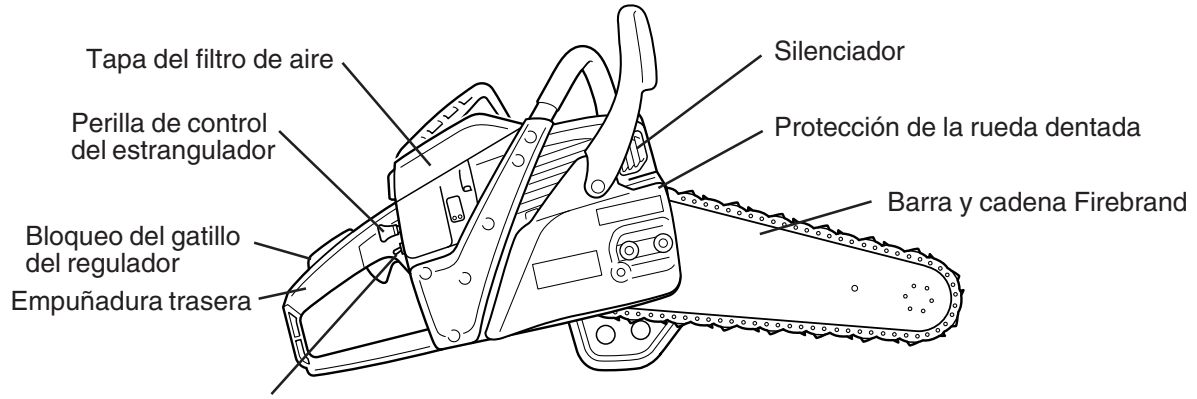
**Agarre firmemente ambas empuñaduras y haga funcionar la motosierra con el regulador completamente abierto. Haciendo uso de una presión constante, haga oscilar la punta de la sierra dentro de la superficie del tejado, usando la placa protectora como punto de pivote entre el sistema y el tejado. Al mantener el peso del sistema contra el tejado agarrándola firmemente se aumentará la comodidad y el control del operador durante esta operación peligrosa.**

1. Al entender básicamente el retroceso, se puede reducir o eliminar el elemento de sorpresa. Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.
2. Mantenga bien agarrada la motosierra con ambas manos, la mano derecha en la empuñadura trasera, y la mano izquierda en la empuñadura delantera. Cuando el motor esté en funcionamiento, sujete firmemente las empuñaduras de la motosierra con los pulgares y los otros dedos. Al sujetar firmemente se contribuirá a reducir el retroceso y mantener el control de la motosierra. No la suelte.
3. Trabaje siempre a favor del viento.
4. Corte a velocidades del motor altas.
5. La ventilación y la rotura usan un “corte por penetración”, que consiste en perforar una estructura. Siempre existe la probabilidad de que se produzca un retroceso incluso cuando se efectúe el corte por penetración de forma experta.
6. Mantenga la placa protectora en contacto con la superficie de contacto.
7. Evite el corte de viguetas.
8. No extienda excesivamente los brazos ni corte por encima de la altura del hombro.
9. Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante de la motosierra.
10. Use solamente barras y cadenas de repuesto especificadas por ECHO, Inc.

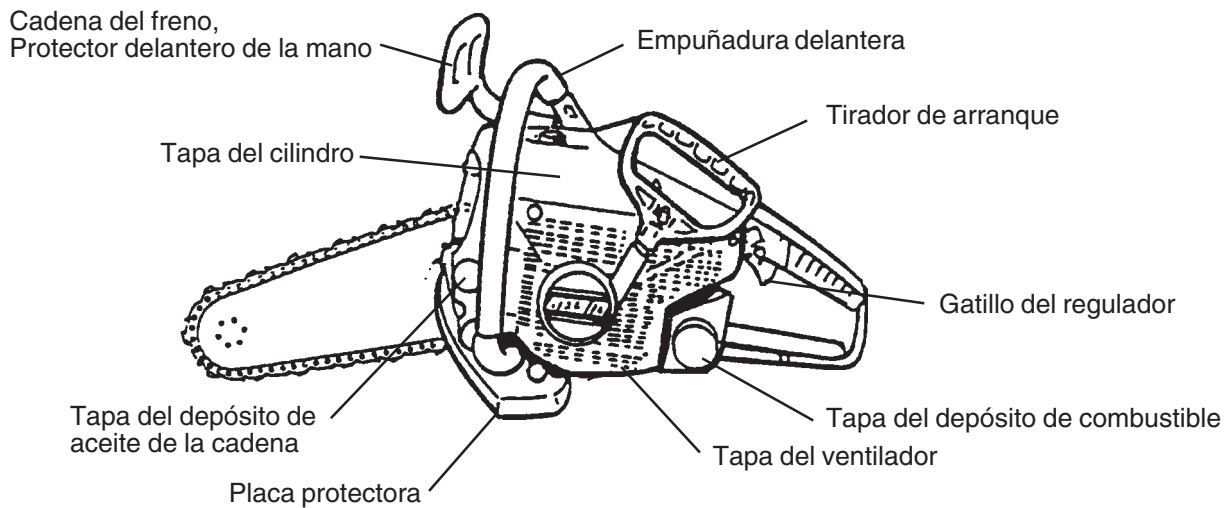


# DESCRIPCIÓN

## Controles

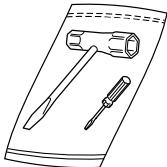


Interruptor de encendido

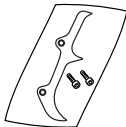


## Lista del embalaje

Combinación de destornillador y llave de cubo, destornillador pequeño



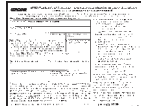
Parachoques, pernos 5 x 12 mm



Botella de aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend X™ de ECHO



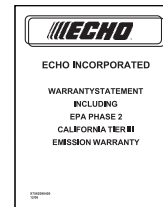
Tarjeta de registro de la garantía



Manual de instrucciones



Declaración de garantía limitada



Manual de seguridad



# OPERACIÓN (Procedimientos anteriores a la ventilación)

## Técnicas de arranque seguras



### PRECAUCIÓN

No enrolle el cordón del motor de arranque alrededor de la mano o de la muñeca (en caso de backfire el motor). Tire del asa para arrancar el motor.

1. SEPA CÓMO PARAR: Sujete la empuñadura trasera, pero suelte el gatillo y ponga el interruptor en la posición de "STOP" (parada).
2. Sujete bien la motosierra sobre una superficie plana con barra y cadena in the clear. Después de fijar los controles, sujete la parte superior de la empuñadura delantera con la mano izquierda. Deslice el dedo su bota derecha a través de la empuñadura trasera para sujetar la parte trasera del sistema. Agarre el asa del motor de arranque con la mano derecha.



### ADVERTENCIA

- Después de tirar de la perilla de control del estrangulador y después volverla a ponerla en su posición original, el regulador permanece un poco abierto (condición del enganche).
- Si el motor arranca en esta condición del enganche, la cadena empieza a girar. Do arranque el motor antes de trabar el freno de la cadena.

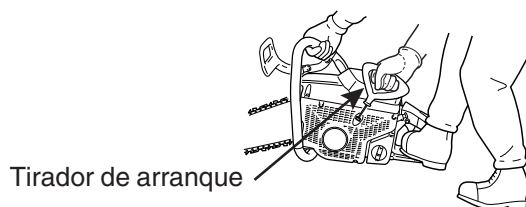
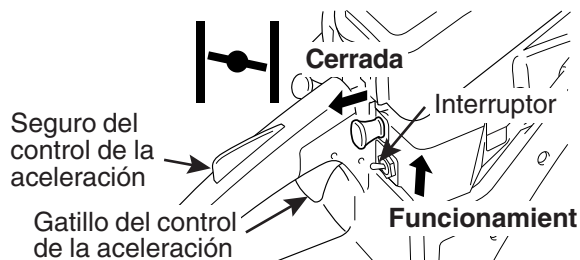
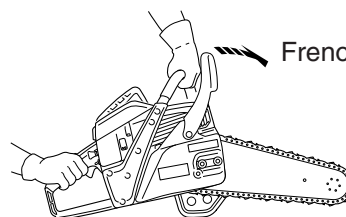


### PRECAUCIÓN

- Después de arrancar el motor, apriete el gatillo del regulador ligeramente para soltar el enganche del regulador y tire inmediatamente del protector de mano delantero hacia usted. (Posición destrabada del freno de la cadena)
- No use nunca el enganche del regulador para cortar.
- Use el freno de la cadena solamente para el arranque o en caso de emergencia.

### NOTA

- Dé tirones cortos - sólo de 45 a 60 cm (18 a 24 pulgadas) de la cuerda para arrancar.
- No deje que asa del motor de arranque retroceda con fuerza contra la caja.
- Sujete siempre la unidad firmemente.



# OPERACIÓN (Procedimientos anteriores a la ventilación)

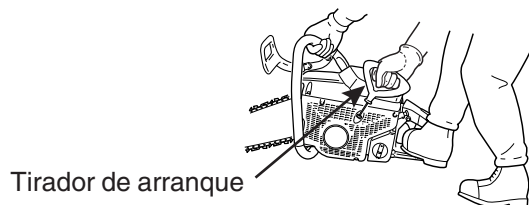
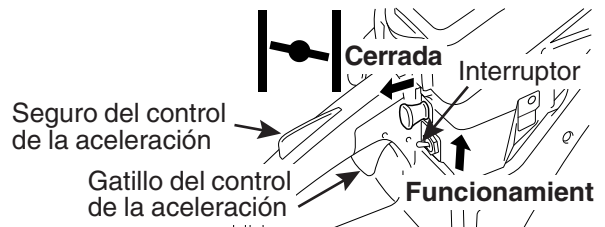
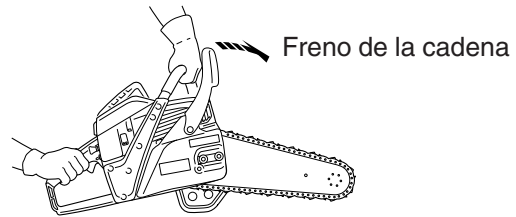
## Cuando el motor está frío



### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la barra y la cadena estén libres de cualquier obstrucción al arrancar la motosierra.

- Mueva la manija del freno de la cadena totalmente al frente para activar el freno de la cadena antes de comenzar.
- Llene el depósito de combustible. No sobrellene el tanque de combustible.
- Llene de lubricante el depósito de aceite de la cadena. No sobrellene el depósito.
- Gire el interruptor a la posición "Funcionamiento".
- Tire el estrangulador completamente hacia afuera (posición cerrada).
- Sujete bien la motosierra de forma segura según se muestra y tire del tirador de arranque varias veces hasta que se oiga el ruido de arranque.
- Empuje el estrangulador completamente hacia adentro.
- Tire del tirador de arranque para arrancar el motor.
- Después de arrancar el motor, tire inmediatamente del protector de mano delantera hacia usted. (Posición destrabada del freno de la cadena)



# OPERACIÓN (Procedimientos anteriores a la ventilación)

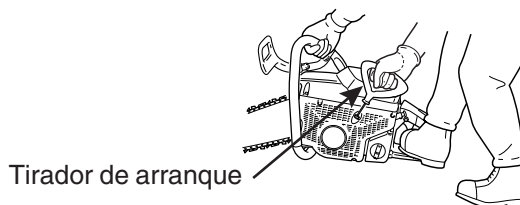
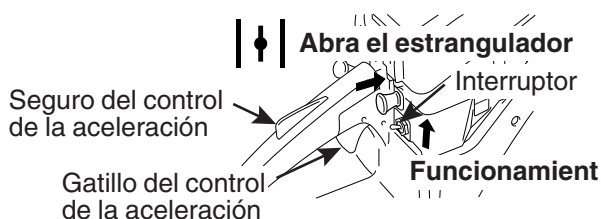
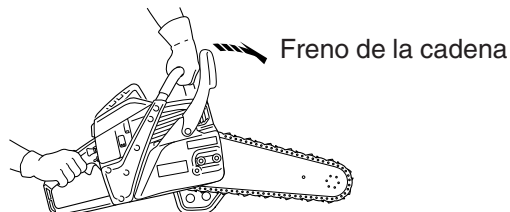
## Cuando el motor esté caliente



### PRECAUCIÓN

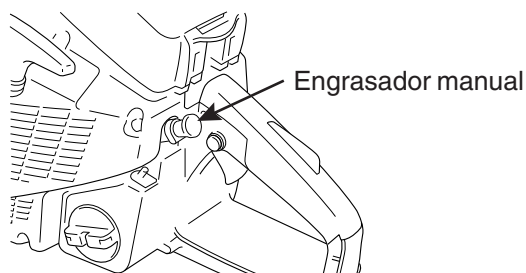
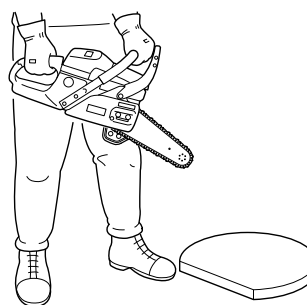
Asegúrese de que la barra y la cadena estén libres de cualquier obstrucción al arrancar la motosierra.

- Mueva la palanca del freno de la cadena completamente hacia adelante para conectar el freno de la cadena antes de arrancar.
- Confirme que haya combustible y aceite de cadena en los depósitos.
- Gire el interruptor de encendido a la posición de "MARCHA".
- Sujete bien la sierra de la cadena según se muestra y tire del tirador de arranque.
- Se puede utilizar el estrangulador si es necesario, pero asegúrese de volver a oprimirlo al oír el ruido de arranque.
- Después de arrancar el motor, tire inmediatamente del protector de mano delantera hacia usted. (Posición desconectada del freno de la cadena)



## Marcha

- Cuando arranque el motor, manténgalo al ralentí durante unos pocos minutos.
- Fije la palanca del freno en la posición desconectada antes de empezar a cortar.
- Tire gradualmente del gatillo del acelerador y aumente las revoluciones del motor.
- La cadena empieza a funcionar cuando el motor alcanza una 3800 r/min.
- Confirme la aceleración y la lubricación apropiadas de la cadena y de la barra.
- Oprima varias veces el botón del engrasador manual para confirmar la lubricación adicional.
- No haga funcionar el motor a alta velocidad de forma innecesaria.
- Asegúrese de que la cadena de la sierra deje de moverse cuando se suelte el gatillo del regulador.



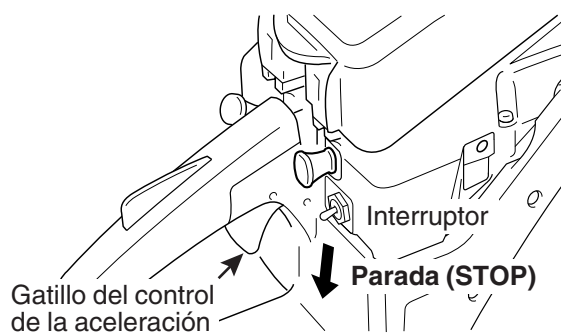
## OPERACIÓN (Procedimientos anteriores a la ventilación)

### Parada

- Suelte el gatillo del control de la aceleración y mueva el interruptor de encendido a la posición de "PARADA".

### NOTA

Si el motor no se para, tire completamente hacia fuera de la perilla de control para pararlo. Devuelva la unidad a un distribuidor autorizado ECHO para comprobar y reparar el interruptor de parada antes de volver a arrancar el motor.



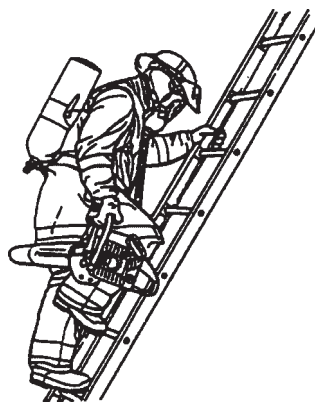
### Transporte del sistema



#### PRECAUCIÓN

Siga los procedimientos del departamento de bomberos para transportar equipos motorizados.

Transporte el sistema al área de corte con la hoja apuntando hacia atrás.



## OPERACIÓN (Procedimientos anteriores a la ventilación)

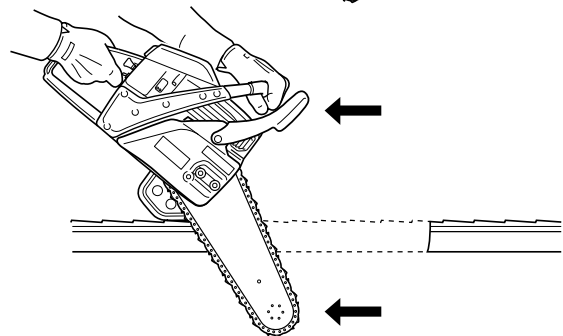
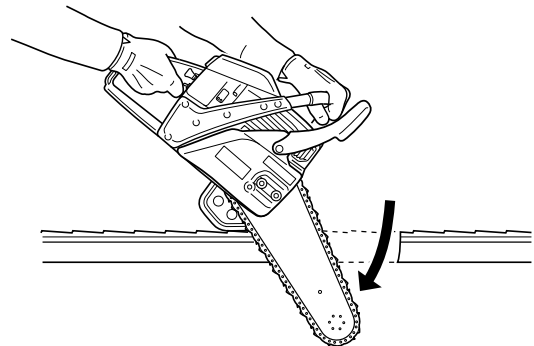
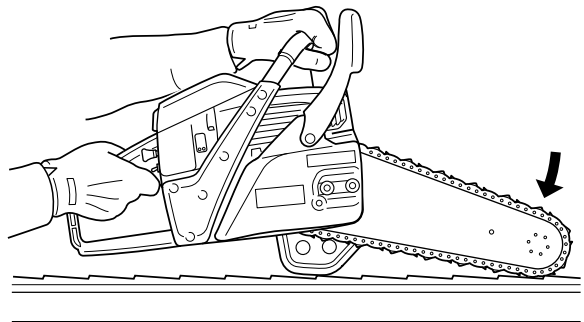
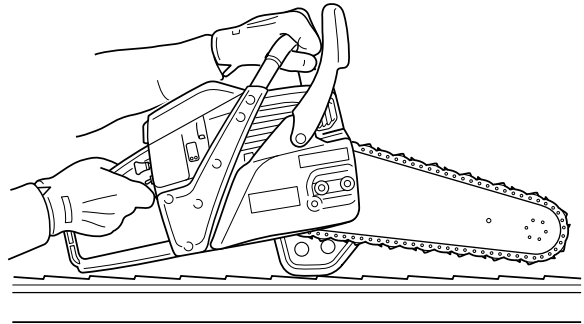
### Consejos operación seguros (Procedimientos de ventilación)

#### **⚠ PELIGRO**

**PERFORACIÓN** - La ventilación y la rotura usa “cortes por penetración” que consiste en perforar una estructura. Siempre existe la posibilidad de un retroceso incluso cuando el corte por penetración se haga de forma experta. Mantenga la placa protectora en contacto con la superficie. Agarre firmemente ambas empuñaduras y haga funcionar la motosierra con el regulador completamente abierto. Haciendo uso de una presión constante, haga oscilar la punta de la sierra dentro de la superficie usando la placa protectora como punto de pivote entre el sistema y la superficie. Al mantener el peso del sistema contra la superficie agarrándola firmemente se aumentará la comodidad y el control del operador durante esta operación peligrosa.

**CORTE** - Después de la penetración, siga el contorno de la placa protectora hasta que la barra haya alcanzado el ángulo aproximado descrito a la derecha. Coloque la placa protectora sobre la superficie plana, manteniendo el regulador completamente abierto y una presión constante mientras sujeta la sierra sobre la superficie. Tire de la sierra hacia atrás, desgarrando la superficie. No corte atravesando viguetas y cabios.

1. Siga los procedimientos del departamento de bomberos sobre técnicas de ventilación seguras y para no cortar cerca de servicios de gas y electricidad.
2. Mantenga ambas manos en las empuñaduras cuando el motor esté en funcionamiento.
3. Haga funcionar siempre la motosierra con el regulador completamente abierto al efectuar un corte.
4. Introduzca siempre la punta de la barra de corte en la superficie de corte.
5. Asegúrese de que la placa protectora esté en contacto con la superficie de corte.
6. No corte por encima de la altura del hombro ni extienda demasiado los brazos.



## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Qué hacer
1. El motor no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay combustible en el depósito.</li> <li>• Filtro de combustible obstruido.</li> <li>• Tubo de combustible obstruido.</li> <li>• Bujía cortocircuitada o empastada.</li> <li>• Bujía rota (porcelana agrietada o electrodos rotos).</li> <li>• Cable de encendido cortocircuitado, roto o desconectado de la bujía.</li> <li>• No funciona el sistema de encendido (no hay chispa en el cable principal).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene el depósito.</li> <li>• Reemplace el filtro.</li> <li>• Limpie el tubo de combustible.</li> <li>• Instale una bujía nueva.</li> <li>• Reemplace la bujía.</li>   <li>• Reemplace el cable principal o conecte a la bujía.</li>   <li>• Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más cercano.</li> </ul>
2. Arranque difícil del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de agua en la gasolina o mezcla de combustible vieja.</li> <li>• Demasiado aceite en la mezcla de combustible.</li> <li>• Motor demasiado o poco estrangulado.</li>   <li>• Carburador desajustado.</li> <li>• Fugas de empaquetaduras (empaquetadura de base de carburador o cilindro).</li> <li>• Chispa débil en la bujía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene todo el sistema y rellene con combustible fresco.</li> <li>• Drene y rellene con la mezcla correcta.</li>   <li>• Si está anegado por exceso de estrangulación, siga adelante según las instrucciones de la sección anterior. Si está poco estrangulado, mueva la perilla del estrangulador a la posición cerrada y gire dos o tres veces.</li> <li>• Vea "Ajuste del carburador".</li> <li>• Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más cercano.</li>   <li>• Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más cercano.</li> </ul>
3. Rateo del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suciedad en el tubo de combustible o carburador.</li> <li>• Carburador mal ajustado.</li>   <li>• Bujía empastada, rota o ajuste incorrecto de la distancia entre puntas.</li> <li>• Chispa débil o intermitente en la bujía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quite y limpie.</li>   <li>• Vea "Ajuste del carburador" en la sección de mantenimiento.</li> <li>• Limpie o reemplace la bujía – fije la separación entre puntas de 0,6 a 0,7 mm (0,024 pulgadas a 0,028 pulgadas).</li> <li>• Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más cercano.</li> </ul>

## IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Qué hacer
4. Falta de potencia en el motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de aire obstruido.</li> <li>• Carburador desajustado.</li> <li>• Silenciador obstruido.</li> <li>• Lumbreras de escape obstruidas.</li>   <li>• Compresión deficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el filtro de aire.</li> <li>• Vea "Ajuste del carburador".</li> <li>• Limpie el carbón del silenciador.</li> <li>• Quite el silenciador, gire el motor hasta que el pistón llegue a la parte inferior del cilindro. Quite todo el carbón de las lumbreras de escape usando un rascador de madera o una herramienta roma. Tenga cuidado de no rayar o dañar el pistón o las paredes del cilindro. Quite el carbón suelto con aire comprimido. Arranque el motor y hágalo funcionar brevemente para quitar todo el carbón y después instale un silenciador y una empaquetadura.</li> <li>• Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más cercano.</li> </ul>
5. El motor se recalienta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad insuficiente de aceite en la mezcla de combustible.</li> <li>• Flujo de aire obstruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcle el combustible según se muestra en las instrucciones de arranque.</li> <li>• Limpie el volante y las aletas de los cilindros.</li> </ul>
6. El motor hace ruido o se producen golpeteos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gama de calentamiento incorrecto en la bujía.</li> <li>• Cojinetes, anillos de pistón o paredes de cilindros desgastados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace por las bujías específicas para el motor.</li> <li>• Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más cercano.</li> </ul>
7. El motor se "cala" con carga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste principal del carburador demasiado "pobre".</li> <li>• El motor se recalienta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vea "Ajuste del carburador".</li> <li>• Vea "Limpieza de las aletas del cilindro" en la sección de mantenimiento.</li> </ul>
8. No hay aceite en la cadena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósito de aceite vacío.</li> <li>• Filtro de aceite obstruido.</li> <li>• Salida del lubricados automático demasiado baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene el depósito.</li> <li>• Reemplace el filtro.</li> <li>• Ajuste la salida del lubricador.</li> </ul>
9. No funciona el freno de cadena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste del freno de cadena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el freno de la cadena.</li> </ul>
10. La cadena se atasca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadena demasiado tensada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la tensión de la cadena.</li> </ul>
11. La cadena está suelta en la barra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadena demasiado suelta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la tensión de la cadena.</li> </ul>

# MANTENIMIENTO

## Plan de mantenimiento

Cuidado requerido	Después de usar	Según sea necesario	Semanalmente	Cada 30 días	No. Pág.
Limpie todo el sistema	*				16
Apriete las tuercas y los pernos	*				16
Limpie el filtro de aire	*				16
Inspeccione la cadena	*				—
Afile la cadena		*			17
Ajuste la tensión de la cadena	*				17
Ajuste el freno de la cadena	*				18
Mezcle el combustible		*			19
Rellene el depósito de combustible	*				19
Rellene el depósito de aceite de la cadena	*				20
Ajuste el lubricador automático	*				20
Pruebe la sierra	*		*		21
Drene y reemplace el combustible				*	21
Reemplace el filtro de combustible		*			21
Reemplace el filtro de aceite		*			21
Compruebe la bujía		*			22
Inspeccione el conjunto de silenciador		*			22
Limpie las aletas del cilindro		*			22
Barra de guía	*				23
Rueda dentada	*				23
Rebobine el motor de arranque		*			23
Ajuste del carburador		*			24

# MAINTENIMIENTO

## Limpie todo el sistema (Después de usar)

1. Limpie la barra y la cadena con una mezcla 50 - 50 de queroseno y aceite para máquinas.
2. Quite la barra de guía y limpie el mecanismo del embrague y del freno con una mezcla 50 - 50 de queroseno y aceite para máquinas.
3. Limpie el exterior de la sierra con disolvente no inflamable.

## Apriete las tuercas y los pernos (Después de usar)

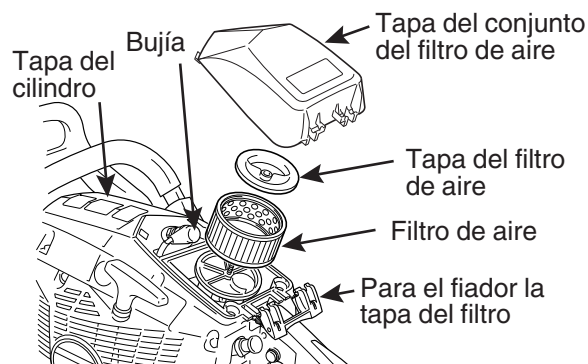
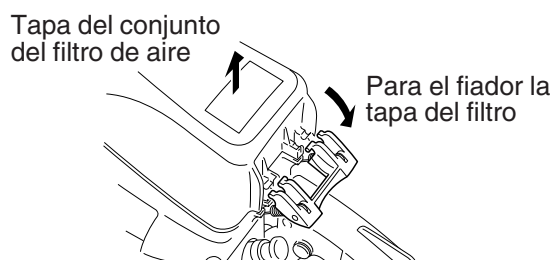
1. Asegúrese de que todos los sujetadores de la sierra estén bien apretados.
2. Reemplace los que sean defectuosos.

## Limpie el filtro de aire (Después de usar)

1. Cierre el estrangulador.
2. Suelte el fiador la tapa del filtro.
3. Quite las partículas sueltas del área.
4. Saque la tapa del filtro de aire y el filtro de aire.
5. Cepille suavemente para eliminar el polvo, o limpie con aire comprimido, o sustituya el filtro de aire.
6. Vuelva a instalar el filtro de aire y la tapa.
7. Instalar la tapa del conjunto del filtro de aire, cierre con el fiador.

### NOTA

- Si un filtro está excesivamente sucio, o deja de encajar debidamente, reemplácelo.
- Deje secar todas las piezas al aire.



# MAINTENIMIENTO

## Afile la cadena (Según sea necesario)

1. Siga las instrucciones incluidas con el juego para afilar.
2. Consulte el número de pieza de ECHO en la página 25.

## Ajuste la tensión de la cadena (Después de usar)

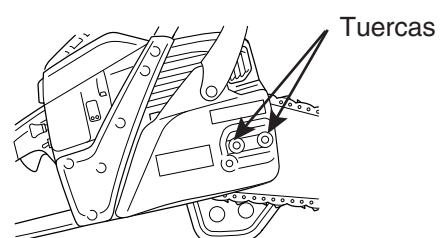
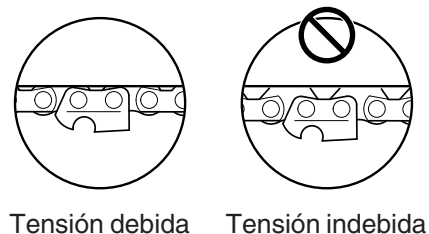
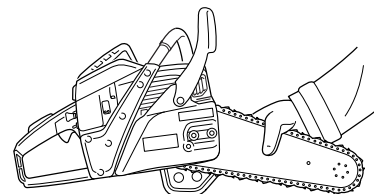
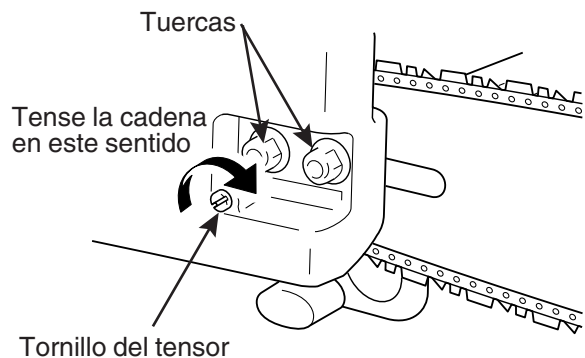
1. Afloje las tuercas justo lo suficiente para dejar que la barra de guía se deslice cuando se gire el tornillo tensor.
2. Gire el tornillo tensor a la derecha para tensar la cadena.
3. Sujete la punta de la barra hacia arriba con la mano protegida por un guante.
4. Gire gradualmente el tornillo tensor hacia la derecha hasta que los eslabones estén apretados contra la barra.
5. Tire de la cadena a lo largo de la barra con la mano cubierta por un guante para comprobar si se atasca.
6. Afloje el tornillo tensor si es necesario.
7. Apriete las tuercas mientras sujeta la barra en posición.

### NOTA

No afile la cadena de carburo con una lima estándar.

### IMPORTANTE

Afloje siempre las tuercas de la barra de guía antes de girar el tensor de la cadena, de lo contrario se pueden dañar la tapa del embrague y el tensor.



# MAINTENIMIENTO

## Inspeccione y ajuste el freno de la cadena (Después de usar)



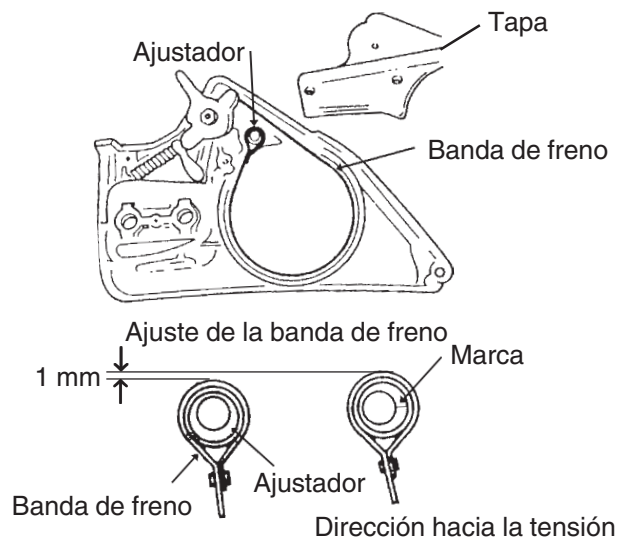
### PRECAUCIÓN

Si no se puede ajustar el freno de forma apropiada, lleve la unidad a su distribuidor de servicio autorizado ECHO antes de volver a utilizar el sistema.

1. Quite el protector de la rueda dentada.
2. Quite la barra y la cadena.
3. Quite la placa de la barra de guía y el cartucho del protector de la rueda dentada.
4. Afloje el tornillo del ajustador y luego gire el ajustador para lograr una ubicación correcta de la tensión.
5. Inspeccione el tambor del embrague y la banda del freno para ver si están desgastados y reemplácelos si es necesario.
6. Vuelva a instalar la placa de la barra de guía en el protector de la rueda dentada.
7. Vuelva a instalar la barra y la cadena.
8. Instale el protector de la rueda dentada.
9. Fije la tensión de la cadena. Vea "Ajuste la tensión de la cadena" en esta sección.
10. Active el freno de la cadena con el protector y con una mano recubierta con un guante trate de tirar de la cadena a lo largo de la barra de guía.
11. Mueva la cadena con el protector de la mano en una posición sin frenar.
12. Arranque el motor.
13. Apriete completamente el regulador y active el freno.

### NOTA

- Para instalar o retirar la cubierta del piñón de la cadena, mueva la palanca del freno de cadena totalmente a la parte posterior.
- Limpie las piezas al quitarlas.



### ¿QUÉ OCURRIÓ?

La cadena se mueve.  
La cadena no se mueve.

### ¿QUÉ SE DEBE HACER?

Aumentar la tensión.  
Ir al paso siguiente.

### ¿QUÉ OCURRIÓ?

El resorte del freno roza contra el tambor.  
La cadena gira suavemente sin arrastre.

### ¿QUÉ SE DEBE HACER?

Disminuir la tensión e ir al paso siguiente.  
Ir al paso siguiente.

### ¿QUÉ OCURRIÓ?

La cadena disminuye la velocidad hasta pararse.  
El resorte del freno roza con el tambor.  
La cadena se detiene inmediatamente.

### ¿QUÉ SE DEBE HACER?

Aumentar la tensión.  
Disminuir la tensión.  
El freno se ajusta debidamente.

# MAINTENIMIENTO

## Mezcle el combustible (Según sea necesario)



### PRECAUCIÓN

Siga todas las reglas de seguridad en la sección de seguridad.

#### • Mezcla de 50 : 1

Mezcle una parte de "aceite especial para motores de dos tiempos 50 : 1 de ECHO" con 50 partes de gasolina sin plomo. (Octanaje mínimo de 89)

#### Declaración sobre el combustible

**Gasolina** - Use gasolina o gasohol de número de octano 89 [(R+M)/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. El gasohol puede contener hasta un 10 % de alcohol etílico (grano) o 15 % de MTBE (metil tercbutil éter). No se aprueba el uso de gasohol que contenga alcohol metílico (madera).

**Aceite de dos tiempos** - Se prefiere el aceite superior de 50 : 1 de dos tiempos Power Blend X™ de ECHO. Mezcle el aceite y la gasolina/el gasohol según instrucciones en la etiqueta del envase del aceite.

#### Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad apropiada de aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue el resto de la gasolina y cierre el recipiente de combustible vuelva a mezclar.
5. Instale la tapa de combustible y limpie el combustible derramado del recipiente y área circundante.

## Rellene el depósito de combustible (Después de usar)

1. Quite la tapa del depósito de combustible.
2. Eche una mezcla de combustible/aceite por el depósito de combustible.
3. Instale la tapa de combustible y limpie el combustible derramado.

#### Inspeccionar sistema de combustible

- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y área que rodea al carburador para ver si hay fugas de combustible.
- Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.



### ADVERTENCIA

Los combustibles alternativos, como el E-20 (20 % de etanol), el E-85 (85 % de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de arriba no están aprobados para su uso en los motores de gasolina de 2 tiempos de ECHO.

El uso de combustibles alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse a ello.

Los combustibles alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburador y otros componentes del motor.

### NOTA

- El uso de aceites no-recomendados o de la falta de seguir instrucciones que se mezclan anula la garantía.
- No mezcle el combustible en el depósito de combustible del motor.

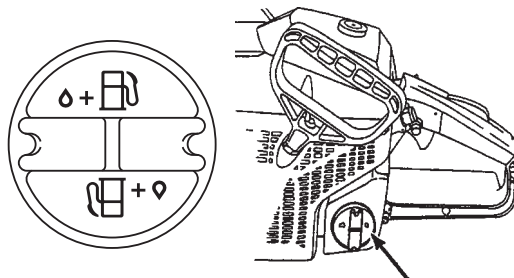
Tabla de mezcla del combustible 50 : 1

EE.UU.		METRICO	
Gasolina	Aceite	Gasolina	Aceite
Galones	Onzas Fluides	L	mL
1	2,6	4	80
2	5,2	8	160
5	12,8	20	400

### IMPORTANTE

El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible.

El combustible de dos tiempos guardado puede separarse. Agite SIEMPRE completamente el recipiente de combustible antes de usarlo.



Tapa del depósito de combustible

# MAINTENIMIENTO

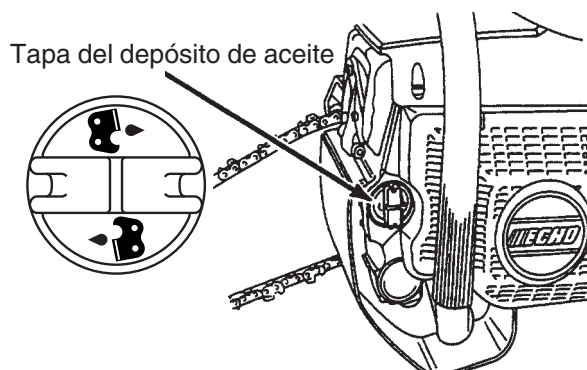
## Lubricante para cadenas

La lubricación apropiada de la cadena durante la operación reduce la fricción a un mínimo entre la cadena y la barra de guía, y asegura un corte más rápido y una mayor duración de la barra y de la cadena.

- El sistema QuikVent™ debe usarse solamente con aceite detergente especial para barras y cadenas de ECHO. Consulte la página 26 para obtener el número de pieza del accesorio.
- Al rellenar la mezcla de combustible, llene la cadena de aceite al mismo tiempo.

## Rellene el depósito de aceite de la cadena (Después de usar)

1. Quite la tapa del depósito de aceite.
2. Añada aceite: **aceite alto contenido de detergente de ECHO.**
3. Instale la tapa del depósito de aceite.

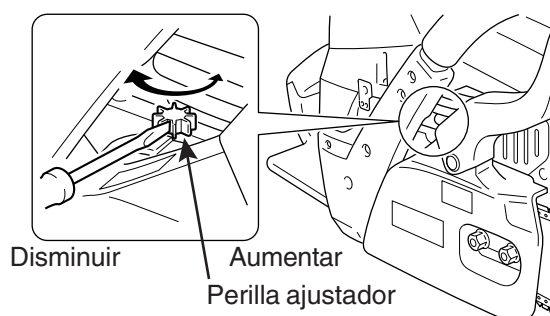


## Ajuste el lubricador automático (Según sea necesario)

Gire el lubricador automático hacia la derecha para aumentar la salida de aceite o a la izquierda para disminuirla.

### NOTA

Si el aceite de la cadena se seca durante la operación, lo más probable es que se deba a un lubricador automático mal ajustado.



# MAINTENIMIENTO

## Pruebe la sierra (Después de usar/semanalmente)

1. Arranque el motor y haga un corte de práctica en un pedazo de madera contrachapada de 20 cm (3/4 pulgadas). Haga cortes usando el procedimiento de ventilación descrito en este manual.
2. Reemplace las piezas defectuosas y efectúe los ajustes necesarios.

### NOTA

Consulte la sección de identificación de problemas de este manual para obtener ayuda en la diagnosis de los problemas.



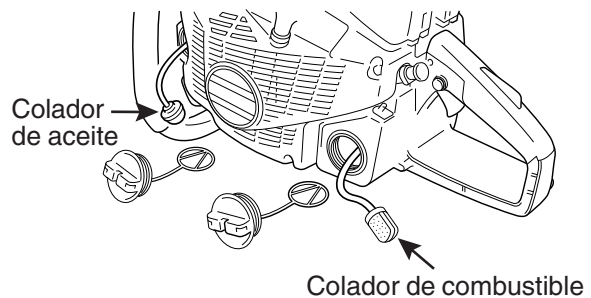
## Drene y reemplace el combustible (Cada 30 días)

### NOTA

Si la mezcla de combustible/aceite ha estado allí durante 30 días en el depósito de combustible de la motosierra, se debe descargar y reemplazar por una mezcla fresca. Vea "Rellene el depósito de combustible (página 19)" en esta sección.

## Reemplace el filtro de combustible (Según sea necesario)

1. Agarre el filtro por la abertura del depósito de combustible con un alambre de acero.
2. Quite el filtro e instale el filtro nuevo.



## Reemplace el filtro de aceite (Según sea necesario)

1. Tome el filtro de aceite por la abertura del depósito de aceite con un pedazo de alambre de acero.
2. Quite el filtro e instale el filtro nuevo.

# MAINTENIMIENTO

## Compruebe la bujía (Según sea necesario)

1. Compruebe la separación entre puntas de la bujía.
2. Inspeccione el electrodo para ver si está desgastado.
3. Inspeccione el aislador para ver si aceite u otros depósitos.
4. Reemplace la bujía si es necesario y apriete de 15 a 17 N•m (130 a 145 libras•pulgadas).

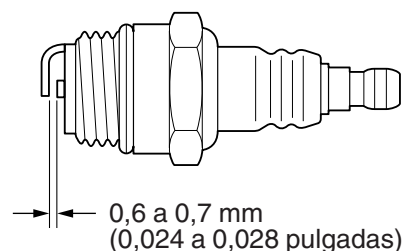


### PELIGRO

Los vapores de combustible son extremadamente inflamables y pueden causar incendios o explosiones. No pruebe nunca si existe una chispa de encendido cerca de una abertura de bujía, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

### NOTA

La separación apropiada entre puntas es de 0,6 a 0,7 mm (0,024 a 0,028 pulgadas)

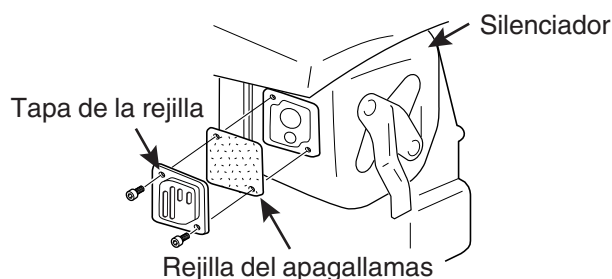


## Apagachipas del silenciador (Según sea necesario)

- Quite la tapa del filtro de aire y quite el cable de la bujía.
- Quite la tapa de la rejilla del apagallamas y rejilla del cuerpo del silenciador.
- Limpie los depósitos de carbón de los componentes del silenciador.
- Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
- Monte los componentes en sentido inverso.

### NOTA

Los depósitos de carbón en el silenciador causarán una reducción de potencia en el motor. La rejilla del apagachispas debe comprobarse periódicamente.

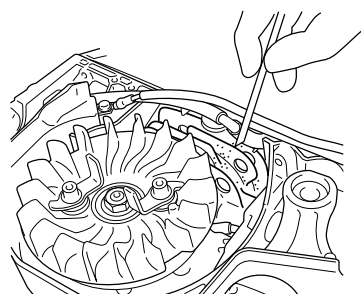


## Aletas del cilindro (Según sea necesario)

1. Revíselo periódicamente.
2. Las aletas obstruidas impedirán un enfriamiento adecuado del motor.
3. Elimine la suciedad y el polvo que pudiera haber entre las aletas para que el aire de enfriamiento pueda pasar fácilmente.

### NOTA

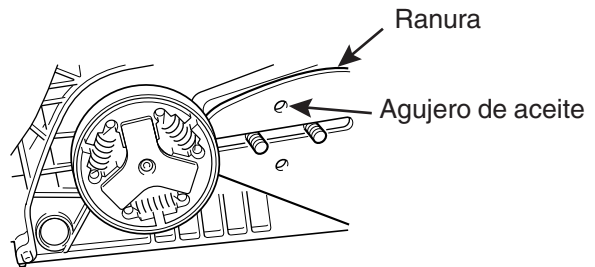
Las aletas obstruidas producirán un enfriamiento deficiente del motor.



# MAINTENIMIENTO

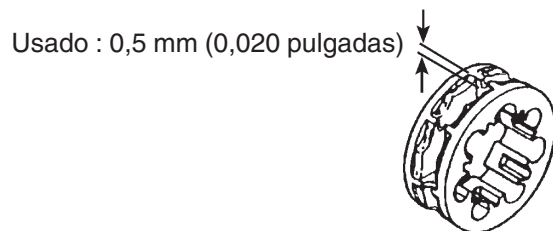
## Barra guía (Después de usar)

- Limpie la ranura de la barra guía con un pequeño destornillador, por ejemplo. Limpie los agujeros de aceite con un alambre.
- Compruebe la rueda dentada, el embrague y limpie el área de montaje de la barra antes de la instalación de la barra guía. Cámbiela si estuviera gastada.



## Rueda dentada (Después de usar)

- Si la rueda dentada está dañada, se producirá un daño o desgaste prematuro de la sierra.
  - Cuando la cadena dentada se ha desgastado 0,5 mm (0,020 pulgadas) o más, reemplácela.
- Revise la rueda dentada cuando instale una cadena nueva. Reemplácela si está desgastada.

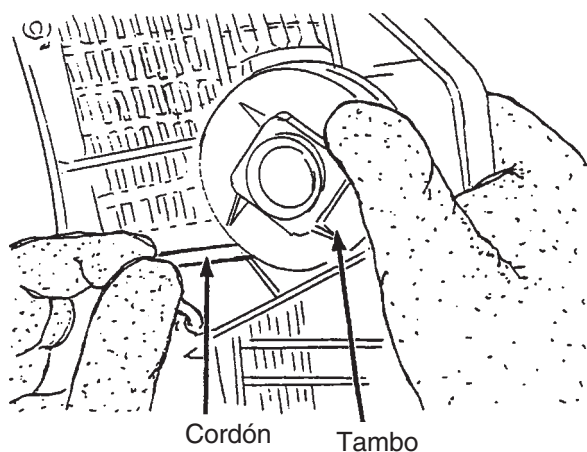


## Rebobine el motor de arranque (Según sea necesario)

1. Quite los tornillos y saque el conjunto de motor de arranque de la caja.
2. Tire del cordón del motor de arranque hacia fuera de 30 a 45 cm (1 a 1½ pies) para impedir que se rebobine el tambor.
3. Agarre el cordón entre la muesca y la tapa y enrolle el cordón y el tambor una vuelta hacia la derecha.
4. Sujete el tambor en posición y tire recto del cordón hacia afuera por el agujero de la tapa.
5. Deje que se rebobine el motor de arranque.
6. Repita el proceso anterior si se necesita más tensión.
7. Ponga el conjunto de motor de arranque en la cabeza y tire lentamente de la empuñadura hasta que los trinquetes se enganchen debidamente y la tapa del ventilador se ajuste al ras con la cabeza.
8. Sujete el conjunto de motor de arranque por medio de tornillos.

### NOTA

No tense más de lo necesario para tirar del tirador contra la tapa, ya que se pueden producir problemas en el motor de arranque.



# MAINTENIMIENTO

## Adjuste del carburador (Según sea necesario)

Cada unidad se hace funcionar en fábrica y el carburador se fija según las regulaciones de emisiones. Además, el carburador está equipado con limitadores de ajuste de aguja alto y bajo que impiden que se establezcan ajustes fuera de los límites aceptables.

1. Antes de ajustar el carburador, limpie o cambie el filtro de aire y la "rejilla del apagachispas" del silenciador
2. Asegúrese de que la barra y la cadena estén bien ajustadas.
3. Arranque el motor y hágalo funcionar durante varios minutos para alcanzar la temperatura de operación. Efectúe una estrangulación inmedia dos veces durante el calentamiento para eliminar el aire del sistema de combustible.
4. Pare el motor. Gire la aguja de alta velocidad hacia la izquierda para parar. Gire la aguja de baja velocidad hasta el punto medio entre los toques máximos a la izquierda y a la derecha.
5. Ajuste de la velocidad en vacío.
  - Arranque el motor y gire el tornillo de ajuste de velocidad en vacío a la derecha hasta que el accesorio de corte empiece a girar. A continuación gire el tornillo a la izquierda hasta que deje de girar el accesorio. Gire el tornillo hacia la izquierda  $\frac{1}{4}$  de vuelta adicional.
6. Acelere al máximo durante 2 a 3 segundos para eliminar el exceso de combustible del motor y después vuelva a hacerlo funcionar a la velocidad en vacío. Acelere al máximo para comprobar si se produce una transición suave de vacío a plena aceleración. Si el motor vacila, gire la aguja de baja velocidad hacia la izquierda  $\frac{1}{8}$  de vuelta adicional y repita la aceleración. Siga ajustando hasta que se produzca una aceleración suave.
7. Compruebe la velocidad en vacío y reajústela si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, la velocidad en vacío debe fijar a 3000 r/min.



### ADVERTENCIA

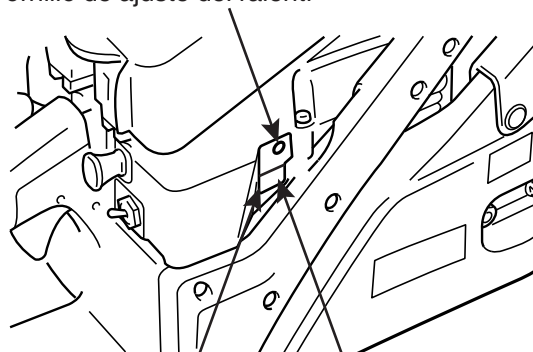
El accesorio de corte no debe moverse cuando la unidad funcione al ralentí.



### PRECAUCIÓN

Al arrancar, se debe ajustar la velocidad de ajuste del ralentí para no hacer girar la cadena de la sierra. La velocidad de ralentí correcta se ajusta a 3000 r/min o  $\frac{1}{4}$  giro hacia la izquierda desde el momento en que deje de moverse la cadena. Si tiene problemas con el carburador, póngase en contacto con su distribuidor.

Tornillo de ajuste del ralentí



Aguja de velocidad baja (L)  
Aguja de velocidad alta (H)

# MAINTENIMIENTO

## Montaje de la barra de guía y de la cadena

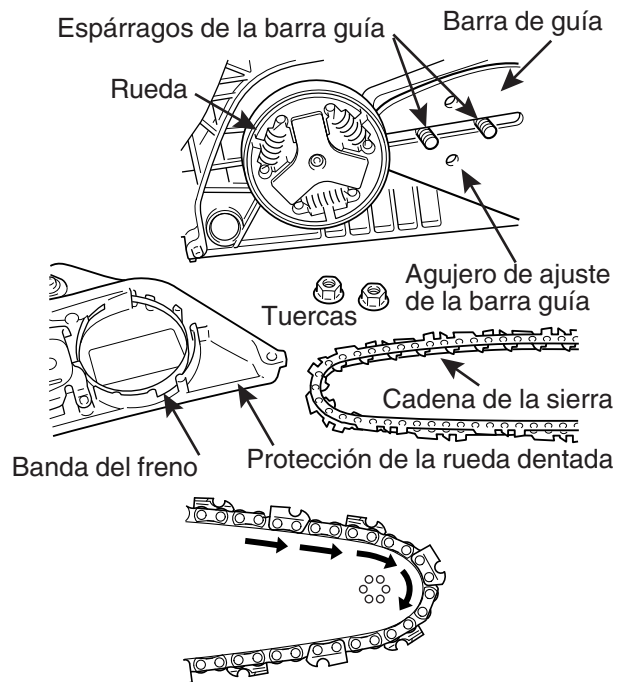
- Quite el protector de la rueda dentada con la placa lateral exterior, dejando en posición la placa lateral interior.

- Monte la barra de guía asegurándose de que el tensor de la cadena encaje en el orificio proporcionado.

- Pase la cadena alrededor de la rueda dentada y la ranura de la barra de guía sujetando la barra en esta posición.
- Encaje el protector de la rueda dentada y las tuercas. Fije las tuercas apretándolas bien con la mano.

### NOTA

1. La placa lateral interior dispone de una ranura de aceite de lubricación estrecha en la parte superior.
2. La barra de guía debe estar instalada con la parte inclinada apuntando hacia abajo.
3. Asegúrese de que la cadena esté instalada con los dientes de corte apuntando hacia adelante en la parte superior de la barra.
4. Consulte la tensión apropiada de la cadena en la página 17.



## Accesorios

- Juego de mantenimiento especial para cadenas  
N° de piezas 999 440 0003 0  
Incluye:
  - Rectificadora de banco
  - Rueda rectificadora de diamante especial
  - Juego de calibres de profundidad
  - Instrucciones completas de afilado

- Aceite detergente especial para barras y cadenas de ECHO, N° de pieza 36880 (un galón)
- Barra de repuesto especial (barra en ángulo de 12 pulgadas de 0,063 pulgadas de calibre) N° de pieza 359860
- Cadena de repuesto de carburo especial (paso de 3/8 pulgadas y calibre de 0,063 pulgadas) N° de pieza 7562505

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO		QV-680	
Masa	Con barra y cadena, llena de combustible y aceite Cabeza motorizada, seca	kg kg	8,7 (19,2 libras) 7,2 (15,9 libras)
Motor	Tipo Cilindrada Calibre x Carrera Relación de compresión Cojinetes  Velocidad máxima del motor Vacío Carburador Motor de arranque Servotransmisión	mL (cm <sup>3</sup> ) mm  r/min r/min	Un solo cilindro de dos tiempos enfriado por aire 66,8 (4,07 pulgadas cúbicas) 50 x 34 (1,97 pulgadas x 1,34 pulgadas) 7,6 : 1 Cojinetes de bolas de servicio pesado en el cigüeñal, cojinetes de agujas en biela y pasador de biela. 13500 (sin carga) 2200-3000 Tipo de diafragma Motor de arranque rebobinado Embrague centrífugo automático
Sistema de encendido	Tipo  Bujía Separación entre puntas	  mm	Electrónico: CDI con SAIS (sincronización de encendido de avance en pendiente) NGK BPM7A 0,6 a 0,7 (0,024 pulgadas a 0,028 pulgadas)
Combustible y lubricación del motor	Octanaje de la gasolina  Proporción de la mezcla  Mezcla de combustible/ aceite  Capacidad de gasolina	     L	Use combustible sin plomo 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol de metilo, más de 10 % de alcohol etílico o 15 % MTBE. No use combustibles alternativos como E-20 o E-85. Proporción 50 : 1 con aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend X™ de ECHO, ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345-FC/FD. Use un tipo de recipiente de combustible aprobado. No mezcle nunca el combustible directamente en el depósito de la motosierra. No fume cerca del combustible. Eche la mitad de la gasolina en el recipiente y después todo el aceite. Mezcle completamente antes de añadir el resto de la gasolina. Después vuelva a mezclar completamente. Llene el depósito de la motosierra con combustible y apriete la tapa de combustible para impedir fugas. Limpie completamente los derrames. Apártese siempre a una distancia segura del lugar de reabastecimiento antes de arrancar el motor. <b>NOTA: El uso de aceites no recomendados o no seguir las instrucciones de arriba puede producir un funcionamiento defectuoso del motor y anulará la garantía.</b> 0,64 (21,6 onzas fluidas de EE.UU.)
Aceite	Barra y cadena  Capacidad del depósito	  L	Aceite para barras y cadenas de ECHO (o aceite de motor) 0,37 (12,5 onzas fluidas de EE.UU.)
Barra de guía	Longitud  Calibre	mm mm	305 (12 pulgadas) barra en ángulo con punta de rueda dentada industrial 1,6 (0,063 pulgadas)
Rueda dentada	Tamaño del aro	mm	9,53 (3/8 pulgadas) 7 dientes
Cadena de sierra	Carburo Rapco Firebrand Paso de la cadena Calibre de eslabones Velocidad de la cadena a 9500 r/min Tipo Lubricante para barras	mm mm  mm/s	A3T-50DL 9,53 (3/8 pulgadas) 1,6 (0,063 pulgadas)  21,1 (4150 pies/m) Automática/Ajustable y anulación manual Aceite detergente para barras
Otras características			Protector/sopORTE patentado para hacer funcionar el equipo de modo seguro, asa grande del motor de arranque para usar con guantes, freno de cadena, sistema antivibratorio, fiador de seguridad del regulador, empuñaduras delanteras y traseras, fiador de cadena.

\* Los datos técnicos están sujetos a cambios sin aviso.

# MEMORÁNDUM

**ECHO**®