



Sierra De Cadena

Manual del Istruccion

MODELOS : CS-300
CS-340
CS-345

ADVERTENCIA **PELIGRO**



El silenciador o el silenciador catalítico y la tapa que lo rodea puede calentarse demasiado.

Mantengase fuera del alcance del escape del mofle y del area del mismo, para evitar serias heridas personales que puedan ocurrir.

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.



ADVERTENCIA **PELIGRO**

Lea detenidamente las instrucciones y las reglas para una operación segura. ECHO suministra un manual del instrucción y un manual de seguridad. Se deben leer y entender ambos para llevar a cabo una operación segura y apropiada.

REGLAS PARA LA OPERACIÓN SEGURA

A. Precaución De Seguridad Para El Contragolpe Para Los Usuarios De La Sierra De Cadena

¡ADVERTENCIA!

EL CONTRAGOLPE se puede producir cuando la nariz o la punta de la barra de guía toca un objeto, o cuando la madera obstruye y comprime la sierra de cadena al cortar.

En algunos casos, el contacto con la punta puede producir una REACCION de contramarcha rapidísima haciendo saltar la barra de guía hacia arriba y de vuelta hacia el operador. Si se comprime la sierra de cadena a lo largo de la parte superior de la barra de guía puede empujarla rápidamente hacia atrás hacia el operador.

Cualquiera de estas reacciones puede hacer que se pierda el control de la sierra, lo que puede resultar en graves daños personales.

El dispositivo Kick Guard® no está instalada en la espada cuando se compra una sierra de cadena ECHO. El protector Kick Guard® puede usarse en la mayoría de las operaciones de corte, y se recomienda especialmente para principiantes, propietarios de casas o personas que vayan a usar la sierra de cadena por primera vez.

No dependa exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en su sierra. Como usuario de la sierra de cadena, debe tomar varias medidas para que sus trabajos de corte no produzcan accidentes o lesiones.

1. Si se sabe básicamente lo que es el contragolpe, se puede reducir o eliminar el elemento de sorpresa. Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.
2. Agarre la sierra firmemente y mantengala así con ambas manos. Cuando el motor está funcionando, use la mano derecha sobre el mango trasero y la mano izquierda sobre el mango delantero. Agarre la sierra firmemente, con los pulgares y los dedos rodeando los mangos de la sierra de cadena. Si agarra la sierra firmemente se ayuda a reducir el contragolpe y a mantener el control de ella. No la suelte.
3. Asegurese que el área en donde está cortando no tenga obstrucciones. No deje que la nariz de la barra de guía se ponga en contacto con un leno, una rama o cualquier otra obstrucción contra la que se pueda golpear mientras se opera la sierra.
4. Corte a velocidades del motor altas.
5. No trate de alcanzar más allá de lo que es posible alcanzar ni corte más arriba de la altura del hombro.
6. Siga las instrucciones del fabricante para la afiladura y el mantenimiento de la sierra de cadena.
7. Use solamente las barras y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante, o su equivalente.

B. Otras Precauciones De Seguridad

1. ¡No opere una sierra de cadena con una sola mano! Si se opera con una mano, el operador, los ayudantes, los espectadores o cualquiera combinación de estas personas pueden sufrir daños graves. La sierra de cadena está hecha para ser usada con las dos manos.
2. No opere una sierra de cadena cuando esté fatigado.
3. Use calzado de seguridad, ropa ceñida, guantes protectores y dispositivos de protección para los ojos, los oídos y la cabeza.
4. Tenga cuidado cuando maneje el combustible. Mueva la sierra de cadena a por lo menos 3 metros (10 pies) del punto de abastecimiento antes de hacer arrancar el motor.
5. No permita que otras personas estén cerca de la sierra de cadena cuando la haga arrancar o corte con ella. Mantenga a los espectadores y a los animales fuera del área de trabajo.
6. No empiece a cortar hasta que tenga un área de trabajo despejada, una base segura para pisar y haya planeado un camino de retirada del árbol que va a caer.

7. Mantenga todas las partes de su cuerpo lejos de la sierra de cadena cuando el motor está funcionando.
8. Antes de hacer arrancar el motor, asegúrese que la cadena de la sierra no esté en contacto con ninguna cosa.
9. Transporte la sierra de cadena con el motor detenido, con la barra de guía y la cadena de la sierra hacia atrás y con el silenciador alejado de su cuerpo.
10. No opere una sierra de cadena que está dañada, ajustada incorrectamente o que no está montada completa y firmemente. Asegúrese que la cadena de la sierra deja de moverse cuando se suelta el gatillo del control de la aceleración.
11. Apague el motor antes de dejar la sierra de cadena en alguna parte.
12. Tenga mucho cuidado cuando corte matorrales de tamaño pequeño y árboles jóvenes, porque el material más ligero se puede coger en la cadena de la sierra y ser lanzado contra Ud. o lo puede hacer perder el equilibrio.
13. Cuando corte una rama que está bajo tensión, esté alerta por si salta hacia atrás, para que no lo golpee cuando se libera la tensión en las fibras de madera.
14. Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite o mezcla de combustible.
15. Opere la sierra de cadena solamente en áreas bien ventiladas.
16. No opere la sierra de cadena en un árbol, a menos que haya sido entrenado especialmente para hacerlo.
17. Todo el servicio de la sierra de cadena, a excepción de los artículos enumerados en las instrucciones de mantenimiento del manual del Instruccione, debe ser efectuado por personal de servicio para la sierra de cadena competente. (Por Ejemplo, si se usan herramientas inadecuadas para remover el volante, o si se usa una herramienta inadecuada para sostenerlo mientras se remueve el embrague, se puede producir un dano estructural en éste lo que subsecuentemente puede hacer que éste se rompa.
18. Cuando transporte su sierra de cadena, use la funda de la guía de la barra apropiada.
19. Los silenciadores del amortiguador de chispas aprobados de acuerdo al Standard SAE J335b, son estándar en las sierras de cadena Echo para reducir la posibilidad de incendios forestales. No opere la sierra de cadena con un silenciador suelto o defectuoso. No remueva la rejilla del amortiguador de chispas.

CONTENIDO

	Página
Reglas Para la Operación Segura	2
Datos Técnicos	4
Datos Emisiones	5
Descripción	5
Nomenclatura de las Partes	6
Antes de la Operación	7
Combustible y Lubricante	8
Operación	10
Instrucciones para el Corte	12
Mantenimiento y Cuidado	16
Combinaciones de la Cadena y Guía de la Barra	19
Ajuste de la Cadena de la Sierra	19
Identificación de Problemas	21
Almacenamiento	22
Uso Correcto del Freno de la Cadena	23
Información de Servicio	24

DATOS TÉCNICOS

Modelos			CS-300	CS-340	CS-345
Dimensión	Long. x Ancho x Altura	mm	260 x 235 x 220		380 x 235 x 245
		pulg	10.2 x 9.2 x 8.7		15.0 x 9.2 x 9.6
Peso	Cabezal de fuerza, seco	kg	3.2 (7.1 libras)	3.3 (7.3 libras)	3.4 (7.5 libras)
			Sin cadena y barra de guía		
Motor	Tipo	ml	Cilindro simple, de dos carreras, engrado por aire		
	Desplazamiento		30.1 (1.83 pulg cúbicas)	33.4 (2.03 pulg cúbicas)	
	Carburador Magneto Bujía Arrancador Transmisión de fuerza		Tipo de diafragma Magneto del volante: sistema CDI NGK BPM-8Y Arrancador de culateo Embrague dentrifugo automático		
Combustible	Proporción de la mezcla		Proporción 50:1 con aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend™ de Echo. Octano sin plomo 89. No use combustible que contenga alcohol de metilo, mas de 10% de alcohol etílico o 15% MTBE.		
	Capacidad del estanque	L	0.25 (8.6 onzas fluidas, U.S.)		
Aceite	Barra y Cadena		Aceite de barra y cadena ECHO (o aceite de motor)		
	Capacidad del estanque	L	0.15 (5.0 onzas fluidas, U.S.)		
Barra de guía			12 pulg estándar	14 pulg estándar	16 pulg estándar
Cadena de la sierra			14, 16 pulg Opcional	12, 16 pulg Opcional	12, 14 pulg Opcional
	Lubricación		Bomba de aceite automática ajustable		
Características estándar			Mango superior		Mango convencional Protección manual trasera
			Protección manual delantera Dispositivo antivibración Seguro del control de la aceleración, freno de la cadena Seguro de la cadena, silenciador cel amortiguador de chispas		
Motor RPM	Vacío		2800 - 3500		
	Plena aceleración		10000 - 12000		

* Los datos técnicos están sujetos a cambios sin aviso.

DATOS EMISIONES

CONTROL DE EMISIONES

EPA PHASE II

El sistema de control de emisiones para estos motores es EM (modificación del motor).

Hay una etiqueta de control de emisiones ubicada en el motor. (Éste es un EJEMPLO SOLAMENTE, la información de la etiqueta varía por FAMILIA de motores).

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL MOTOR

FAMILIA DE MOTORES: 4EXHS.0334RA CILINDRADA: 30.1 cc
PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES : 300 HORAS.
ESTE MOTOR CUMPLE CON LAS NORMAS DE LA FASE II DE LA EPA DE EE.UU. REGULACIONES DE EMISIONES DE POSTERIORES PARA S.O.R.E. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



KIORITZ CORP.



DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO

El período de la conformidad de durabilidad de emisiones de 300 horas es el tiempo seleccionado por el fabricante certificando que las emisiones de salida del motor cumplen con las regulaciones de emisiones aplicables de California, y EPA de EE.UU, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

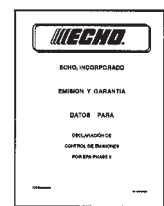
DESCRIPCIÓN

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empaçado, tal vez sea necesario instalar el protector y efectuar otros montajes.

Después de abrir la caja de cartón, compruebe si está dañada. Notifique inmediatamente a la tienda o distribuidor ECHO en caso de que haya piezas dañadas o que falten. Use la lista de contenido para comprobar las piezas que faltan.

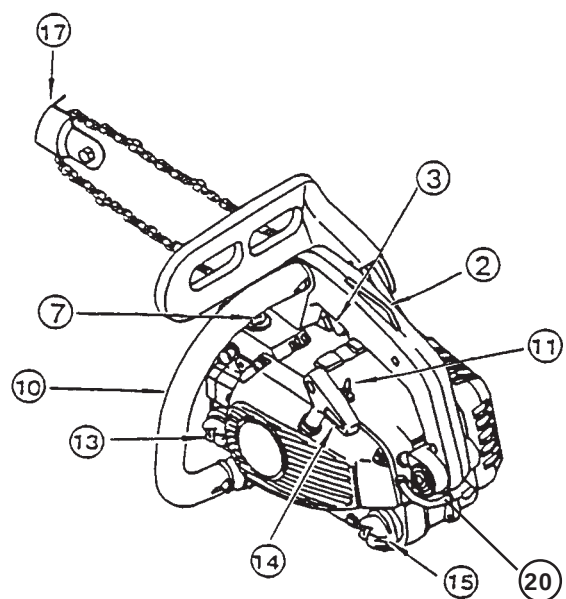
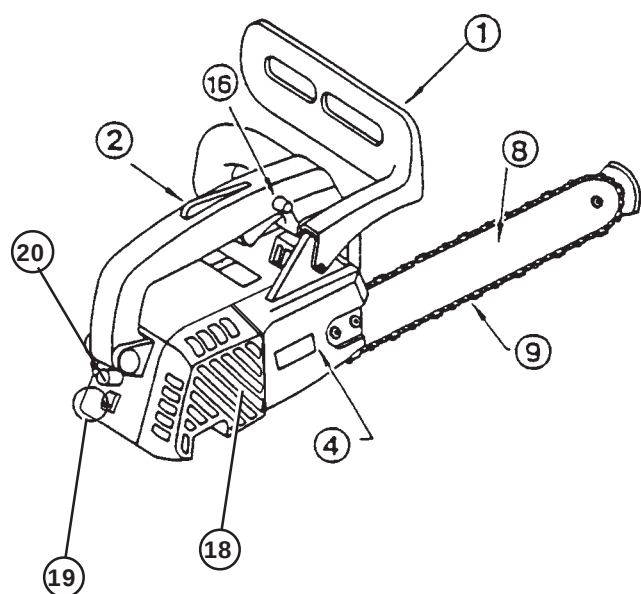
CONTENIDO

- 1 - Cabezal de impulsión
- 1 - Barra de guía
- 1 - Protector contra retroceso
- 1 - Perno de cabeza hexagonal
- 1 - Tuerca hexagonal
- 1 - Cedena de la sierra
- 1 - Manual del instruccione
- 1 - Manual de seguridad
- 1 - Tarjeta de registro de la garantía
- 1 - Declaración de garantía limitada
- 1 - Combinación de destornillador y llave de cubo
- 1 - Botella de aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend™ de Echo



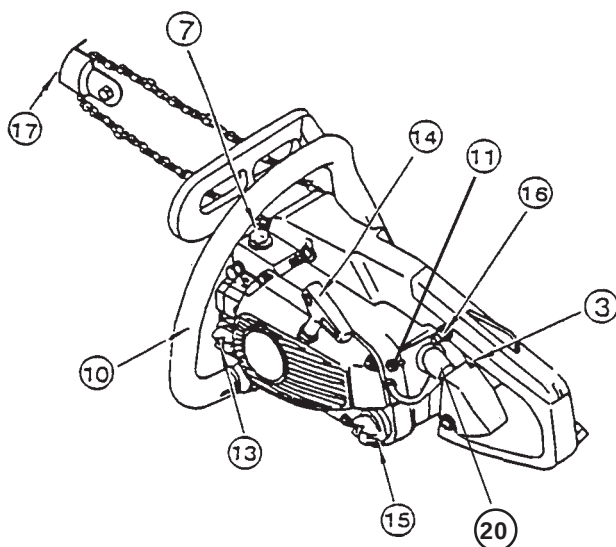
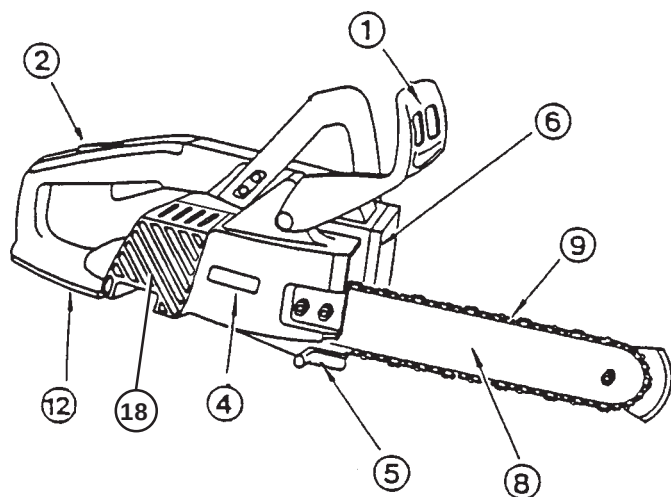
NOMENCLATURA DE LAS PARTES

CS-300, CS-340

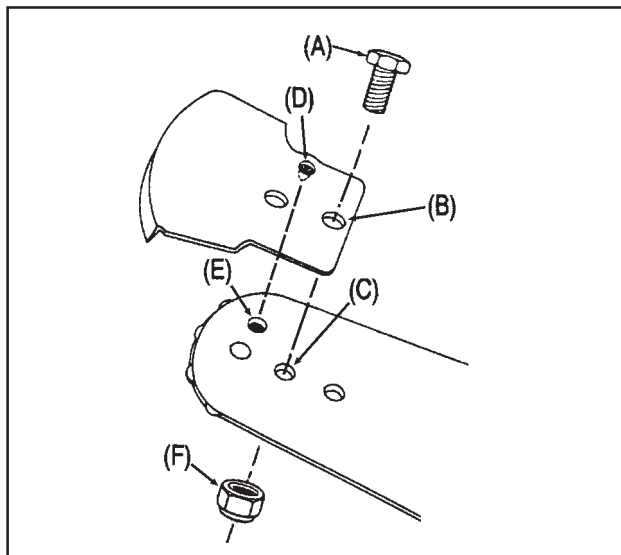


- | | | |
|--|--|--|
| 1. Protección manual (placa activadora del freno de la cadena) | 6. Cubierta del limpiador de aire | 14. Arranque de tiro |
| 2. Seguro del control de la aceleración | 7. Bomba de purga | 15. Tapa del estanque de aceite |
| 3. Gatillo del control de la aceleración | 8. Barra de guía | 16. Seguro del control de la aceleración |
| 4. Protección de la rueda dentada | 9. Cadena de la sierra | 17. Protección de la punta |
| 5. Seguro de la cadena | 10. Mango delantero | 18. Silenciador |
| | 11. Interruptor de encendido - apagado | 19. Mango del transporte |
| | 12. Protección manual trasera | 20. Bujía |
| | 13. Tapa del estanque de combustible | |

CS-345



ANTES DE LA OPERACIÓN



INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL PROTECTOR KICK GUARD® EN LA BARRA

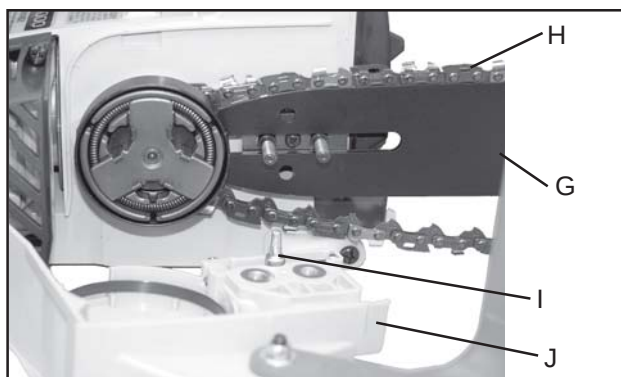
Sierra Con Barra De Guía De Tipo N/P 2894901 De Golpe Bajo Asimétrica y Simétrica

1. Coloque el perno (A) en el agujero trasero (B) del protector contra golpes y a través del agujero delantero (C) de la barra de guía.
2. **IMPORTANTE:** La hendidura del protector contra golpes (D) debe encajar en el hueco en la barra de guía (E).
3. Apriete la tuerca (F) y el perno (A) hasta que estén ajustados. Asegúrese que el protector contra golpes está parejo con la barra de guía.

ADVERTENCIA PELIGRO

¡La cadena de la sierra está afilada! Lleve puestos guantes para protegerse las manos cuando manipule el conjunto, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

BARRA DE GUÍA Y CADENA DE SIERRA



- Quite las dos tuercas de la barra de guía y el protector de la rueda motriz (J).
- Monte la barra de guía (G) en los espárragos y deslícela hacia la rueda motriz para facilitar la instalación de la sierra de cadena.
- Instale la sierra de cadena (H) según se muestra, con los cortadores encima de la barra de guía haciendo frente.

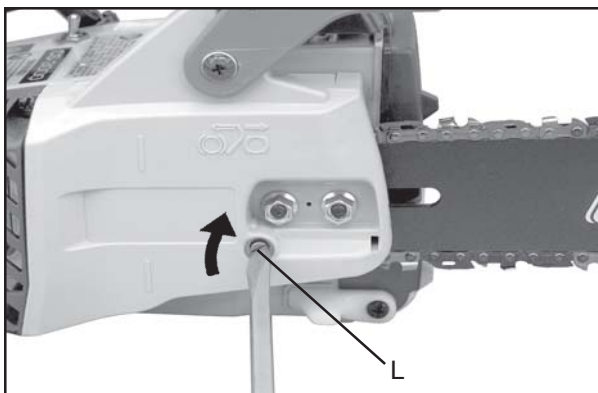
IMPORTANTE

Esté seguro que el pin del cadena (I) está en agujero un bajo de la barra de la guía antes de apretar tuercas.

NOTA

Para instalar la cubierta del piñón de la cadena, mueva la palanca del freno de cadena totalmente a la parte posterior.

- Instale el protector de la rueda motriz (J) y apriete con la mano las tuercas de la barra de guía.
- Siga las instrucciones en el ajustamiento de la sierra de cadena de tensión en la "Ajuste de la tensión la cadena."



AJUSTE DE LA TENSIÓN LA CADENA

- Quite el cable de la bujía.
- Afloje dos de la tuerca de la barra de guía, se es necesario.
- Sujete la barra de guía con la nariz apuntando hacia arriba y gire la tornillo (L) del tensor hacia la derecha hasta que la cadena haga contacto con la parte inferior de la barra de guía.
- Apriete ambas tuercas de la barra de guía con la nariz de la barra de guía apuntando hacia arriba.

IMPORTANTE!

Apriete las tuercas de la barra de la guía 90 a 110 kgf/cm (80 a 95 pulg. libras.) No apriete las tuercas demasiado. El daños a la unidad pueden resultar.

- Tire de la cadena de la sierra con la mano alrededor de la barra de guía. Reduzca la tensión de la cadena, si percibe lugares apretados.
- Mantenga la cadena bien tensa en todo momento:

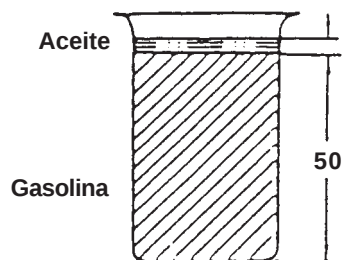
NOTA Las cadenas nuevas requieren ajustes frecuentes.

COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE

DECLARACION 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 terc-butil éter). **NO** se aprueba el uso de gasohol que contenga alcohol metílico (madera).

Aceite de dos tiempos - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FC. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD y J.A.S.O. FC, tal como aceite de calidad óptima Power Blend™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones están cubiertas sólo por dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de la garantía de defectos de emisiones).



IMPORTANTE

El aceite universal de calidad óptima de 2 tiempos Power Blend™ de Echo puede mezclarse en una relación 50:1 para su aplicación en todos los motores Echo vendidos en el pasado sea cual sea la relación especificada en esos manuales.

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. Añada el resto de la gasolina y vuelva a mezclar.
5. Instale la tapa del recipiente de combustible y limpie el combustible derramado del recipiente y sus alrededores.

IMPORTANTE

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, o noventa (90) días si se usa un estabilizante de combustible.

El combustible para motores de dos tiempos puede separarse. SIEMPRE agite el recipiente de combustible vigorosamente antes de usar.

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una causa principal de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.

**Tabla de mezcla del combustible
50:1**

(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.1	8	160
5	12.8	20	400

LUBRICANTE DE LA CADENA

- La lubricación correcta de la cadena mientras está en operación reduce a un mínimo la fricción entre la cadena y la barra de guía y asegura una vida útil más larga.
- Para este propósito, use aceite de barra y cadena de alta calidad.
- Para evitar diversos problemas de la aceitera, no use aceite usado o recuperado.
- Use aceite Echo de barra y cadena.
- Cuando no hay aceite Echo de barra y cadena; use aceite de motor, etc.
- Use aceite de barra y cadena de los grados siguientes:
 - SAE #30 ... en el verano
 - SAE #10 ... en el invierno, o cuando corte árboles resinosos
- Cuando vuelva a abastecerse de combustible, también vuelva a llenar el aceite de la cadena.

INDICACION DEL ESTANQUE



**ESTANQUE DE
COMBUSTIBLE**



**EXTANQUE DE
ACEITE**

OPERACIÓN

CUANDO EL MOTOR ESTÁ FRÍO

ADVERTENCIA PELIGRO

Asegúrese que la barra y la cadena no están tocando nada cuando haga arrancar la sierra.

- Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
- Llene el estanque de combustible con combustible.
- Llene el estanque de aceite de la cadena con lubricante.
- Gire el interruptor (A) a la posición "FUNCIONAMIENTO (I)."
- Tire el estrangulador (B) completamente hacia afuera (posición cerrada).
- Apriete la bomba (C) de purga 10 veces.
- Tire el mango del arrancador varias veces hasta que escuche el primer sonido de encendido. Asegure la unidad a la tierra con su rodilla o pie.) (déle 5 o 6 tirones máximo)
- Empuje el estrangulador (B) (choke) completamente hacia adentro (posición abierta).
- Tire el mango del arrancador otra vez.

AVISO

Se el motor no arranca después de 5 tirones, use el procedimiento de arranque en frío.

CUANDO ES DIFÍCIL HACER ARRANCAR EL MOTOR

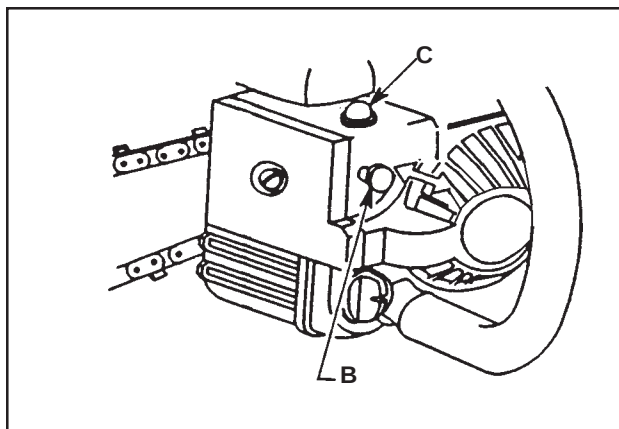
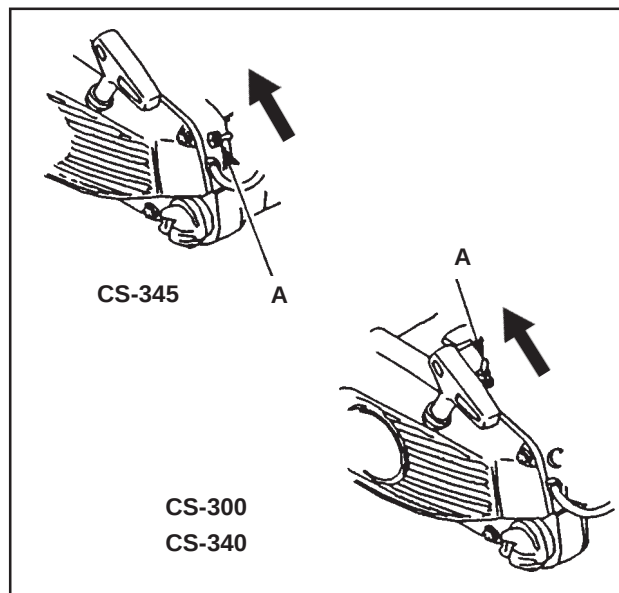
ADVERTENCIA PELIGRO

Cuando el motor se hace arrancar con el seguro de la aceleración enganchado, se engancha el embrague y la cadena se pondrá a rotar. Nunca use el seguro del control de la aceleración para cortar. Uselo solamente cuando haga arrancar el motor.

- Empuje el palanca de seguridad del control de la aceleración hacia abajo, apretón el gatillo de la aceleración y empuje el botón de la cerradura de la aceleración.
- Tire el mango del accancador.
- Cuando el motor arranque, empuje inmediatamente el gatillo de la aceleración hacia arriba, para soltar el otro seguro porque daños al embrague pueden resultar.

NOTA

No tire la cuerda del arrancador hasta la posición máxima. No permita que el mango de culatete se mueva bruscamente hacia atrás contra la caja.



ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE

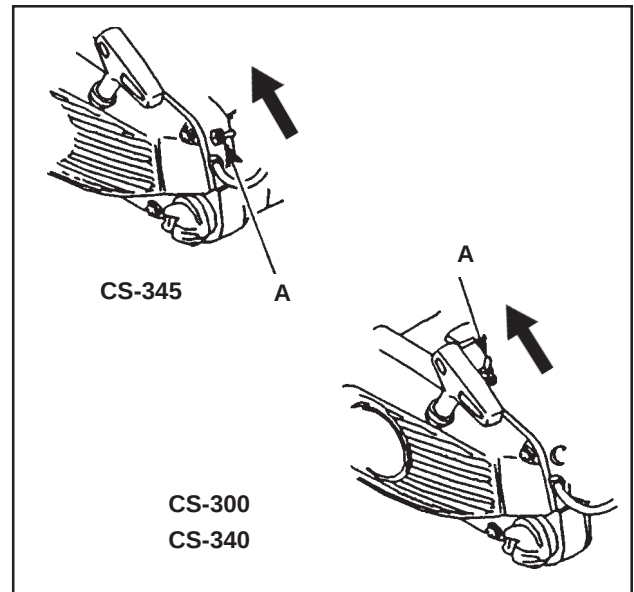
- Asegúrese de que haya combustible y aceite para la cadena en los estanques.

(Si se vació el estanque de combustible durante la operación anterior, vuelva a llenado y apriete la bomba de purga 10 veces.)

- Gire el interruptor (A) a la posición de "FUNCIONAMIENTO."
- Tire el mango del arrancador.
- Se es necesario, se puede usar el estrangulador (choke), pero asegúrese de empujarlo de vuelta al primer sonido de encendido.

AVISO

Se el motor no arranca después de 5 tirones, use el procedimiento de arranque en frío.



FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA PELIGRO

No se debe hacer mueva el de la sierra de cadena en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

NOTA

Si mueva de la sierra de cadena, ajuste el carburador según las instrucciones de "Ajuste del carburador" de este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

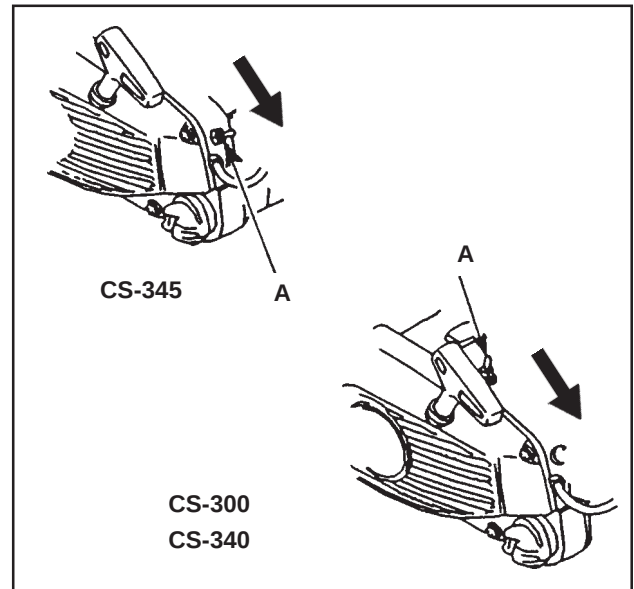
- Después de que el motor comience, debe volver a holgar.
- Mueva la manija del cadena hacia el operador para re-lease.
- Empuje el control de la aceleración hacia abajo, empuje gradualmente entonces el gatillo de la aceleración para aumentar la valocidad del motor.
- La cadena de sierra empieza a fncionar cuando el motor alcanza aproximadamente 4200 rpm.
- Asegrese que la aceleracion y lubricación de la cadena y la barra sean correctas.
- No haga funcionar el motor a velocidad alta sin necesidad.
- Asegúrese de que la cadena de la sierra deja de moverse cuando se suelta el gatillo de la aceleración.

PARADA

- Suelte el gatillo de la aceleración y gire el inerruptor (A) a la posición PARADA (STOP) (O).

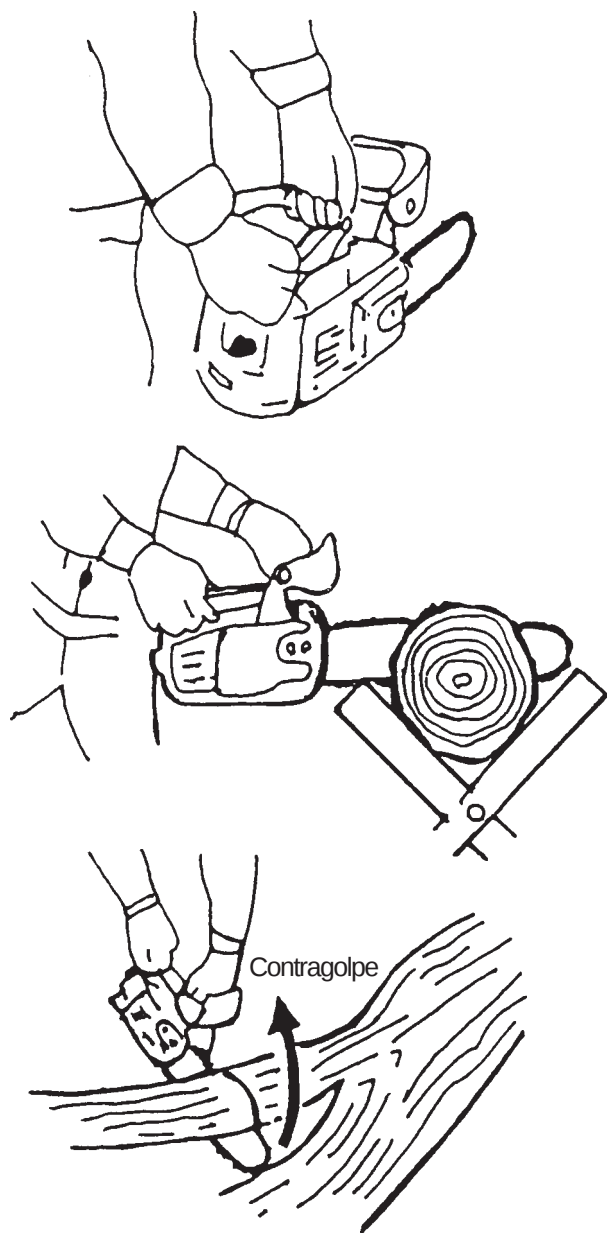
AVISO

Si el motor no se para, tire completamente hacia afuera el estrangulador (choke) para parar el motor. Revise y repare el interruptor de parada antes de hacer arrancar el motor otra vez.



INSTRUCCIONES PARA EL CORTE

GENERALIDADES



ADVERTENCIA PELIGRO

Lea el "MANUAL DE SEGURIDAD DE LA SIERRA DE CADENA" de Echo que está incluido con su sierra de cadena, para obtener instrucciones adicionales de seguridad y para cortar. De no seguir todas las instrucciones se pueden producir lesiones graves o mortales.

Siempre, le operación de la sierra de cadena es trabajo de una sola persona. A veces, es difícil preocuparse de su propia seguridad, de modo que no asuma la responsabilidad de trabajar con un ayudante. Después que haya aprendido las técnicas básicas para usar la sierra, su mejor ayuda será su propio sentido común...

La forma admitida de sujetar la sierra es parándose a la izquierda de ella con su mano izquierda sobre la barra del mango o delantero y su mano derecha sobre el mango trasero, de modo que pueda operar el gatillo de la aceleración con su dedo índice derecho.

Antes de intentar echar abajo un árbol corte algunos leños pequeños o ramas. Familiarícese completamente con los controles y la reacción de la sierra.

Haga arrancar el motor, fíjese que esté funcionando correctamente. Apriete el gatillo para abrir completamente la aceleración y empiece el corte. Si la cadena está afilada correctamente, el corte exigirá relativamente poco esfuerzo. No es necesario empujar hacia abajo con mucha fuerza para hacer que la sierra corte. Si la sierra se empuja con mucha fuerza se disminuirá la velocidad del motor y, en realidad, se dificultará el corte.

AVISO

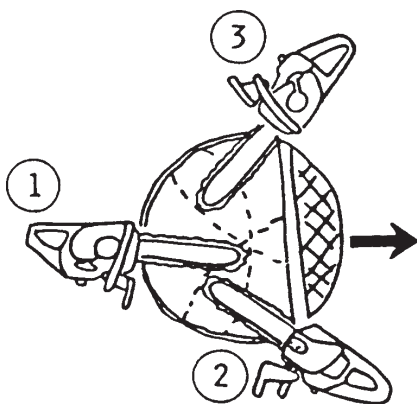
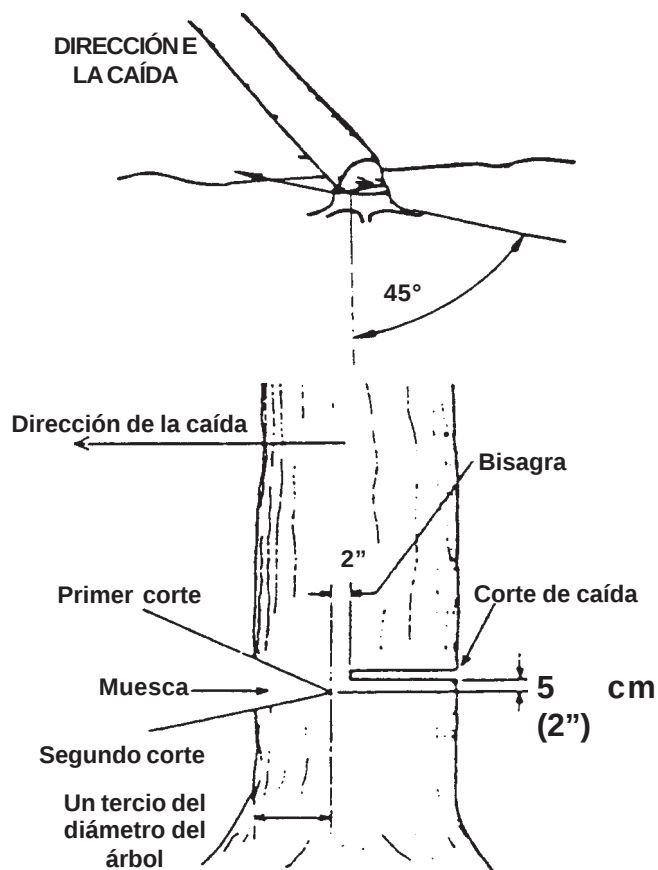
Ciertos materiales pueden afectar adversamente la caja de su sierra de cadena Echo.

(Por ejemplo, el ácido de la palmera, el fertilizante, etc.) Para evitar el deterioro de la caja, remueva cuidadosamente todo el aserrín acumulado alrededor del área del embrague y de la barra de guía y lávelos con agua.

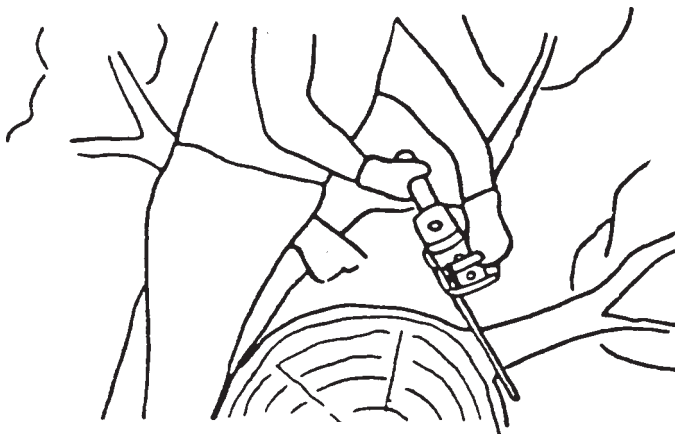
ADVERTENCIA PELIGRO

No deje que la punta de la barra toque algo cuando el motor está funcionando. A la velocidad de corte, la cadena se está moviendo a una velocidad alta. Si la punta contacta una rama o leño mientras la cadena se está moviendo, la punta será empujada hacia arriba con fuerza considerable. Esto se conoce como contragolpe. Evítelo!

COMO DERRIBAR UN ÁRBOL



CORTE DE RAMAS



ADVERTENCIA PELIGRO

Un árbol que cae puede dañar gravemente cualquiera cosa que golpee – un automóvil, una casa, una cerca, una línea eléctrica u otro árbol. Hay maneras de hacer que un árbol caiga dónde se desea que caiga, de modo que, ¡primero decida dónde!

Antes de cartar, despeje el área alrededor del árbol. Necesitará una buena base para pisar mientras trabaja y es preciso poder manejar la sierra sin golpear ningún obstáculo. Luego, seleccione un camino de retirada. Cuando el árbol empieza a caer, se debe alejar de la dirección de la caída en un ángulo de 45 grados, para alejarse del tronco que retrocederá sobre el tronco que quedó enterrado.

Empiece el corte sobre el lado donde va a caer el árbol. Corte una muesca a más o menos 1/3 dentro del árbol, como se muestra. La posición de esta muesca es importante, ya que el árbol va a caer "en" la muesca. El corte de caída se hace sobre el lado opuesto a la muesca y a un nivel de más o menos 5 cm (2") sobre la parte inferior de la muesca. No trate de cortar hasta la muesca con el corte de caída. La madera que queda entre el corte de la muesca y el corte de caída (más o menos 5 cm [2"]) actuará como bisagra cuando el árbol caiga, guiándolo en la dirección deseada. Cuando el árbol empieza a caer, pare el motor, coloque la sierra en el suelo y retírese rápidamente.

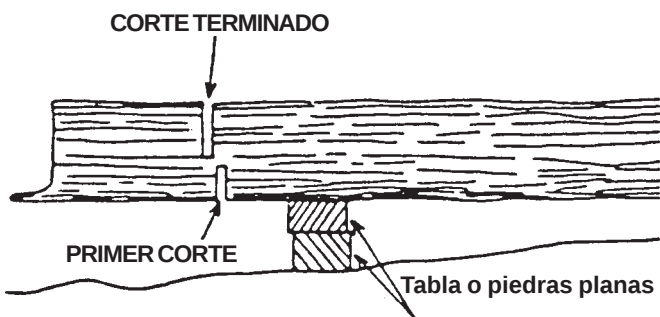
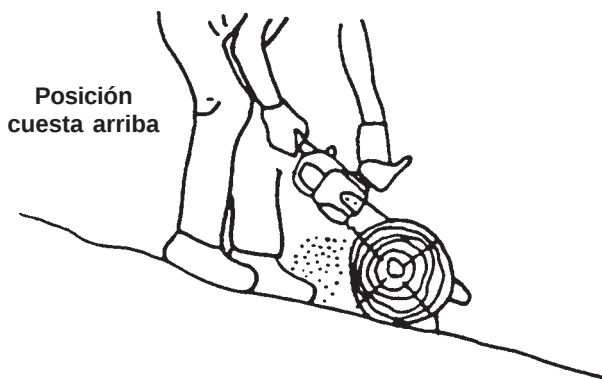
Para derribar arboles grandes, con un diámetro de más del doble de la longitud de la barra, empiece los cortes de muesca desde un lado y arrastre la sierra hasta el otro lado de la muesca. Empiece el corte trasero en un lado del árbol, pivoteando la sierra para formar la bisagra que se desea en ese lado.

Luego, remueva la sierra para el segundo corte. Inserte la sierra en el primer corte con mucho cuidado, para no producir contragolpe. El corte final se hace arrastrando la sierra hacia adelante en el corte para alcanzar la bisagra.

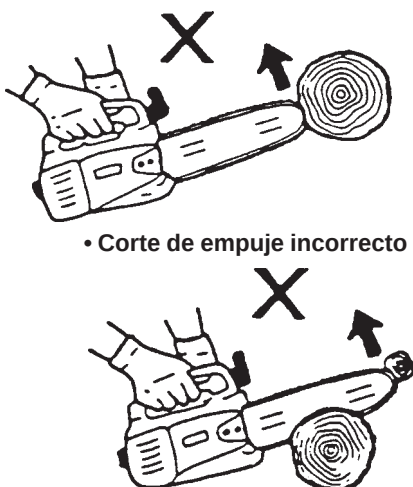
El corte de las ramas de un árbol caído es casi lo mismo que trozar. Nunca corte las ramas del mismo árbol en que está parado. Cuando corte las ramas, sea precavido. Tenga cuidado de que la punta no toque otras ramas. Use siempre las dos manos.



TROZAR



CONTRAGOLPE



- Cuando la nariz de la barra golpea otro árbol, etc.

No corte con la sierra por encima de la cabeza o con la barra en una posición vertical. Se la sierra contragolpea inesperadamente, es posible que no tenga el control suficiente como para impedir posibles lesiones.

Trozar es aserrar un tronco de un árbol caído en pedazos más pequeños. Existen algunas reglas básicas que se aplican a todas las operaciones necesarias para trozar.

Mantenga ambas manos en los mangos en todo momento.

Apoye los troncos, se es posible.

Cuando esté cortando en una pendiente o ladera, siempre párese cuesta arriba.

Recuerde que la madera es pesada y que doblará y comprimirá la sierra si está apoyada incorrectamente.

El tronco se debilitará en el punto en que se haga el corte, a menos que el árbol se encuentre sobre un terreno perfectamente plano o esté apoyado como se muestra.

Si hace el corte con el árbol sobre el suelo, no deje que la cadena de la sierra se hunda en la tierra, es dañino para la sierra y es muy posible que lo golpeen los desperdicios volantes. Para cortar el tronco, use el procedimiento para trozar y la secuencia de dos cortes que se muestra. El primer corte no debe ser más profundo que un tercio del diámetro del tronco.

ADVERTENCIA PELIGRO

EL CONTRAGOLPE ES PELIGROSO

El contragolpe se genera cuando la rotación de la cadena se detiene por alguna razón. El efecto mas peligroso de está acción ocurre cuando la nariz de la barra contacta otro objeto, la cadena se detiene momentáneamente y toda la energía del motor arroja la barra arriba y hacia atrás, hacia el operador.

La industria de sierras de cadena y las agencias del gobierno han intentado ordenar diversos dispositivos de seguridad, pero la mejor protección es evitar el contragolpe.

Obedezca las "Precauciones De Seguridad" que se indican en la página 2 de esté manual.

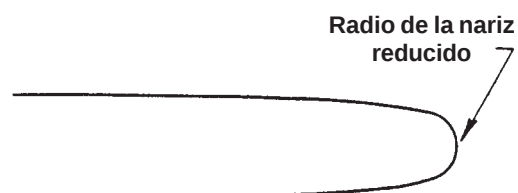
INFORMACION

Características De Seguridad Para El Contragolpe

Para este modelo, se estándar las siguientes características de seguridad para el contragolpe.

- **Guard Double o barra de guía asimétrica, para arrete de contragolpe.**

NOTA Su cadena se puede utilizar con estas barras.



AVISO:

Uso ECHO barras de guía de repuesto.

Se puede considerar que estas barras de guía producen una reducción equivalente del retroceso:

- Las barras de guía para la nariz de la rueda dentada con la misma longitud y con el mismo radio de la nariz, el mismo paso y con el mismo número de dientes.
- Una barra de guía para la nariz dura, con la misma longitud y el mismo radio de la nariz que una barra para la nariz de la rueda dentada.

- **Cadena de Sierra de Tipo Eslabón para Protección de Glope Bajo**

La cadena de eslabón para protección de golpe bajo se debe mantener correctamente, siguiendo las instrucciones para el "AJUSTE DE LA CADENA" en el manual del instruccione.

- **Protección Manual Delantera (planca activadora del freno de la cadena)**

La protección manual delantera se debe instalar correctamente y se debe mantener en buenas condiciones.

- **Freno De La Cadena**

El freno de la cadena se debe mantener correctamente, siguiendo las instrucciones para el "USO CORRECTO DEL FRENO DE LA CADENA" en el manual del instruccione.

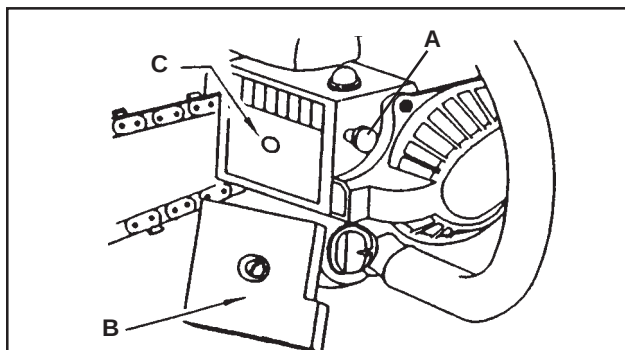
- **Protector contra retroceso**

Este protector debe estar bien instalado. Siga las instrucciones.

ADVERTENCIA  **PELIGRO**

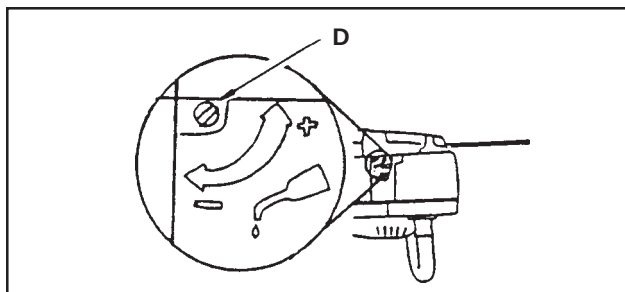
Usar componentes de repuesto inadecuados o remover los dispositivos de seguridad son las lesiones graves o fatales.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO



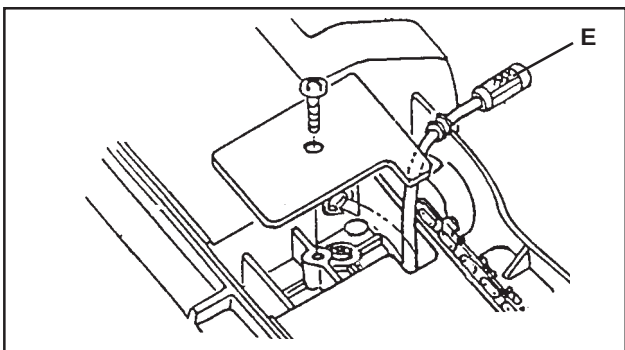
FILTRO DE AIRE

- Revíselo antes de cada uso.
- Tire el estrangulador (A) (choke) totalmente hacia afuera (posición cerrada).
- Suelte el perno y remueva la cubierta del limpiador de aire (B) y el filtro (C).
- Cepille la suciedad e inspeccione el elemento para ver si está dañado.



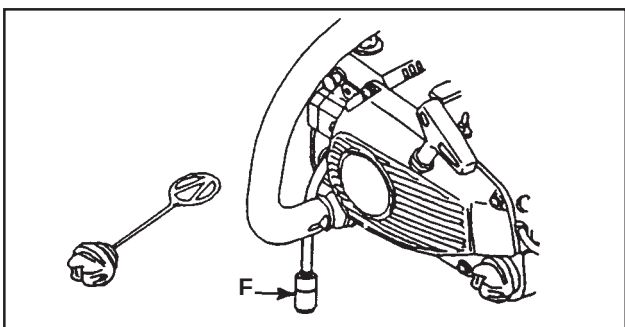
ACEITADOR AUTOMATICO

- El volumen de descarga del aceite automático se ajusta de 3 a 4 cc/min (a 7000 rpm), antes de ser enviado desde la fábrica.
- Cuando se está usando, revise siempre la descarga de aceite.
- Gire el tornillo ajustador (D) en sentido antihorario (SAH) para subir el volumen de aceite, sentido horario (SH) para bajar el volumen.



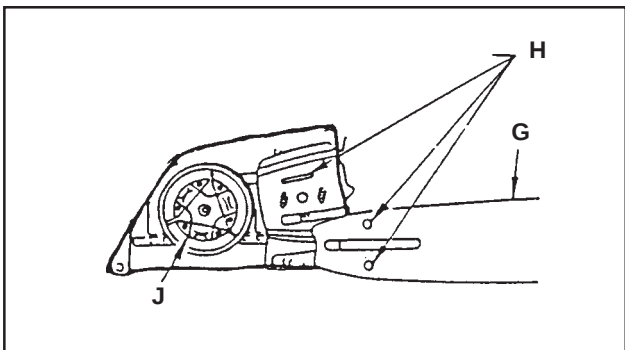
COLADOR DE ACEITE

- Revíselo periódicamente
- No permita que entre polvo al estanque del aceite.
- Si el colador de aceite está tapado, afectará la lubricación normal del sistema.
- Saquelo a través del agujero del aceite.
- Si el colador (E) está sucio, lávelo con gasolina.
- Cuando el interior del estanque se ensucia, se puede limpiar enjuagándolo con gasolina.



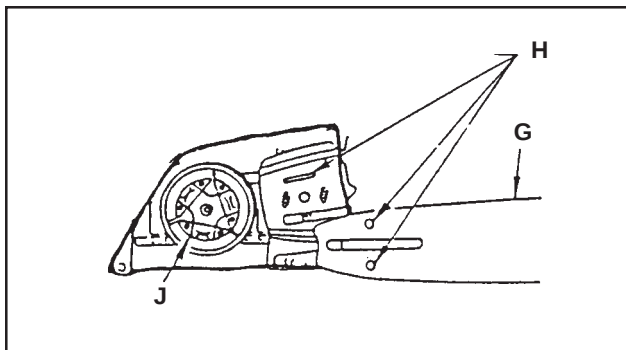
COLADOR DE COMBUSTIBLE

- Revíselo periódicamente
- No permita que entre polvo al estanque del combustible.
- Si el colador está tapado, producirá dificultades para hacer arrancar el motor o anomalías en el rendimiento del motor.
- Saque el colador (F) de combustible a través del agujero de entrada del combustible, con un alambre de acero o algo parecido.
- Cuando el colador está sucio, lávelo con un líquido limpiador apropiado.
- Cuando el interior del estanque de combustible está sucio, se puede limpiar enjuagándolo con un líquido limpiador apropiado.



GUÍA DE BARRA Y AGUJEROS DEL ACEITE

- Limpie los después de la misma.
- Limpie la ranura (G) de la barra de guía con un desatornillador pequeño, por ejemplo.
- Limpie los agujeros del aceite (H) con un alambre.
- Invierta la guía de barra periódicamente.

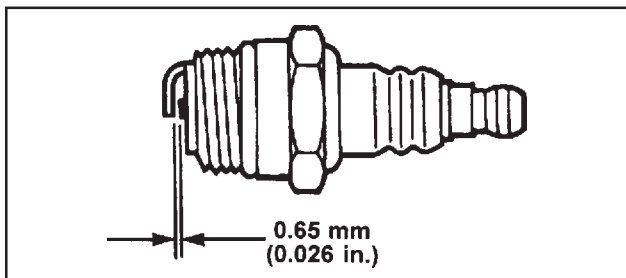


RUEDA DENTADA

- Si la rueda dentada (J) está dañada, se producirá un daño o desgaste prematuro de la cadena de la sierra.
- Cuando la cadena dentada se ha desgastado 0.5mm (0.020 pulgadas) o más, reemplácela.
- Revise la rueda dentada cuando instale una cadena nueva. Reemplácela si está desgastada.
- Limpie la rueda dentada, el embrague y el área de montaje de la barra antes de instalarla.

IMPORTANTE

Algunas savios de árbol y resinas son corrosivo. Llave totalmente las áreas de la guía de barra y rueda despues de cada uso, después ponga una capa aceite a las partes de metal.



BUJÍA

- Revise la periódicamente
- Distancia = 0.65mm (.026 pulg.)
- Reemplácela si el electrodos está desgastado o si el aislador se ha ensuciado con aceite u otros despositos.
- TORSION = 145 – 155 kg*com (125-135 pulgadas/libra).

IMPORTANTE

No torsione demasiado.



LIMPIEZA DE LOS SISTEMAS DE ENGRIAMIENTO

- Quite el cable de la bujía.
- Quite dos (2) silenciador de los tornillo y cobertor del silenciador.
- Quite cuatro (4) tornillos de la caja de arranque y caja de arranque.
- Use el cepillo para quitar la suciedad de las aletas del cilindro en el silenciador y igniciónnes zonas.

ADJUSTE DEL CARBURADOR

RODAJE DEL MOTOR

Los motores nuevos se deben operar una duración mínima de dos tanques de combustible antes de ajustar el carburador. Durante el período de rodaje el rendimiento del motor aumentará y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad en vacío puede ajustarse según sea necesario.

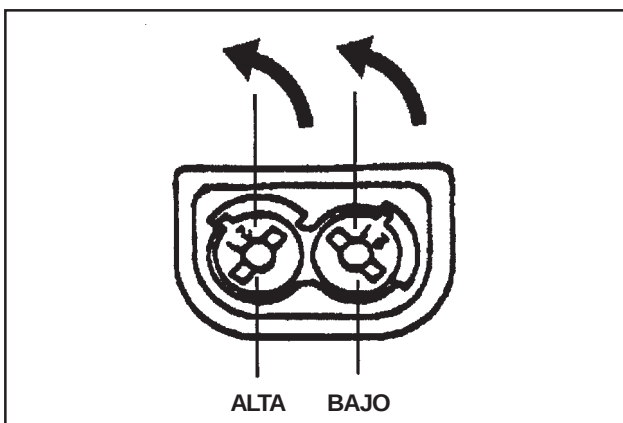
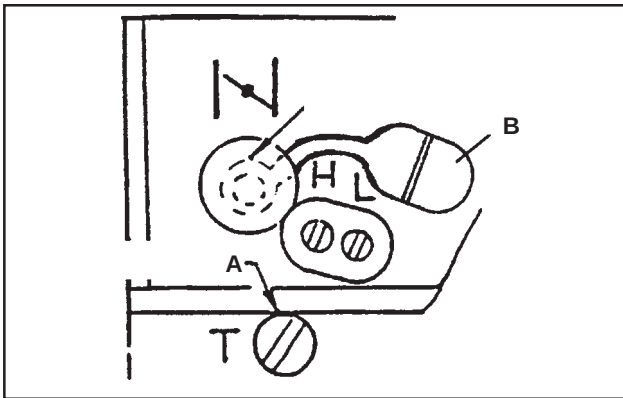
ANTES DE HACER LOS AJUSTES

- Limpie y abra correctamente la ignición de la chispa.
- Limpie el elemento del filtro de aire e instálelo correctamente.
- Limpie el carbón de la pantalla el silenciador del y el área del cilindro del gas de escape.
- Instale y ajuste de la sierra los cortador de la barra de la guía y que son normal (véase la paginación 4).

AJUSTE DE BAJA ALTITUD

Los motores que se hayan operado a altitudes elevadas deben reajustarse para funcionar bien a altitudes inferiores a 2000 pies.

1. Encienda y ejecute el motor por varios minutos hasta que la temperatura está en el funcionamiento normal.



2. Pare el motor. Quite el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.
3. Encienda el motor y gire la aguja de la velocidad de la alta (a la DERECHA) hasta que el motor funciona entre 10.000 y 12.000 RPM. Entonces gire la aguja del de bajo velocidad (A LA DERECHA) hasta que no vacila el motor cuando está acelerado.

No quite los casquillos del limitador!

4. Ajuste de la velocidad en vacío.
 - Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la derecha hasta el cortador se mueve. Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la izquierda hasta que el cortador no se mueve. Gire el tornillo dejó 1/4 vuelta adicional.
5. Acelere al máximo por 2-3 segundos para eliminar exceso de combustible del motor después vuelva la velocidad en vacío. Acelere al máximo para probar la transición lisa. Si el motor para o vacila vuelta al distribuidor autorizado Echo para la ajuste.
6. Instale el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.

AJUSTE DE ALTITUD ELEVADA

El ajuste de la alta altitud se puede requerir para la operación apropiada de este motor.

1. Encienda y ejecute el motor por varios minutos hasta que la temperatura está en el funcionamiento normal.
2. Pare el motor. Quite el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.
3. Encienda el motor y gire la aguja de la velocidad de la alta (a la DERECHA) hasta que el motor funciona entre 10.000 y 12.000 RPM. Entonces rote la aguja del de bajo velocidad (A LA DERECHA) hasta que no vacila el motor cuando está acelerado.

No quite los casquillos del limitador!

4. Ajuste de la velocidad en vacío.
 - Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la derecha hasta el cortador se mueve. Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la izquierda hasta que el cortador no se mueve. Gire el tornillo dejó 1/4 vuelta adicional.
5. Acelere al máximo por 2-3 segundos para eliminar exceso de combustible del motor después vuelva la velocidad en vacío. Acelere al máximo para probar la transición lisa. Si el motor para o vacila vuelta al distribuidor autorizado Echo para la ajuste.
6. Instale el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.

COMBINACIONES DE LA CADENA Y GUÍA DE LA BARRA

Se posible las siguientes combinaciones para los modelos CS-300, CS-340, o CS-345

MODELO	LARGO DE BARRA	DOBLE BARRA PROTECTOR	CADENA DE SIERRA NUMERO DE PARTE ECHO					CONTRAGOLPES
		N/P ECHO (N/P OEM)	N/P ECHO	DISTANCIA	TIPO	ESLABONES	GA	N/P ECHO (N/P OEM)
CS-300 CS-340 CS-345	12 pulg 14 pulg 16 pulg 12 pulg Intenz™ 14 pulg Intenz™ 16 pulg Intenz™	120374501 140375201 160375701 120374501 140375201 160375701	917045 917052 917057 917045 917052 917057	45 52 57 45 52 57	91VG	3/8 pulg	.050	2894901 28949

*Rebaje las barras simétricas del radio de la punta. (OREGON name – Doble Protección)

ADVERTENCIA PELIGRO

Si se usa una cadena de sierra y/o guía de barra de repuesto diferente de las que se especifican, o si se opera sin que “la protección de la punta” esté en su lugar, se pueden producir contragolpes fuertes y lesiones graves.

Use solamente la cadena de sierra diseñada con “CONTRAGOLPE BAJO,” que cumple con el estándar ANSI B175.1-2000 y la barra de guía Echo especificada.

IMPORTANTE

El tamaño de la cadena y de la barra de guía deben ser idénticos. Use las combinaciones de barra/ cadena mostradas en la arriba tabla.

IMPORTANTE

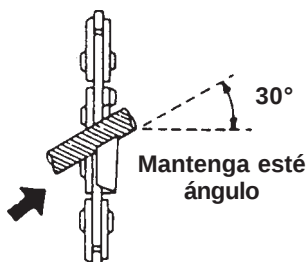
Si el protector de retroceso está dañado o se ha perdido, póngase en contacto con su distribuidor Echo para obtener un repuesto. Para conseguir el nombre del distribuidor Echo más próximo, llame al: 1-800-432-ECHO (3246) o visite www.echo-usa.com en la web.

Consulte el manual de seguridad de la sierra de cadena para obtener información sobre aplicaciones de protectores de retroceso.

AJUSTE DE LA CADENA DE LA SIERRA

Para ajustar las cadenas de la sierra se usan una lima redonda (4mmØ: 5/32”) y una lima plana.

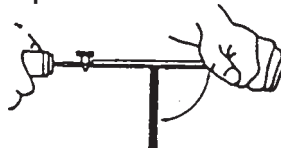
- Para mantener la posición y el ángulo correctos, use el sujetador de lima (Sure Sharp).
- La lima redonda y la lima plana son pueden conseguirse en su distribuidor ECHO.
- Lime los cortadores como se muestra abajo.



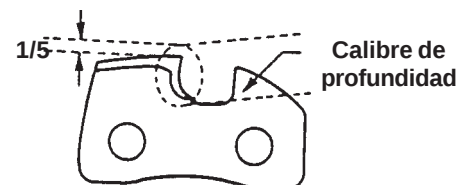
EMPUJE LA LIMA COMO SE MUESTRA

Para afilar otro tipo de cadena, siga las instrucciones del fabricante de la cadena.

Tipo : 91VG



MANTEGA EL SUJETADOR DE LA LIMA NIVELADO

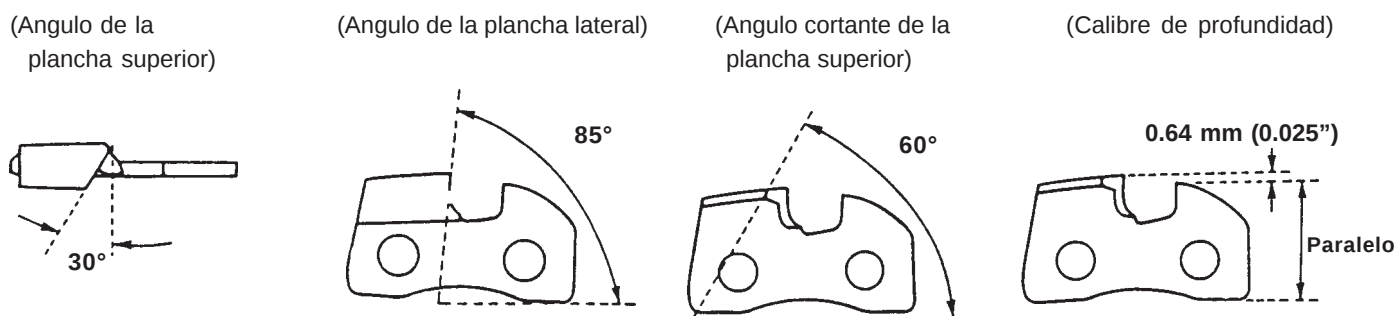


UN QUINTO DEL DIAMETRO DE LA LIMA PERMANECE SOBRE EL BORDE DEL CORTADOR

- Coloque la herramienta para calibrar la profundidad firmemente sobre la barra de guía, de modo que el calibre de profundidad sobresalga. Luego, lime la parte superior del calibre de profundidad con la lima plana hasta que esté parejo con la parte superior de la herramienta calibradora.
- Asegúrese de redondear el borde delantero del calibre de profundidad.



- Abajo se muestran los cortadores afilados correctamente.

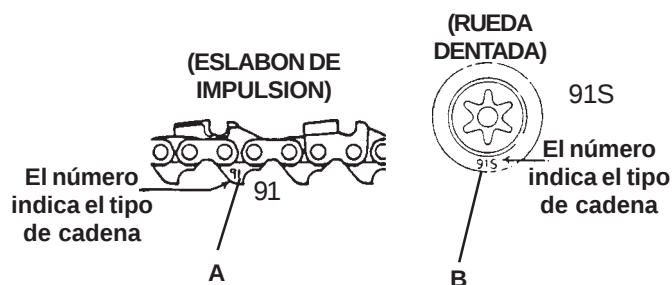


- Cuando se ha terminado de ajustar la cadena, remójela en aceite y lave las limaduras completamente antes de usarla.
- Cuando se ha limado la cadena en la barra, proporciónese suficiente aceite, haga rotar la cadena lentamente para lavar las limaduras antes de volverla a usar.
- Si se opera la sierra de cadena con limaduras atasadas en la ranura, la cadena de la sierra y la barra de guía se dañarán prematunemente.
- Si la cadena de la sierra se ensucia con resina, por ejemplo, límpiela con kerosina y remójela en aceite.

TIPO DE CADENA Y PASO DE LA RUEDA DENTADA

La cadena de la sierra se debe usar con la rueda dentada de paso correspondiente. Para identificar el tipo de cadena y el paso de la rueda dentada revise lo siguiente

- El número del tipo de cadena está estampado sobre el eslabon de impulsión
- El paso de la rueda dentada está estampado sobre el tambor del embrague.



IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

El rendimiento deficiente del motor y/o el mecanismo de corte, generalmente se puede prevenir siguiendo cuidadosamente las instrucciones anteriores.

Los rendimientos deficientes pueden ser corregidos fácilmente, aun por un principiante.

Cuando el motor no funciona adecuadamente, revise primero los tres (3) puntos siguientes.

- ¿Es adecuada la compresión del motor?
- ¿Se encuentra en buenas condiciones el sistema de combustible y se está proporcionado suficiente combustible?
- ¿Se encuentra el sistema eléctrico en buenas condiciones y está la bujía operando normalmente?

Se la unidad tiene un problema grave, no trate de repararlo, sino que deje que su distribuidor o representante lo haga. Para la IDENTIFICACION DE PROBLEMAS detallada, consulte las tablas 1 y 2. Ubique el problema en los cuadros siguientes y repare según sea necesario.

Tabla 1

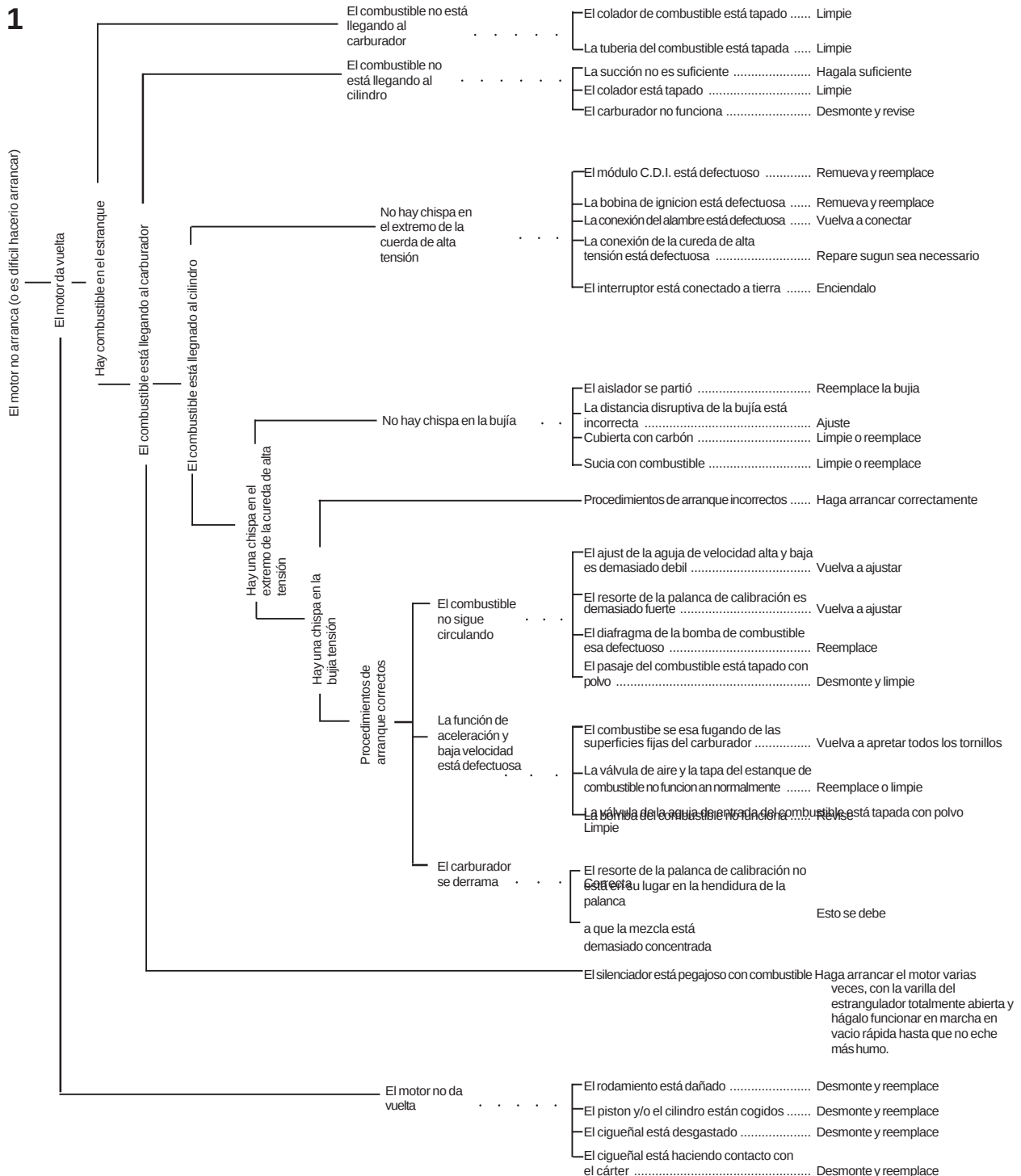
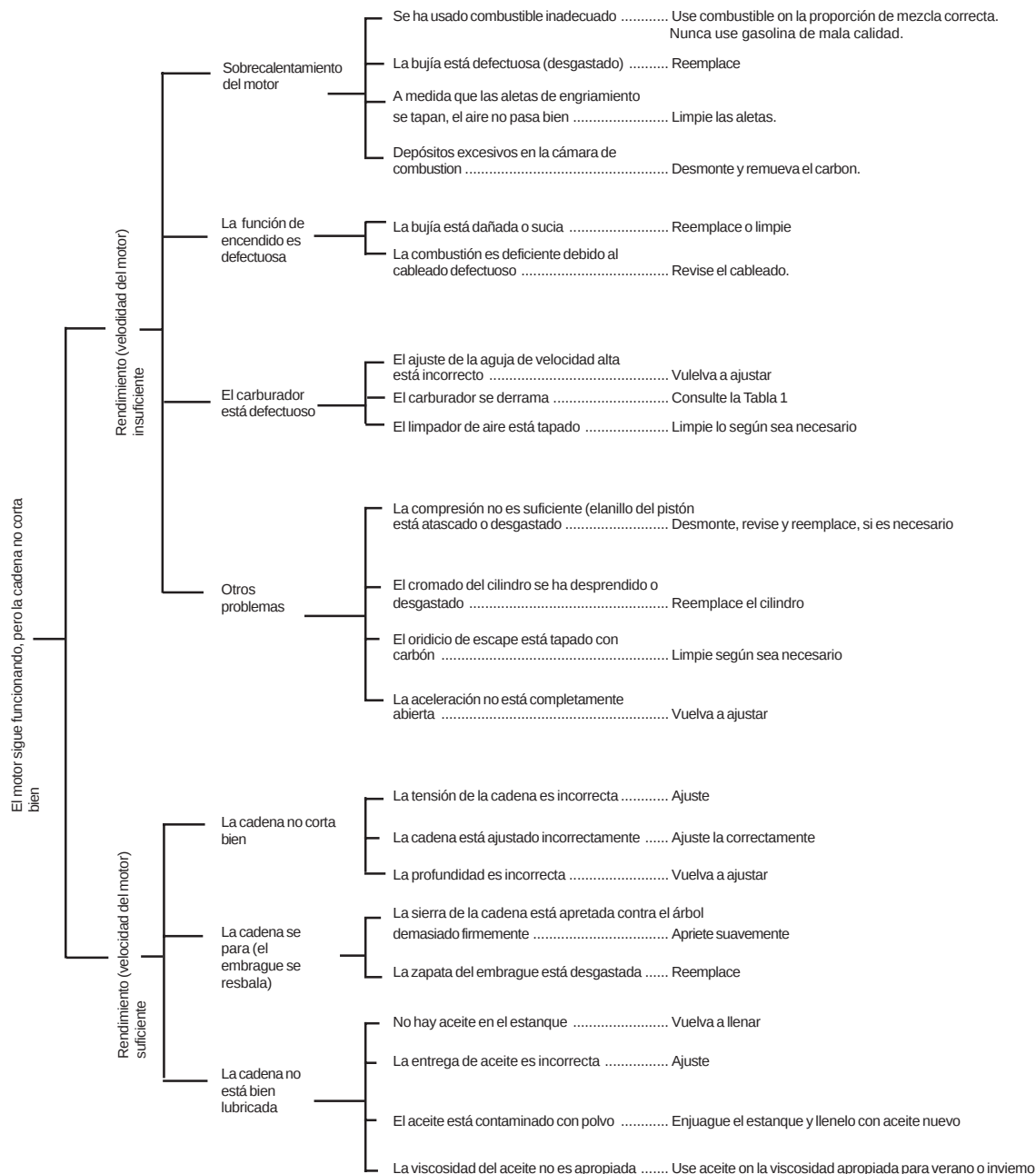


Tabla 2



ALMACENAMIENTO

- Inspeccione y ajuste cada parte de la sierra de cadena.
- Limpie completamente cada parte y repárela, si es necesario.
- Aplique una capa delgada de aceite sobre las partes de metal para evitar que se oxiden.
- Remueva la cadena y la barra de guía, apliqua una capa de aceite suficiente y envuélvalas en plástico.
- Drene el estanque de combustible, tire suavemente el arrancador unas pocas veces para drenar el combustible del carburador.
- Vacíe uni pequeña cantidad de aceite de motor de dos tiempos limpio en el agujero de la bujía, tire el arrancador y haga arrancar el motor hasta que el pistón alcance CENTRO MUERTO SUPERIOR.
- Guárdela en un área seca, sin polvo.

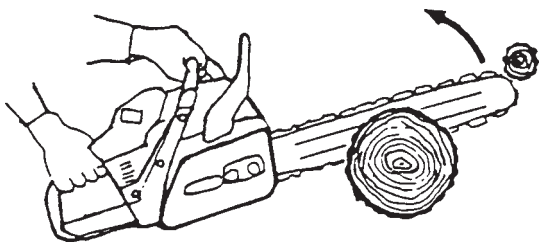
USO CORRECTO DEL FRENO DE LA CADENA

La instalación del freno de la cadena puede ser obligatoria, por ley, o según lo estipulan las regulaciones del seguro en su área de operación. Debe averiguar a través de las oficinas de gobierno locales, su empleador o su distribuidor local para asegurarse de que su sierra de cadena se ajusta al estándar de seguridad que se requiere. Los frenos de cadena Echo han sido diseñados y probados para cumplir con los estándares de seguridad internacionales según lo siguiente.

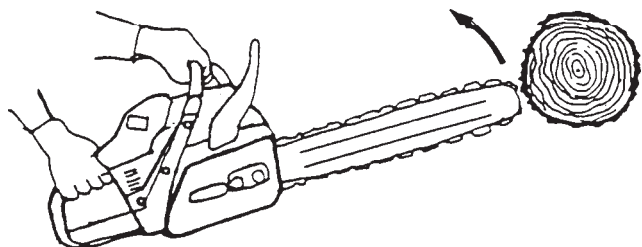
ADVERTENCIA PELIGRO

ANSI Standard B175.1-2000 estipula que el freno debe detener la cadena en 0.15 segundos máximo (0.12 segundos promedio) a la velocidad del motor más rápida. Es la responsabilidad del Dueño/Operador de asegurarse de que el freno sea mantenido, ajustado y probado estrictamente de acuerdo con las instrucciones detalladas. aquí, para estar seguro de que el rendimiento del freno se mantiene en cumplimiento con el Standard B175.1-2000.

Movimiento De Contragolpe:

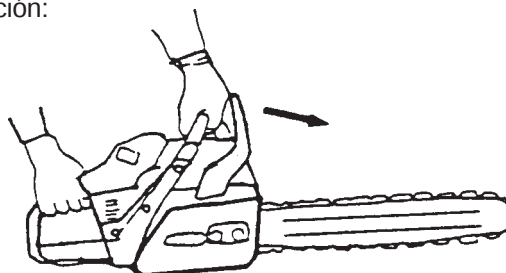


- Cuando la nariz de la barra golpea otro árbol, etc.



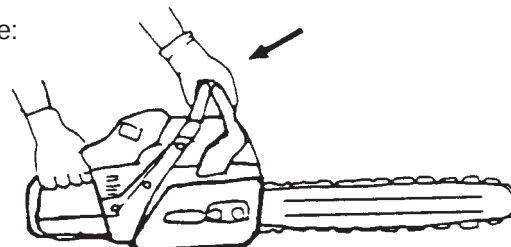
- Coret de empuje incorrecto.

Función:



Cuando la palanca se empuja hacia adelante, el freno de la cadena funciona instantáneamente para detener la cadena.

Desenganche:



- Cuando la palanca se tira completamente hacia el operador, se desengancha el freno.

INSTALACIÓN

- Echo recomienda que el freno de la cadena sea mantenido por un distribuidor de servicio Echo autorizado.

OPERACIÓN

- Ponga la palanca en la posición de desenganche antes de empezar a cortar.
- Si el freno se dispara por una reacción de contragolpe, la cadena se detendrá. Desenganche inmediatamente la aceleración para evitar posibles daños al motor o al embrague.
- No intente operar el motor con el freno enganchado.

PRUEBA DEL FRENO

- Haga arrancar el motor sobre una superficie pareja y sólida y hágalo marchar en vacío rápido hasta que se caliente.
- Sujete la sierra firmemente por los mangos y acelere el motor hasta una marcha en vacío rápida.
- Opere lentamente la palanca del freno de la cadena mientras se sujeta la sierra firmemente en el suelo. Cuando la palanca del freno se dispara, la cadena se debe detener. Desenganche inmediatamente el gatillo de la aceleración.

IMPORTANTE

No permita que la sierra se incline hacia adelante, para evitar daño a la cadena.

Si la cadena no se detiene inmediatamente, devuelva la sierra a su distribuidor Echo autorizado, para que sea reparada.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

PIEZAS

Las piezas genuinas ECHO y las piezas y conjuntos REPOWER™ ECHO para sus productos ECHO los encuentra únicamente con un distribuidor autorizado ECHO. Cuando usted necesite comprar piezas, **siempre** tenga el modelo y el número de serie de la unidad con usted. Usted puede encontrar los números en la cubierta del motor. Para referencia futura, escríbalos en el espacio siguiente:

Número de modelo: _____ Número de serie: _____

SERVICIO

El servicio para este producto durante el período de garantía lo debe ejecutar un distribuidor de servicio autorizado ECHO. Para saber el nombre y el domicilio del distribuidor servicio autorizado ECHO más cerca de usted, pregunte a su vendedor detallista o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). Cuando lleve su unidad para servicio o reparaciones cubiertas por la garantía, se requerirá el comprobante de compra.

ASISTENCIA AL CLIENTE DE ECHO

Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la aplicación, operación o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de asistencia de productos del consumidor de ECHO, 1-800-673-1558 de 8:30 de la mañana a 4:30 de la tarde (hora central estándar) de lunes a viernes. Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y serie de su unidad para ayudar a su representante de asistencia de productos del consumidor.

REGISTRO DE LA GARANTÍA

Puede registrar su equipo Echo usando la tarjeta de registro de la garantía o registrarlo en línea en www.echo-usa.com. El registro proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si creemos que es necesario ponerse en contacto con usted.

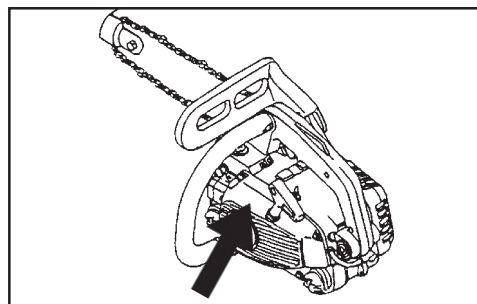
MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

Puede conseguir **manuales de seguridad** gratuitos en inglés/español o inglés/francés en su distribuidor ECHO o en www.echo-usa.com.

Se pueden conseguir **manuales del operador y piezas**:

- Descargando de forma gratuita de www.echo-usa.com
- Comprando a su distribuidor ECHO.
- Enviando una petición escrita que indique el número del modelo y el número de serie de la unidad Echo que posea, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y dirección, y correo a la dirección de abajo.

Los **videos de seguridad** pueden conseguirse en su distribuidor ECHO. Es necesario pagar \$5,00 de envío por cada video.



¿DISTRIBUIDOR?

Llame a

1-800-432-ECHO

1-800-432-3246

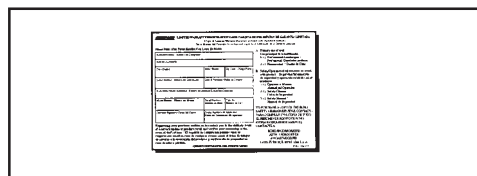
www.echo-usa.com

ASISTENCIA PARA PRODUCTOS

DEL CONSUMIDOR

1-800-673-1558

**8:30 am. - 4:30 pm. Lunes -
Viernes Hora del Centro**



ECHO®

ECHO, INCORPORATED

400 OAKWOOD ROAD

LAKE ZURICH, IL 60047

www.echo-usa.com

03001001/03999999