



Sierra De Cadena

Manual del Instrucción

MODELO : CS-341

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

Los usuarios de este equipo corren el riesgo de lesionarse si se usa indebidamente la unidad o no se siguen las precauciones de seguridad. ECHO suministra un manual del operador y un manual de seguridad. Se deben leer y entender ambos para llevar a cabo una operación segura y apropiada. De no hacer esto se pueden producir lesiones graves.

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 manténgala 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. Asegúrese 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 tronco, una rama o cualquier otra obstrucción contra la que se pueda golpear mientras se opera la sierra.
4. Corte a velocidades altas del motor.
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 cualquier 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. Lleve una cubierta protectora para contener el cabello largo.
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.



ADVERTENCIA

- Durante la operación, el silenciador o el silenciador catalítico y la tapa circundante se calientan.
- No cuelgue nunca la sierra por un cable con el motor en marcha.
- Use siempre la sierra por el lado derecho del cuerpo - No la use **NUNCA** por el lado izquierdo.
- Lleve siempre ropa de seguridad apropiada para protegerse la parte inferior del cuerpo contra la cadena afilada y el silenciador caliente de la sierra.
- Mantenga siempre limpia de residuos inflamables el área de escape durante el transporte o almacenamiento, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales importantes.



ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas.

- Pare SIEMPRE el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad.
- NO arranque ni opere la unidad a menos que todos los protectores y cubiertas protectoras estén debidamente montadas en la unidad.
- No introduzca NUNCA la mano en ninguna abertura mientras el motor esté en marcha. Es posible que las piezas móviles no sean visibles por las aberturas.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Compruebe el sistema de combustible para ver si tiene fugas debido a daños en el tanque, especialmente si se deja caer la unidad. Si se descubren daños o fugas, no use la unidad, ya que se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales. Encargue la reparación de la unidad a un distribuidor de servicio autorizado antes de usarla.

CONTENIDO

	Página
Reglas Para la Operación Segura.....	2
Datos Técnicos.....	5
Datos Emisiones.....	6
Descripción.....	6
Nomenclatura de las Partes	7
Antes de la Operación	8
Combustible y Lubricante	9
Operación	11
Instruccions para el Corte.....	14
Mantenimiento y Cuidado	17
- Ajuste del carburador	22
- Utilisation à haute altitude	22
Combinaciones de la Cadena y Guía de la Barra	23
Identificación de Problemas	25
Almacenamiento.....	26
Uso Correcto del Freno de la Cadena.....	27
Declaración de garantía	28
Información de Servicio	32

SÍMBOLOS INTERNACIONALES

Forma de los símbolos	Símbolo descripción/aplicación	Forma de los símbolos	Símbolo descripción/aplicación
	"LEA CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES"		Llene de aceite para sierra
	Utilice siempre protecciones en las orejas, ojos y cabeza.		Bomba de aceite
	Funcionamiento del freno de sierra		Ajuste del lubricador de sierra
	Parada de emergencia		Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad
	Control del estrangulador "arranque en frio" posición (Estrangulador Cierre)		Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Mezcla de gasolina y aceite		Ajuste del carburador - Velocidad de ralenti
			Amputación de dedos

DATOS TÉCNICOS

Modelo.....	CS-341
Dimensión Long. x Ancho x Altura.....	260 x 235 x 220mm (10.2 x 9.2 x 8.7pulg)
Peso Cabezal de fuerza, seco.....	3.3 kg (7.3 libras)
Motor	Sin cadena y barra de guía
Tipo.....	Cilindro simple, de dos carreras, engrado por aire
Desplazamiento.....	33.4 (2.03 pulg cúbicas)
Carburador	Tipo de diafragma (ml)
Magneto	Magneto del volante: sistema CDI
Bujía	NGK BPM-8Y
Arrancador.....	Arrancador de culateo
Transmisión de fuerza	Embrague dentrifugo automático
Combustible.....	Proporción de la mezcla..... Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
	Aceite de motor de dos tiempos enfriado por aire 50:1 Power Blend X™ ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- <u>FD</u> .
	Gasolina
	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol metílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-15 o E-85.
Aceite.....	Universal para motor de 2 tiempos Power Blend X™ de Echo
	Capacidad del estanque..... 0.26 L (9.0 onzas fluidas, U.S.)
	Barra y Cadena
	Aceite de barra y cadena ECHO (o aceite de motor)
	Capacidad del estanque..... 0.15 L (5.0 onzas fluidas, U.S.)
	Lubricación
	Bomba de aceite automática ajustable
Barra de guía.....	14 pulg estándar
Cadena de la sierra	12, 16 pulg Opcional
Características estándar.....	Mango superior
	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	3.000 RPM
Velocidad de embragado	4.200 RPM
Plena aceleración.....	11.750 RPM
Características De Seguridad Para El Controgolpe	Guard Double barra de guía arreste de contragolpe
	Cadena de Sierra de Tipo Eslabón para Protección de Glope Bajo
	Protección Manual Delantera
	Freno De La Cadena
	Protector contra retroceso

* Los datos técnicos están sujetos a cambios sin aviso.

DATOS EMISIONES

CONTROL DE EMISIONES (ESCAPE Y EVAPORATIVO)

EPA 2010 y posterior o CARB TIER III

El sistema de control de emisiones del motor es EM (modificación del motor) y si el penúltimo carácter de la familia de motores que aparece en la etiqueta de información sobre el control de emisiones (ejemplo a continuación) es "C", "K", o "T", el sistema de control de emisiones es EM y TWC (catalizador de 3 vías). El sistema de control de emisiones del tanque y tubería de combustible es EVAP (emisiones evaporatorias). Las emisiones evaporatorias en los modelos de California pueden aplicar sólo a los tanques de combustible.

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).

EMISSION CONTROL INFORMATION
 ENGINE FAMILY: CEHXS.0214KL DISPLACEMENT: 21.2cc
 EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 300Hours
 THIS ENGINE MEETS 2012 U.S. EPA EXH/VEVP
 EMISSION REGULATIONS. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR
 MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
YAMABIKO CORP. 

EMISSION CONTROL INFORMATION
 ENGINE FAMILY: CEHXS.0214KL DISPLACEMENT: 21.2cc
 EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 300Hours
 THIS ENGINE MEETS 2012 U.S. EPA EXH/VEVP & CALIFORNIA
 EXH/VEVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S
 MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
YAMABIKO CORP. 

DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO (PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES)

El período de conformidad para la 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 siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

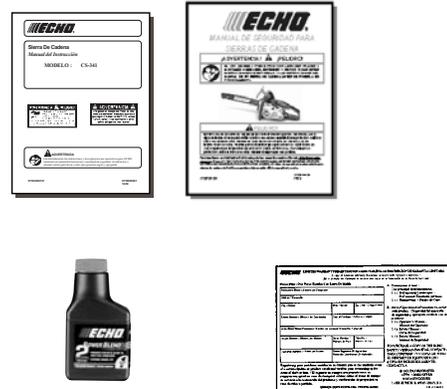
DESCRIPCIÓN

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

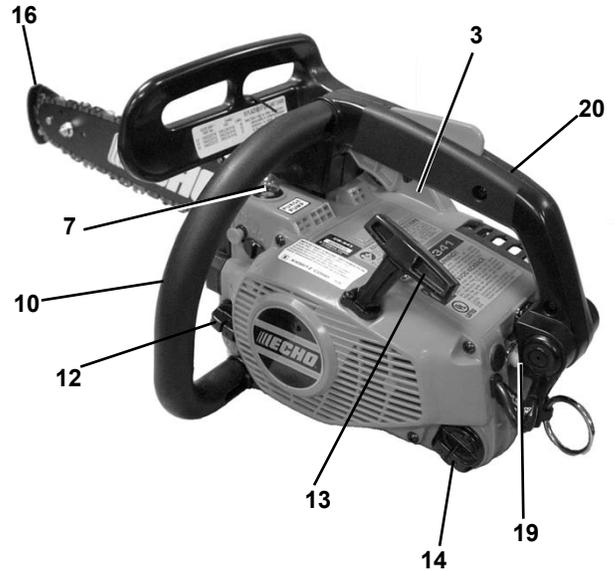
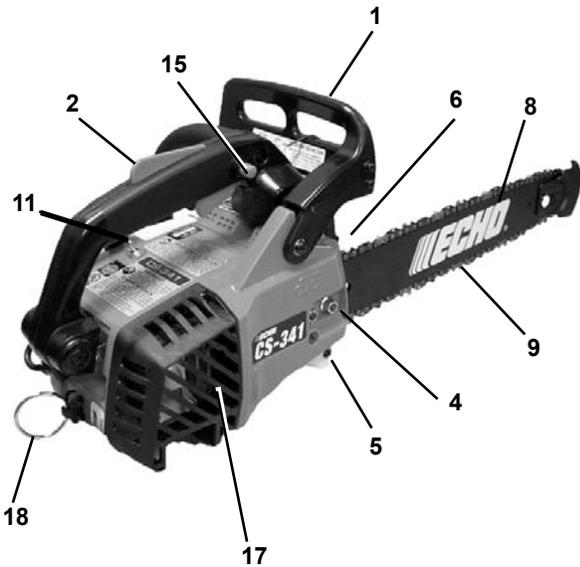
- 1 - Cabezal de impulsión
- *1 - Barra de guía
- 1 - Protector contra retroceso
- 1 - Perno de cabeza hexagonal
- 1 - Tuerca hexagonal
- *1 - Cadena de la sierra
- 1 - Manual del instruccione
- 1 - Manual de seguridad
- 1 - Tarjeta de registro de la garantía
- 1 - Herramienta (s) de Montaje
- 1 - Botella de aceite universal para motor de 2 tiempos Power BlendX™ de Echo



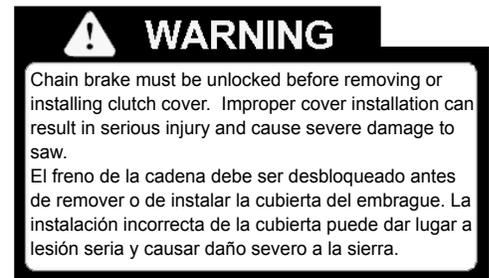
* La máquina tal vez sea entrega con la barra de guía y cadena de sierra montado.



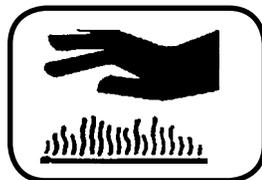
NOMENCLATURA DE LAS PARTES



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



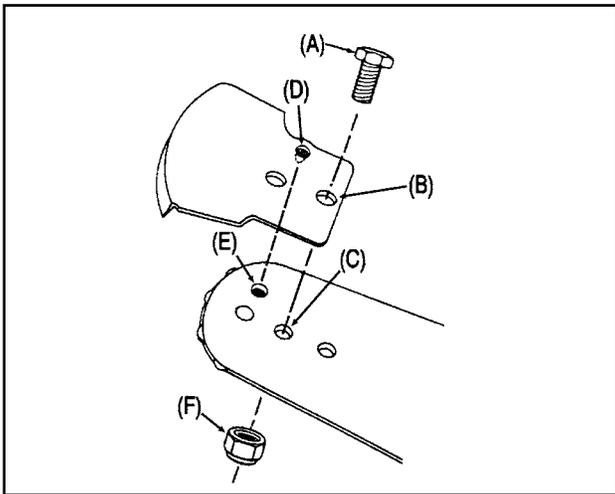
ADVERTENCIA PELIGRO
 Esta unidad puede ser peligrosa y producir lesiones personales graves si no se usa en forma adecuada. Para reducir el riesgo de lesionarse, los operadores, los ayudantes y los espectadores deben leer y comprender el Manual Del Operador y los Manuales De Seguridad que se entregan escritos en español.



BARRA DE LA GUÍACADENA			REEMPLAZO BARRA de GUIA Y CADENA
NO. DE LA PARTE	TIPO	ACOPLAMIENTOS	Nota:
12"	12A0CD3745	OREGON 91VG 45	Puede haber otros componentes del reemplazo para alcanzar la protección del contragolpe. Refiera por favor el manual de instrucción.
14"	14A0CD3752	OREGON 91VG 52	
16"	16A0CD3757	OREGON 91VG 57	

Localice esta calcomanía de seguridad en su unidad. Asegúrese de que la calcomanía sea legible y de que entienda y siga las instrucciones de las mismas. Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO.

ANTES DE LA OPERACIÓN



INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL PROTECTOR KICK GUARD® EN LA BARRA

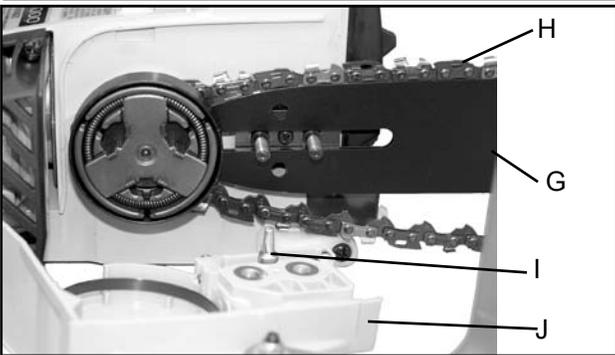
Sierra Con Barra De Guía De Tipo N/P 2894901 De Golpe Bajo Asimétrica y Simétrica

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.

NOTA

La máquina tal vez sea entrega con la barra de guía, protección de la punta, y cadena de sierra separadas. Instale la barra de guía, protección de la punta, y la cadena de sierra de la forma siguiente.

BARRA DE GUÍA Y CADENA DE SIERRA INSTALAR/ QUITAR



ADVERTENCIA

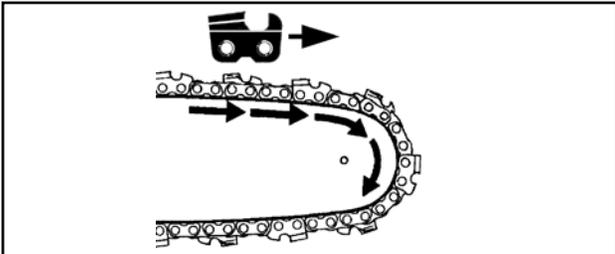
¡La cadena de la sierra está afilada! Lleve puestos guantes para protegerse las manos cuando manipule el conjunto, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

NOTA

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

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.



6. Alinee los agujeros de la tapa de embrague (J) con los espárragos de la barra de guía y el pasador del tensor (I) con el agujero inferior de ajuste de la barra de guía. Instale la tapa. Apriete con los dedos las tuercas de la barra de guía.
7. Voltee la sierra y compruebe la banda del freno para ver si está en la posición debida alrededor del tambor del embrague. Si la banda del freno no está alrededor del tambor, quite la tapa del embrague, asegúrese de que el freno esté desconectado y vuelva a instalarla.

⚠️ ATENCION

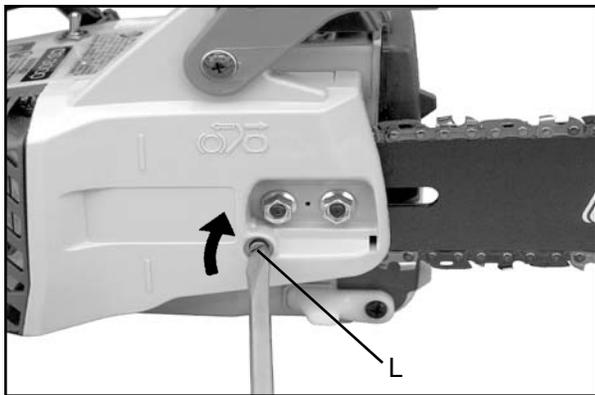
USO INAPROPIADO DE LA TAPA DEL EMBRAGUE PUEDEN RESULTAR EN DANOS Y LESIONES GRAVES, Y TAMBIEN PUEDE CAUSAR, DAÑO GRAVE A LA SIERRA SI LA MAQUINA LO EMPIEZAN. NUNCA EMPIEZE O TRABAJA UNA SIERRA SI LA BANDA DE FRENO NO ESTA EN SU LUGAR EN EL TAMBOR DEL EMBRAGUE. SIEMPRE REVISE LA CADENA DEL FRENO FUNCIONARSE DESPUES DE REEMPLAZAR LA TAPA. NO USE LA SIERRA SI LA CADENA DEL FRENO NO FUNCION APROPIADAMENTE.

1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite las dos tuercas de la barra de guía. Gire la tornillo del ajuste 2 a 3 gire izquierdas si la barra y la cadena están instaladas.
3. Quite la barra de la guía y la cadena de la sierra, en caso de necesidad.

NOTA

Vea el “mantenimiento y cuide” las instrucciones para la barra de la guía, el piñón y el mantenimiento de cadena de la sierra.

4. Monte la barra de guía (G) en los espárragos y deslícela hacia la rueda motriz para facilitar la instalación de la sierra de cadena.
5. Instale la sierra de cadena (H) según se muestra, con los cortadores encima de la barra de guía haciendo frente.



AJUSTE DE LA TENSIÓN LA CADENA

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.

1. Quite el cable de la bujía.
2. Afloje dos de la tuerca de la barra de guía, se es necesario.
3. Sujete la barra de guía con la nariz apuntando hacia arriba y gire el tornillo (L) del tensor hacia la derecha hasta que la cadena haga contacto con la parte inferior de la barra de guía.
4. Apriete ambas tuercas de la barra de guía con la nariz de la barra de guía apuntando hacia arriba.
5. 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.
6. Cuando la cadena está tensada correctamente apriete las tuercas de la barra de la guía 90 a 110 kgf • cm (80 a 95 lbf. • pulg.)
7. Mantenga la cadena bien tensa en todo momento:

NOTA Las cadenas nuevas requieren ajustes frecuentes.

COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE

AVISO: El uso de combustible sin mezclar, indebidamente mezclado o de más de 90 días, (combustible deteriorado) puede causar dificultades en el arranque, un mal rendimiento o daños importantes en el motor y anular la garantía del producto. Lea y siga las instrucciones de la sección de Almacenamiento de este manual.

DECLARACION SOBRE EL COMBUSTIBLE



ADVERTENCIA

Los combustibles alternativos, como el E-15 (15% de etanol), el E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO 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, carburadores y otros componentes del motor.

Gasolina - Use gasolina de número de octano 89 [R + M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de alcohol etílico (grano) o 15% de MTBE (metilterc-butil éter). **NO** se aprueba el uso de gasolina 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. FD. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend X™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD, tal como aceite de calidad óptima Power Blend X™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos.

IMPORTANTE

El aceite universal de calidad óptima de 2 tiempos Power Blend X™ 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.

Manipulación del combustible

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, guardar o manipular combustible, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible dejando que se iguale la presión.
- ¡No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE o esté en marcha!
- NO llene los tanques de combustible en recintos interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre un terreno descubierto.
- No sobrellene el tanque. Limpie el combustible derramado inmediatamente.
- Apriete bien la tapa de tanque y cierre el recipiente de combustible después de reabastecer de combustible.
- Inspeccione 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.
- Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio de recarga antes de arrancar.

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.

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible.

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.
- Usa 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.

Tabla de mezcla del combustible
50:1

Tabla de mezcla del combustible 50:1			
(E.E.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	12.8	20	400

Después de usar

- NO guarde la unidad con combustible en el tanque. Se pueden producir fugas. Eche el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento

Las leyes de almacenamiento de combustible varían de uno a otro lugar. Comuníquese con su gobierno local para obtener las leyes que afectan a su área. Como precaución, guarde el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guarde en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas o llamas.

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.

IMPORTANTE

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

INDICACION DEL TANQUE



TANQUE DE COM-
BUSTIBLE



TANQUE DE
ACEITE

OPERACIÓN



ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad.



ADVERTENCIA

El escape del motor está CALIENTE, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas venenoso. La inhalación de CO puede causar la pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte. El gas de escape puede causar quemaduras graves. Apunte SIEMPRE la salida del gas de escape en sentido contrario a la cara y al cuerpo.



ADVERTENCIA

El funcionamiento de este equipo despiden chispas que pueden provocar incendios. Esta unidad está equipada con un amortiguador de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. El uso de una cuchilla metálica también puede crear chispas si la cuchilla hace contacto con piedras, metal u otros objetos duros. Comuníquese con el departamento de bomberos de la localidad para que le expliquen las leyes o reglamentos sobre los requisitos para la prevención de incendios.



ADVERTENCIA

Los componentes de encendido de esta máquina generan un campo electromagnético durante la operación que puede interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas con marcapasos deben consultar con su médico y el fabricante del marcapasos antes de hacer funcionar esta máquina. A falta de esta información, ECHO no recomienda el uso de productos ECHO por parte de cualquier persona que tenga un marcapasos.

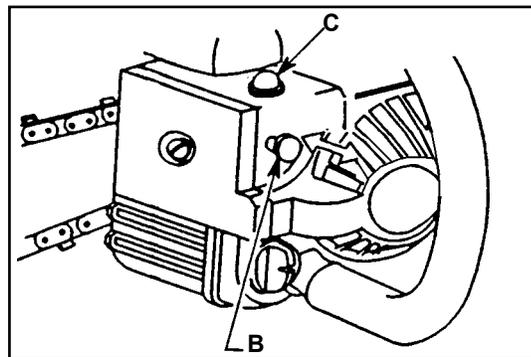
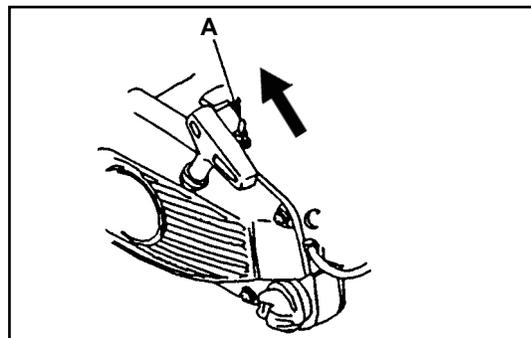
ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO



ADVERTENCIA

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

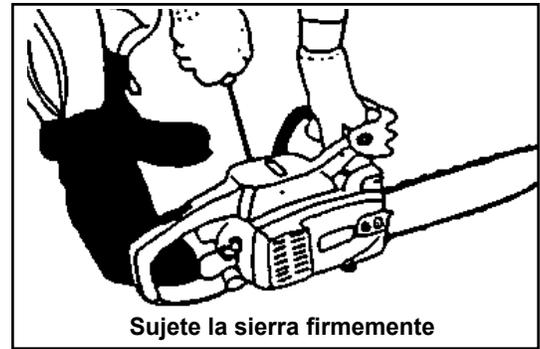
1. Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
2. Llene el estanque de combustible con combustible.
3. Llene el estanque de aceite de la cadena con lubricante.
4. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos.
5. Gire el interruptor (A) a la posición "FUNCIONAMIENTO (I)."
6. Tire el estrangulador (B) completamente hacia afuera (posición cerrada).
7. Apriete la bomba (C) de purga 10 veces.
8. 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)
9. Empuje el estrangulador (B) (choke) completamente hacia adentro (posición abierta).



10. Tire el mango del arrancador otra vez.

AVISO

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



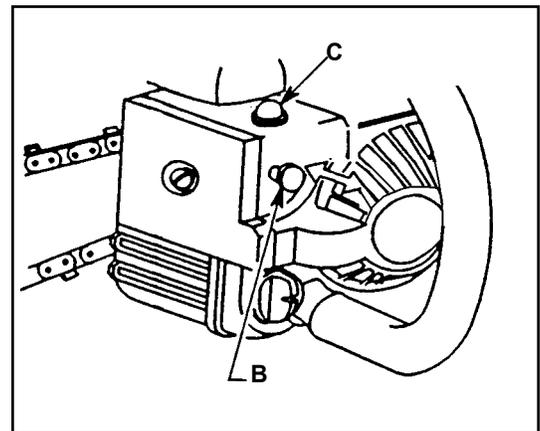
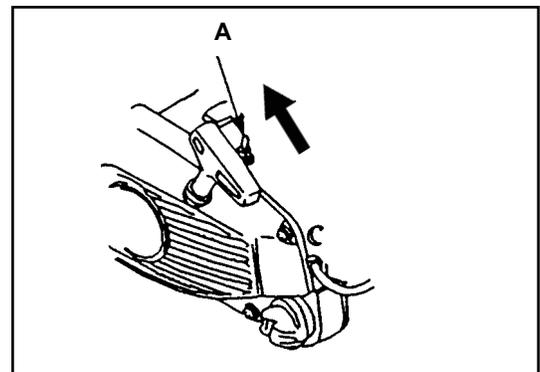
CUANDO ES DIFICIL HACER ARRANCAR EL MOTOR



ADVERTENCIA

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.

1. 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.)
2. Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
3. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos.
4. 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.
5. Gire el interruptor (A) a la posición "FUNCIONAMIENTO (I)."
6. Tire el mango del accancador.
7. 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 culateo se mueva bruscamente hacia atrás contra la caja.

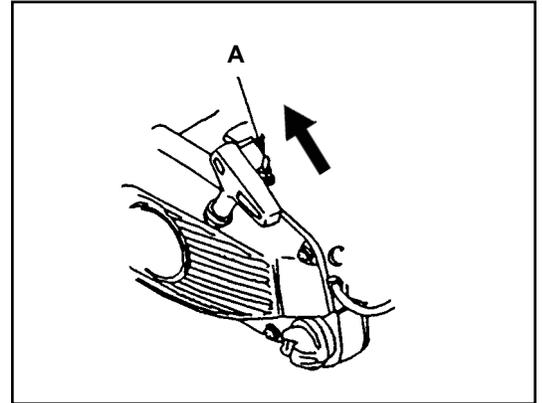


ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE

1. 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.)
2. Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
3. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos.
4. Gire el interruptor (A) a la posición de "FUNCIONAMIENTO."
5. Tire el mango del arrancador.
6. 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

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.

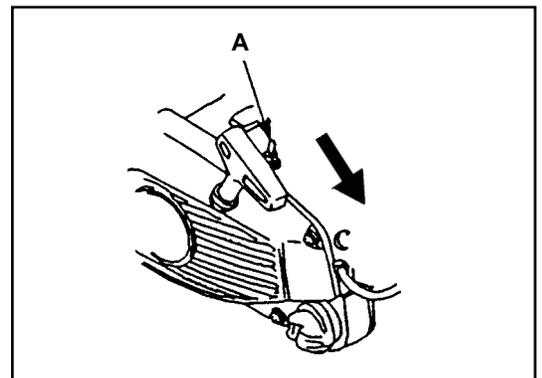
- Después de que el motor comience, debe volver a holgar.
- Mueva la manija del cadena hacia el operador para release.
- Empuje el control de la aceleración hacia abajo, empuje gradualmente entonces el gatillo de la aceleración para aumentar la velocidad del motor.
- La cadena de sierra empieza a funcionar cuando el motor alcanza aproximadamente 4200 rpm.
- Asegúrese que la aceleración 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

1. Suelte el gatillo de la aceleración y gire el interruptor (A) a la posición PARADA (STOP) (O).
2. Mueva la manija del cadena hacia el operador para release.

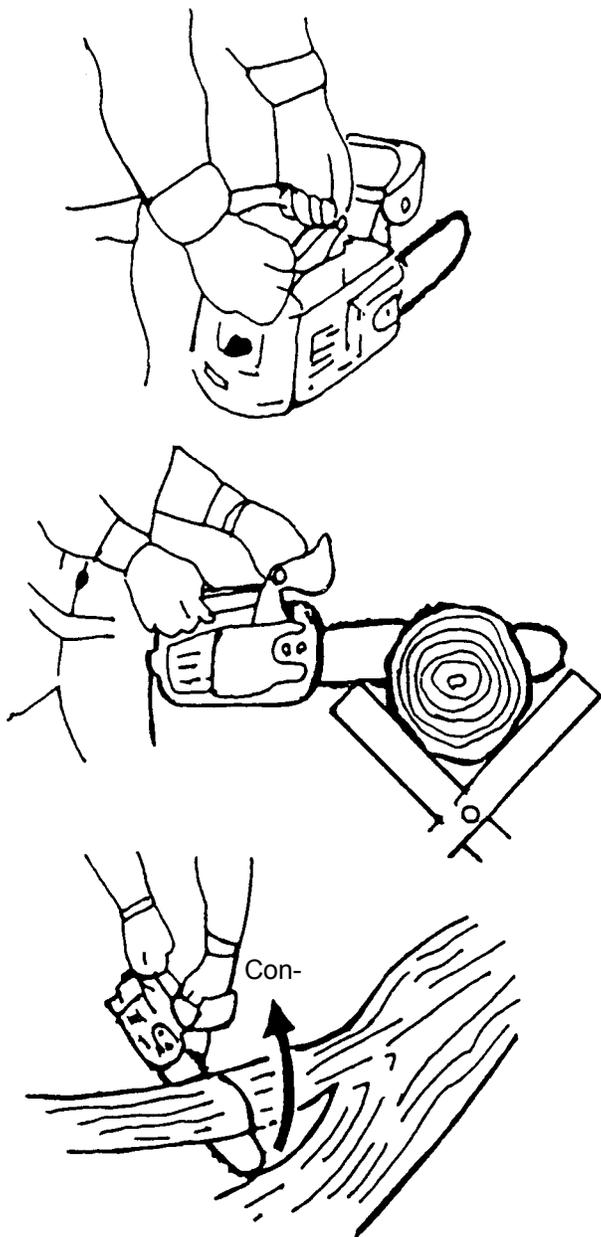
AVISO

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

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, fijese 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.

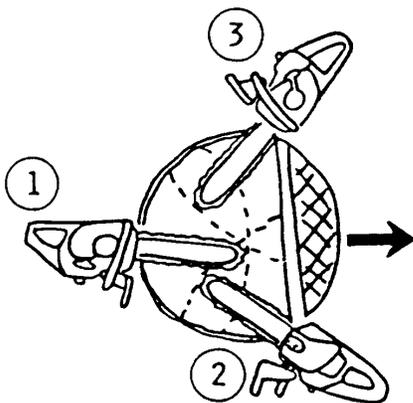
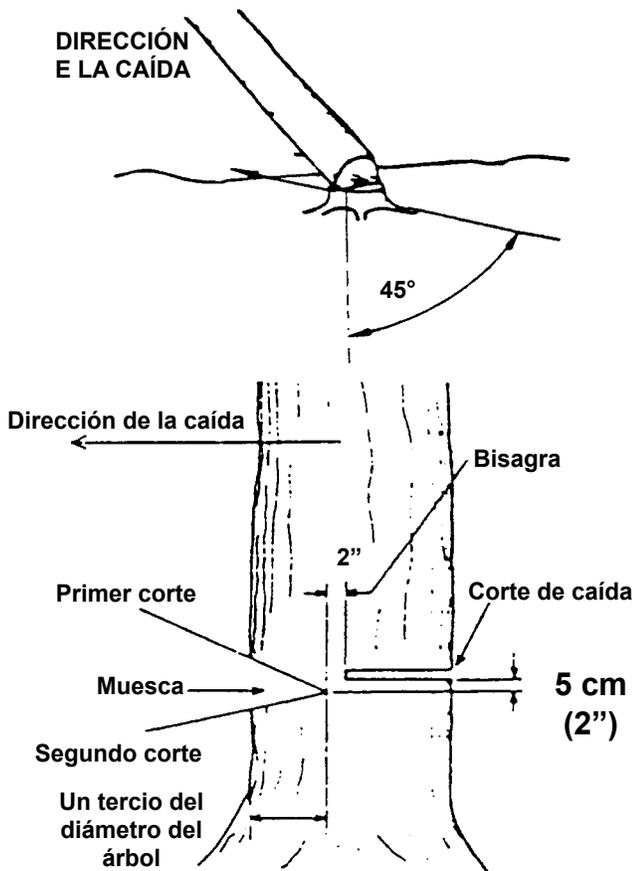
(Por ejemplo, el ácido de la palmera, el fertilizante, etc.) Para evitar el deterioro de la caja, remueva cuidadosamente todo el aserrín acumulado alrededor del área del embrague y de la barra de guía y lávelos con agua. Ponga una capa aceite a las partes de metal.



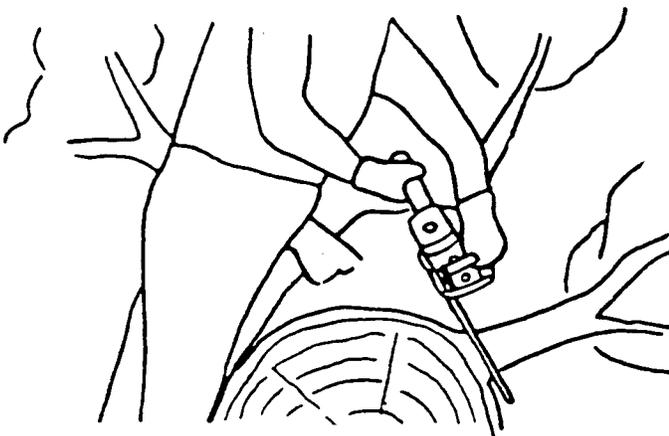
ADVERTENCIA

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 sera empujada hacia arriba con fuerza considerable. Esto se conoce como contragolpe. Evítelo!

COMO DERRIBAR UN ÁRBOL



CORTE DE RAMAS



ADVERTENCIA

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.

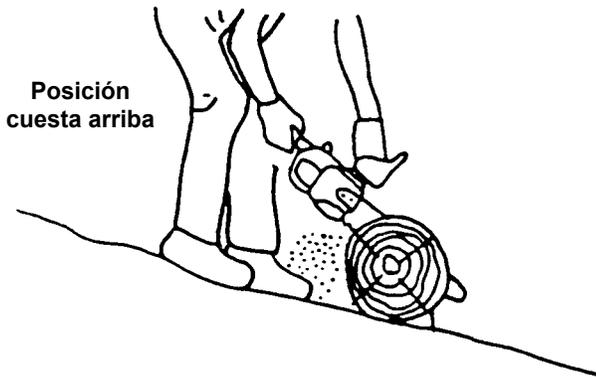
Para derribar arboles grandes, con un diámetro de más del doble de la longitud de la barra, empiece los cortes de muesca desde un lado y arrastre la sierra hasta el otro lado de la muesca. Empiece el corte trasero en un lado del árbol, pivoteando la sierra para formar la bisagra que se desea en ese lado.

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.

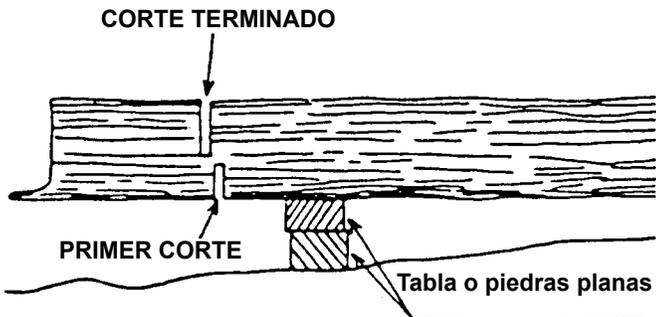
El corte de las ramas de un árbol caído es casi lo mismo que trozar. Nunca corte las ramas del mismo árbol en que está parado. Cuando corte las ramas, sea precavido. Tenga cuidado de que la punta no toque otras ramas. Use siempre las dos manos.



TROZAR



Posición
cuesta arriba

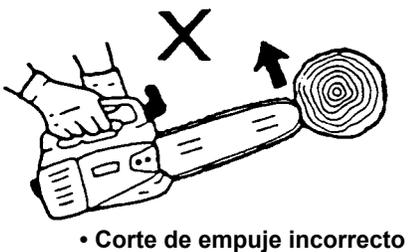


CORTE TERMINADO

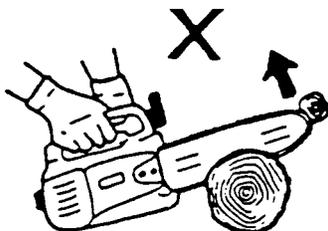
PRIMER CORTE

Tabla o piedras planas

CONTRAGOLPE



• Corte de empuje incorrecto



• 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

EL CONTRAGOLPE ES PELIGROSO

El contragolpe se genera cuando la rotación de la cadena se detiene por alguna razón. El efecto más peligroso de esta 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 este manual.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO



ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Pare siempre el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se paren por completo antes de eliminar las obstrucciones, eliminar los residuos o efectuar el servicio de la unidad. Deje que la unidad se enfríe antes de efectuar el servicio. Lleve guantes para protegerse las manos contra los bordes afilados y las superficies calientes.

Su unidad ECHO está diseñado para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que el unidad alcance ese objetivo. Si no está seguro o no está equipado con las herramientas necesarias, puede llevar su unidad a un distribuidor de servicio ECHO para su mantenimiento. Como ayuda para decidir si desea HACER LAS REPARACIONES USTED MISMO o que las haga su distribuidor ECHO, se ha clasificado cada una de las tareas de mantenimiento. Si la tarea no está indicada, consulte a su distribuidor ECHO para efectuar las reparaciones.

NIVEL DE HABILIDAD

Nivel 1 = Fácil de hacer. Las herramientas comunes pueden ser requeridas.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Tal vez sea necesario usar algunas herramientas especializadas.

ECHO ofrece juegos de mantenimiento y piezas **REPOWER™** para facilitar su trabajo de mantenimiento.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente / Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad	Diariamente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses o 90 horas	Anualmente o 600 horas
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar	1	I / L *		R*	
Aceitador automatico	Inspeccionar/Ajuste	1	I			
Colador de aceite	Inspeccionar/Reemplazar	1	I		I / R *	
Sistema de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1	I (1) *	I (1) *		
Filtro de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I *	I / R *
Empaquetadura de la Cubierta del Combustible	Reemplazar	1			I *	R *
Guía de Barra y Piñón de Punta	Inspeccionar/Limpiar/ Lubricar	1	I / L *	I		
Cadena de la Sierra	Inspeccionar/Afilarse/ Reemplazar/Tensión	2	I (2) *			
Rueda dentada	Inspeccionar/Reemplazar	2	I *			
Bujía	Inspeccionar/Limpiar	1			I / L / R*	
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L			
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	2			I / L / R*	
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	2			I / L	
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L *			
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	1	I *			

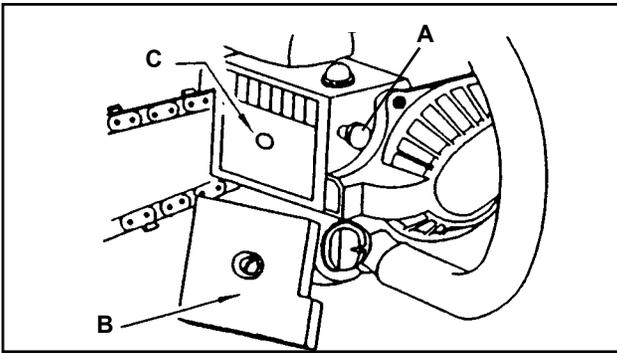
CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO: I = INSPECCIONAR, R = REEMPLAZAR, L = LIMPIAR

NOTA IMPORTANTE - Los intervalos indicados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.

NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:

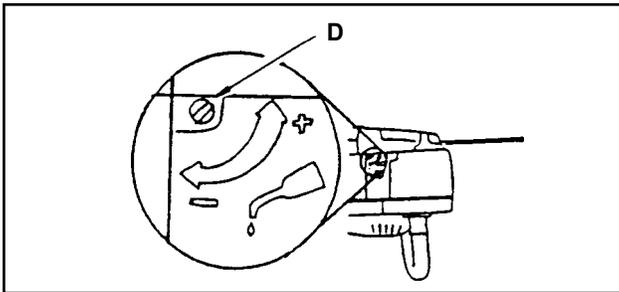
(1) Los depósitos de combustible evaporativo NO requieren un mantenimiento normal para mantener la integridad de las emisiones. (2) Mantenga la cadena bien tensa en todo momento.

* Todas las recomendaciones de reemplazo se basan en encontrar piezas dañadas o desgastadas durante la inspección.



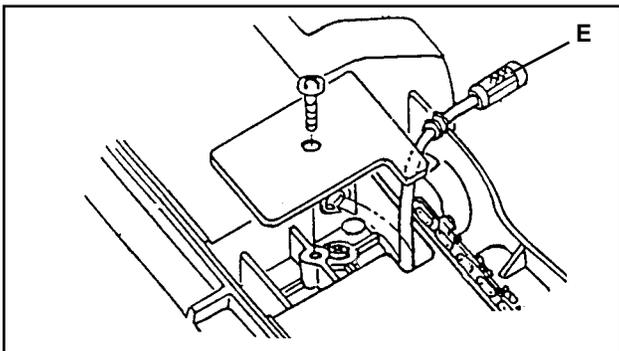
FILTRO DE AIRE

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío ). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
2. Remueva la tapa del filtro de aire. Ligeramente cepille los desechos de la tapa.
3. Remueva el filtro de aire y ligeramente cepille los desechos del filtro. Reemplácelo si está dañado, empapado de combustible, muy sucio, o si los bordes de goma estan deformes.
4. Si el filtro puede utilizarse de nuevo, asegúrese de que:
 - Ajuste firmemente en la cavidad del filtro de aire.
 - Sea instalado con el lado original apuntando hacia afuera.
5. Instale la tapa del filtro de aire.



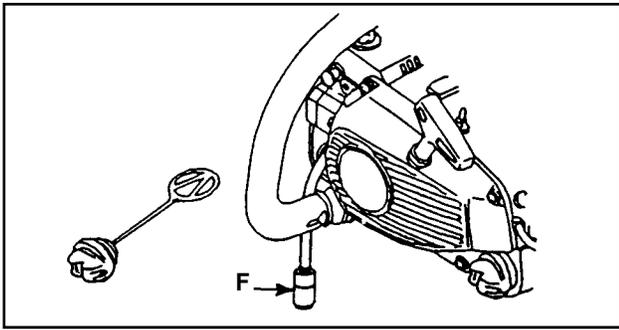
ACEITADOR AUTOMATICO

- El volumen de descarga del aceitador 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 entihorario (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.

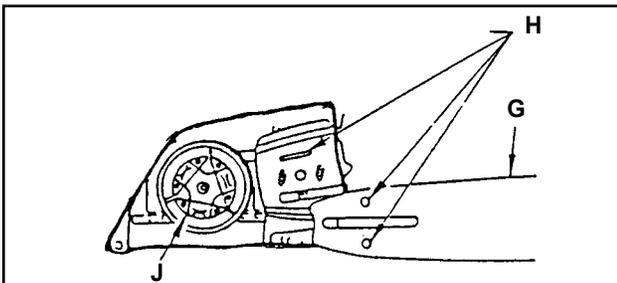


COLADOR DE COMBUSTIBLE

- 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 alfiler de acero o algo parecido.
- Cuando el colador está sucio, lávelo con un líquido limpiador apropiado.
- Cuando el interior del estancamiento de combustible está sucio, se puede limpiar enjuagándolo con un líquido limpiador apropiado.

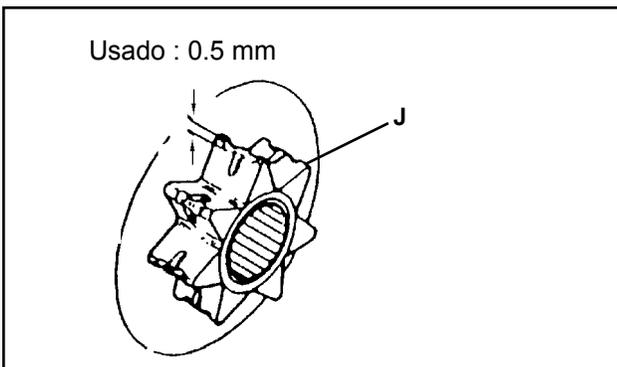
NOTA

Las disposiciones reglamentarias federales de la EPA requieren que todos los motores que funcionan con gasolina, modelos 2012 y posteriores, que se vendan en Estados Unidos deberán estar equipados con una manguera especial de suministro de combustible de baja permeabilidad entre el carburador y el tanque de combustible. En las reparaciones y servicio de equipos modelo 2012 y posteriores, sólo se podrán utilizar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para cambiar la manguera de suministro original del equipo. Las autoridades pueden imponer multas de hasta \$37,500 por usar una parte de repuesto que no esté certificada.



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 alfiler.
- Invierta la guía de barra periódicamente.

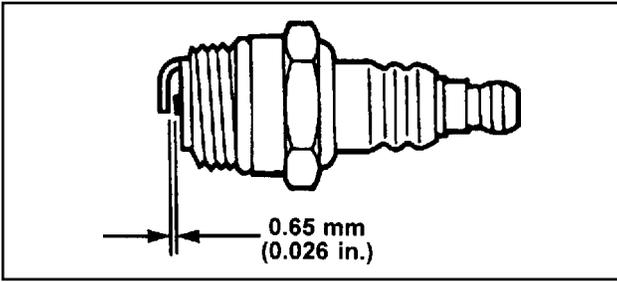


RUEDA DENTADA

- 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 savias de árbol y resinas son corrosivo. Llave totalmente las áreas de la guía de barra y rueda después 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 electrodo está desgastado o si el aislador se ha ensuciado con aceite u otros despositos.
- TORSION = 150 – 170 kgf • com (130-170 lbf. • pulg).

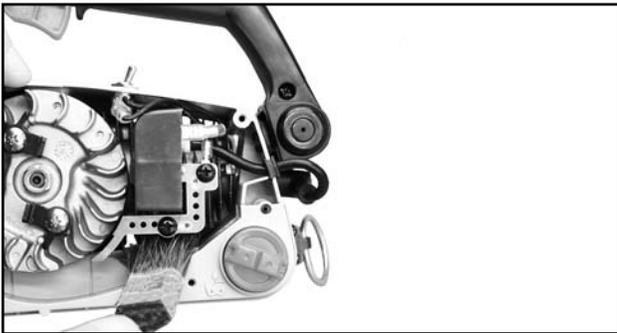
IMPORTANTE

No torsione demasiado.



LIMPIEZA DE LOS SISTEMAS DE ENGRANAMIENTO

- 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.



APAGACHISPAS DEL SILENCIADOR

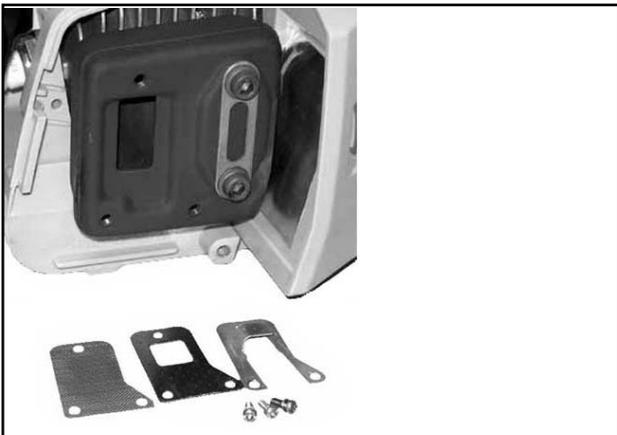
IMPORTANTE

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

1. Quite la tapa del silenciador.
2. Quite la tapa de la rejilla del apagallamas, empaquetaduras y rejilla del cuerpo del silenciador.
3. Limpie los depósitos de carbón de los componentes del silenciador.

NOTA

Al limpiar depósitos de carbón, tenga cuidado de no dañar el cuerpo catalítico.



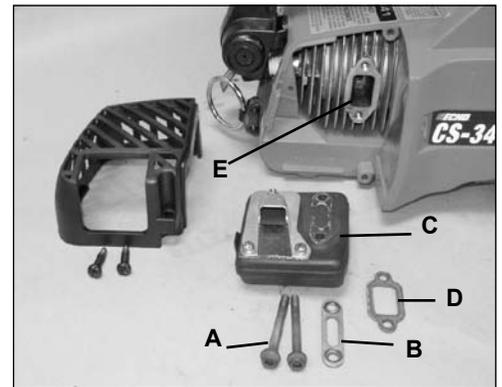
4. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
5. Monte los componentes en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL ORIFICIO DE ESCAPE

Nivel 2

Piezas necesarias: Según sea necesaria: El protector térmico

1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite los tornillos de la cubierta del silenciador y la cubierta del silenciador.
3. Ponga el pistón en el punto muerto superior.
4. Quite los tornillos del silenciador (A), la placa perforada (B), el silenciador (C) y la empaquetadura del silenciador (D). Compruebe las piezas para ver si están desgastadas o dañadas y reemplácelas si es necesario.
5. Use un raspador de madera o plástico para limpiar los depósitos de las lumbreras de escape del cilindro (E).
6. Instale la empaquetadura del silenciador (D), el silenciador (C), la placa perforada (B), y los tornillos del silenciador (A). Apriete los tornillos a 60-70 lbf.·pulg. (50-60 kgf·cm).
7. Conecte el cable de la bujía.
8. Arranque el motor y deje que se caliente la unidad **al ralentí** vacío durante varios minutos.
9. Pare el motor y vuelva a apretar los tornillos de montaje a 60-70 lbf.·pulg. (50-60 kgf·cm).
10. Instale la cubierta del silenciador y apriete los tornillos.
11. Arranque el motor y compruebe si hay fugas de escape entre el silenciador y la cabeza del cilindro. Pare el motor si se encuentran fugas y corrija el problema antes de operar la sierra de cadena.



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.

OPERACIÓN A GRANDES ALTITUDES

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un arranque, producir unas emisiones y tener un rendimiento de durabilidad satisfactorios hasta 1,100 pies por encima del nivel del mar (96.0 kPa). Para mantener la operación apropiada del motor y cumplir con las emisiones a más de 1,100 pies por encima del nivel del mar, **puede** que sea necesario que sea ajustado por un distribuidor de servicio ECHO autorizado.

IMPORTANTE

Si el motor se ajusta para funcionar a más de 1,100 pies por encima del nivel del mar, se debe reajustar el carburador antes de operar el motor a menos de 1,100 pies por encima del nivel del mar, ya que de lo contrario se pueden producir daños importantes en el motor.

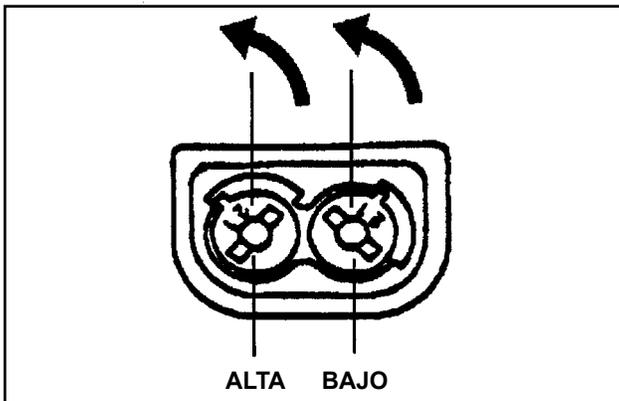
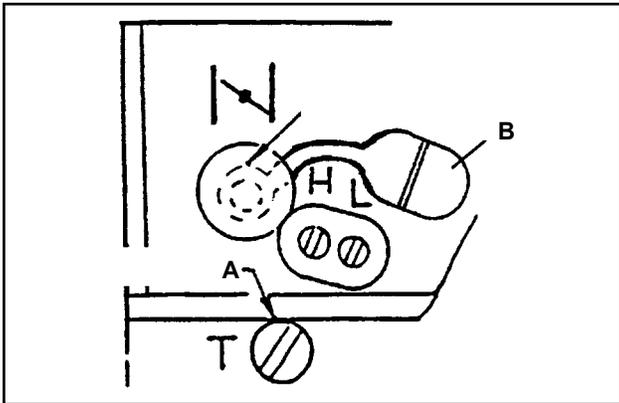
ANTES DE HACER LOS AJUSTES

- 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.

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 11.500 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 11.500 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-341

MODELO	LARGO DE BARRA	GUÍA DE LA BARRA CONTRAGOLPE BAJO	CADENA DE SIERRA CONTRAGOLPE BAJO				CONTRAGOLPES	
		N/P BARRA	N/P CADENA	DISTANCIA	TYPO	PITCH	GA	N/P ECHO (N/P OEM)
CS-341	12"	12A0CD3745	91VG45CQ	45	91VG	3/8"	0.050	2894901 28949
	14"	14A0CD3752	91VG52CQ	52				
	16"	16A0CD3757	91VG57CQ	57				

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



ADVERTENCIA

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 designada como de "RETROCESO BAJO", que cumple con la norma ANSI B175.1-2000 al probarse en la muestra representativa de motosierras para cilindradas especificadas menores que 3.8 pulgadas cúbicas y la barra 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.

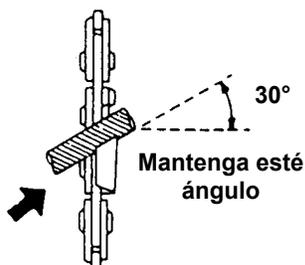
Consulte el manual de seguridad de la sierra de cadena para obtener información sobre aplicaciones de protectores de retroceso.

AJUSTE DE LA CADENA DE LA SIERRA

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

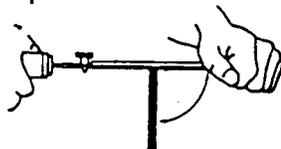
- Para mantener la posición y el ángulo correctos, use el sujetador de lima (Sure Sharp).
- La lima redonda y la lima plana son pueden conseguirse en su distribuidor ECHO.
- Lime los cortadores como se muestra abajo.

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

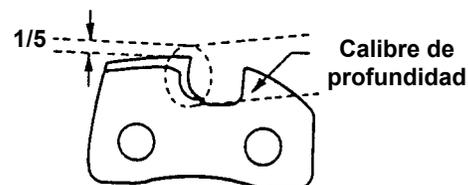


EMPUJE LA LIMA COMO SE MUESTRA

Tipo : 91VG



MANTEGA EL SUJETADOR DE LA LIMA NIVELADO

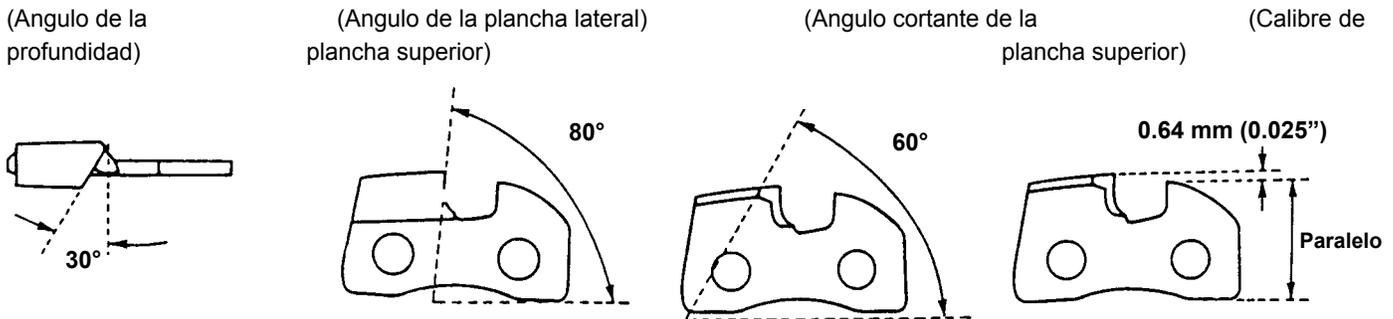


UN QUINTO DEL DIAMETRO DE LA LIMA PERMANECE SOBRE EL BORDE DEL CORTADOR

- 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.

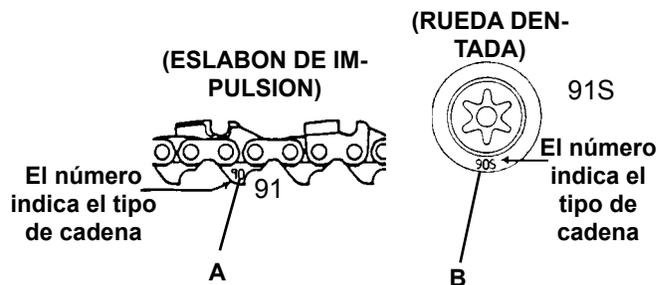


- Cuando se ha terminado de ajustar la cadena, remójela en aceite y lave las limaduras completamente antes de usarla.
- Cuando se ha limado la cadena en la barra, proporciónese suficiente aceite, haga rotar la cadena lentamente para lavar las limaduras antes de volverla a usar.
- Si se opera la sierra de cadena con limaduras atasadas en la ranura, la cadena de la sierra y la barra de guía se dañarán prematunamente.
- 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, ubique el problema en los cuadros siguientes y repare según sea necesario.

PLACA DE AVERÍAS DEL PROBLEMA DEL MOTOR				
Problema	Verifican	Estatus	Causa	Remedio
El motor gira - arranca con dificultades/- no arranca	Combustible en el carburador	No llega combustible al carburador	Filtro para combustible taponado Tubería de combustible taponado Carburador	Limpie Limpie Vea a su Distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Vea a su Distribuidor ECHO
		Silenciador mojado de combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Abra el estrangulador Limpie/Reemplace el filtro de aire Ajuste carburador Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo de cable de bujía	No hay chispa	Interruptor de parada en la posición de desactivado Problema eléctrico Interrupto de enclavamiento	Ponga el interruptor en la posición de encendido Vea a su Distribuidor ECHO Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en bujía	No hay chispa	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0.65 mm (0.026 pulg.) Limpie/Reemplace Limpie/Reemplace Reemplace la bujía
El motor funciona, se para o acelera mal	Filtro de aire	Filtro de aire sucio	Normal desgaste	Limpie/Reemplace
	Filtro de combustible	Filtro de combustible sucio	Contaminants/residues en combustible	Reemplace
	Ventilación de combustible	Respiradero de combustible taponado	Contaminants/residues en combustible	Limpie/Reemplace
	Bujía	Bujía sucio/defectuosa	Normal desgaste	Limpie y ajuste/reemplace
	Carburador	Separacion entre puntas incorrecta	Vibración	Ajuste
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio/taponado	Operación extendida en localizaciones de sucios	Limpie
	Rejilla del apagachispas	Rejilla del apagachispas taponada	Normal desgaste	Reemplace
El motor no gira	N/D	N/D	Problema interno de motor	Vea a su Distribuidor ECHO



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.

ALMACENAMIENTO

- Inspeccione y ajuste cada parte de la sierra de cadena.
 - Limpie completamente cada parte y repárela, si es necesario.
 - Aplique una capa fina de aceite en las piezas de metal para impedir su corrosión.
- Remueva la cadena y la barra de guía.
- Vacíe el tanque de combustible por completo. Presione el bulbo de purga 6-7 veces para expulsar el combustible que queda en el carburador y vuelva a vaciar el tanque. Cierre el difusor, arranque y mantenga encendido el motor hasta que se apague debido a la falta de combustible.
- Deje que el motor se enfríe y luego saque la bujía y vierta 7 cc (1/4 onza) de aceite limpio para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
- Guárdela en un área seca, sin polvo.



ADVERTENCIA

No guarde en un recinto donde se puedan acumular vapores de combustible que pueden alcanzar una llama abierta o una chispa.



PRECAUCIÓN

No preste ni alquile su motosierra sin el manual de instrucciones y el manual de seguridad.

NOTA

- Se debe guardar este manual de instrucciones y manual de seguridad como referencia para el futuro.
- Si este manual de instrucciones o manual de seguridad se hace ilegible o se pierde, compre uno nuevo a su distribuidor ECHO.

USO CORRECTO DEL FRENO DE LA CADENA

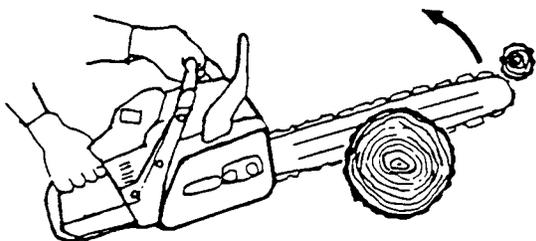
La instalación del freno de la cadena puede ser obligatoria, por ley, o según lo estipulan las regulaciones del seguro en su área de operación. Debe averiguar a través de las oficinas de gobierno locales, su empleador o su distribuidor local para asegurarse de que su sierra de cadena se ajusta al estándar 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.



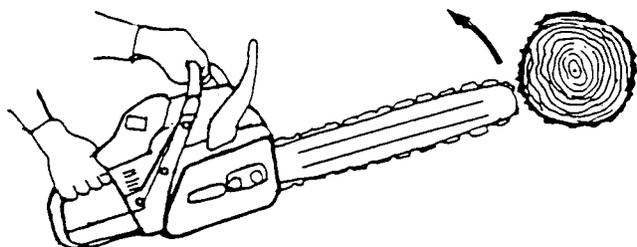
ADVERTENCIA

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:

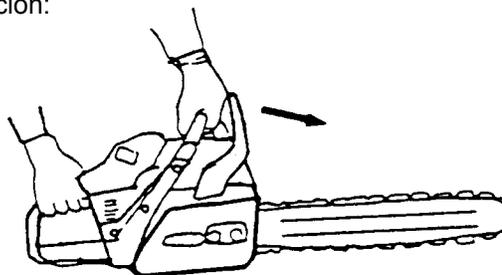


- Cuando la nariz de la barra golpea otro árbol, etc.



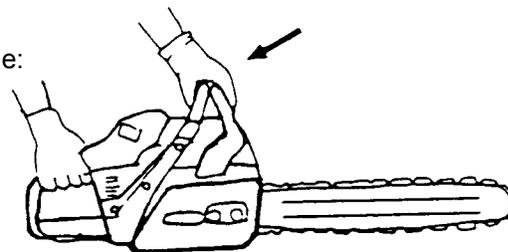
- Coret de empuje incorrecto.

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.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA DE ECHO INCORPORATED VIGENTE PARA PRODUCTOS VENDIDOS EN ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ COMENZAR 1° DE ENERO DE 2010

RESPONSABILIDAD DE ECHO

La garantía limitada de ECHO Incorporated indica al comprador original que este producto ECHO carece de defectos de materiales y fabricación. En condiciones de uso y mantenimiento normales a partir de la fecha de compra, ECHO acuerda reparar o reemplazar, a su discreción, cualquier producto defectuoso de forma gratuita en cualquier distribuidor de servicio autorizado de ECHO en los períodos de aplicación, limitaciones y exclusiones indicados abajo. **ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A PRODUCTOS ECHO VENDIDOS POR DISTRIBUIDORES ECHO AUTORIZADOS. SE EXTIENDE AL COMPRADOR ORIGINAL SOLAMENTE, Y NO SE PUEDE TRANSFERIR A PROPIETARIOS SUBSIGUIENTES EXCEPTO EN LO QUE SE REFIERE A PIEZAS RELACIONADAS CON LAS EMISIONES.** Las piezas de reparación y los accesorios reemplazados según esta garantía están garantizados solamente para el resto del período de garantía de la unidad original o del accesorio. Cualquier daño causado por la instalación o el mantenimiento indebidos no está cubierto por esta garantía. Todas las piezas o productos con garantía se convierten en propiedad de ECHO. Esta garantía es independiente de la declaración de garantía de control de emisiones incluida con su nuevo producto. Consulte la declaración de garantía de control de emisiones para obtener detalles sobre piezas relacionadas con emisiones. Para obtener una lista de distribuidores autorizados ECHO, consulte WWW.ECHO-USA, o llame al **1-800-432-ECHO**.

RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

Para asegurar una cobertura de la garantía sin problemas es importante que registre sus equipos ECHO en línea en WWW.ECHO-USA. Existen otras opciones de registro automatizadas por teléfono llamando al 1-800-432-ECHO o llenando la tarjeta de registro de garantía suministrada con su unidad. El registro de su producto confirma su cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si es necesario que nos pongamos en contacto con usted.

El propietario debe demostrar un cuidado y uso razonables, y seguir el mantenimiento preventivo, almacenamiento, uso de combustible y aceite según se indica en el manual del operador. Si se producen dificultades en un producto, usted debe, por su cuenta, entregar o enviar su unidad ECHO a un distribuidor de servicio autorizado para las reparaciones cubiertas por la garantía (dentro del período de garantía correspondiente), y hacer los arreglos para la recogida o devolución de su unidad después de haberse efectuado las reparaciones. Para localizar a su distribuidor de servicio autorizado más cercano, llame al centro de distribuidores de ECHO, al 1-800-432-ECHO, o también puede visitar WWW.ECHO-USA.COM. Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la declaración de garantía de ECHO, puede ponerse en contacto con el Departamento de Respaldo de Productos del Consumidor llamando al 1-800-673-1558 o puede ponerse en contacto con nosotros a través de la web visitando WWW.ECHO-USA.COM.

PERÍODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO

APLICACIÓN RESIDENCIAL

- **GARANTÍA DE 5 AÑOS** - Todos los unidades para aplicaciones residenciales, o que no producen ingresos, estará cubierta por esta garantía limitada durante **cinco (5) años** contados a partir de la fecha de compra.

EXCEPCIONES

- Para productos impulsados por motores de dos tiempos, el módulo de encendido electrónico, cables de mando flexibles, ejes de impulsión sólido SRM y dientes TC están garantizados durante la **vida útil*** del producto en lo que se refiere a piezas solamente.
- Los accesorios de corte como barras, cadenas, ruedas dentadas, hojas y cabezas recortadoras de nilón para aplicaciones residenciales o que no producen ingresos estarán cubiertos por fallas debido a defectos de materiales y fabricación durante un período de **60 días** contados a partir de la fecha de compra del producto original. Cualquier uso indebido por contacto con hormigón, rocas u otras estructuras no está cubierto por esta garantía.
- La cabeza de hilo Rapid Loader de ECHO tiene una garantía durante la vida útil del producto del sistema de bloque del hilo, piezas solamente; sin mano de obra. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento de la cabeza del cordel en el manual del operador.
- Todos los accesorios de eje dividido de la Serie SB y PRO ATTACHMENT SERIES tienen una garantía de la misma duración que las unidades para las que están diseñadas.

APLICACIÓN COMERCIAL

- **GARANTÍA DE 1 AÑO** - Todos los motosierra, motosierra de trocear, y QuicVent para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales o para producir ingresos estará cubierta por esta garantía limitada durante un período de **(1) año** contado a partir de la fecha de compra.
- **GARANTÍA DE 2 AÑOS** - Todos los resto unidades para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales o para producir ingresos estará cubierta por esta garantía limitada durante un período de **(2) años** contado a partir de la fecha de compra.

EXCEPCIONES

- Para productos impulsados por motores de dos tiempos, el módulo de encendido electrónico, cables de mando flexibles, ejes de impulsión sólido SRM y dientes TC están garantizados durante la vida útil* del producto en lo que se refiere a piezas solamente.
- Los accesorios de corte como barras, cadenas, ruedas dentadas, hojas y cabezas recortadoras de nilón para aplicaciones residenciales o que no producen ingresos, pero sin limitarse a lo anterior, estarán cubiertos por fallas debido a defectos de materiales y fabricación durante un período de 30 días contados a partir de la fecha de compra del producto original. Cualquier uso indebido por contacto con hormigón, rocas u otras estructuras no está cubierto por esta garantía.
- La cabeza de hilo Rapid Loader de ECHO tiene una garantía durante la vida útil del producto del sistema de bloque del hilo, piezas solamente; sin mano de obra. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento de la cabeza del cordel en el manual del operador.
- Todos los accesorios de eje dividido de la Serie SB y PRO ATTACHMENT SERIES tienen una garantía de la misma duración que las unidades para las que están diseñadas.

APLICACIONES DE ALQUILER – GARANTÍA DE 90 DÍAS

- La unidad para uso de alquiler estará completa contra defectos de materiales y fabricación durante un período de 90 días contados a partir de la fecha de compra.

* La responsabilidad de ECHO según la garantía "durante la vida útil" se limita a proveer piezas especificadas en la sección de PERÍODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO de esta declaración de garantía durante la "vida útil" de forma gratuita durante un período de diez (10) años después de la fecha de producción final de la unidad completa.

ECHO no ofrece un programa de intercambio en la tienda. Cualquier producto ECHO reconstruido por otro que no sea ECHO o vendido por un distribuidor no autorizado, o en una tienda no autorizada, se vende sin la cobertura de garantía limitada de ECHO. La cobertura de garantía de ECHO se extiende al comprador original solamente, y no es transferible excepto en lo que se refiere a piezas relacionadas con las emisiones. Las piezas de reparación y los accesorios reemplazados según esta garantía están garantizados solamente para el resto del período de garantía de la unidad original o del accesorio. Cualquier daño causado por la instalación o el mantenimiento indebidos no está cubierto por esta garantía. Todas las piezas o productos con garantía se convierten en propiedad de ECHO.

PIEZAS DE REPARACIÓN COMPRADAS, BLOQUES CORTOS Y ACCESORIOS

- Garantía de 90 días para aplicaciones residenciales o uso que no produzca ingresos
- Garantía de 30 días para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales, que produzcan ingresos o de alquiler

ATENCIÓN PROPIETARIOS DE PRODUCTOS IMPULSADOS POR MOTORES DE DOS TIEMPOS

Este producto ECHO impulsado por motor de dos tiempos es una unidad diseñada de calidad que se ha fabricado según unas tolerancias exactas para proporcionar un rendimiento superior. Para contribuir a asegurar el rendimiento de la unidad, se requiere usar aceite de dos tiempos que cumpla con la norma ISO-L-EGD según las normas ISO/CD 13738 y JASO M345FD. El aceite de dos tiempos Power Blend™ de ECHO es un aceite de dos tiempos de calidad óptima formulado específicamente para cumplir con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345FD. El uso de aceites de dos tiempos diseñados para otras aplicaciones, como motores fuera borda o cortacéspedes puede producir daños importantes en el motor, y anulará su garantía limitada de motores de dos tiempos.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LO SIGUIENTE:

- Falta de lubricación o avería del motor debido al uso de aceites de dos tiempos que no cumplan con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345FD. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada, causada por no usar un aceite registrado que cumpla con ISO-L-EGD y JASO M345FD, anularán la garantía limitada del motor de dos tiempos. El aceite de dos tiempos Power Blend™ de ECHO cumple con las normas ISO-L-EGD y JASO M345FD. Las piezas relacionadas con emisiones están cubiertas por una garantía residencial de 5 años o comercial de 2 años sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la Explicación de la Garantía de Defectos de Emisiones de la EPA o California.
- Los daños causados por el uso de gasohol, que contenga metanol (alcohol de madera), o gasolina que tenga un número de octano menor que 89. Use solamente gasolina con un número de octano mayor o igual que 89. También está aprobado el uso de gasohol que contenga un máximo de etanol del 10% (alcohol de grano) o un máximo de MTBE (éter metil tercbutílico) del 15%. Las relaciones de mezcla prescritas de gasolina a aceite se indican en la etiqueta del aceite ECHO y están cubiertas en su manual del operador.
- Daños causados en el motor por el uso de éter u otros fluidos de arranque.
- Los daños causados por alterar indebidamente el regulador de velocidad del motor o los componentes de las emisiones, o por hacer funcionar los motores por encima de las velocidades especificadas y recomendadas según se indica en el manual del operador.
- Operación de la unidad con un protector de corte indebidamente mantenido o quitado o con un filtro de aire quitado o dañado.
- Los daños causados por suciedad, agua salada, corrosión óxido, barniz, abrasivos, humedad o limpieza de la unidad a presión o con vapor de agua.
- Los defectos, funcionamientos defectuosos o fallas producidas por el abuso, uso indebido, negligencia, modificaciones, alteraciones, desgaste normal, servicio indebido o uso de accesorios no autorizados.
- Los procedimientos de almacenamiento incorrectos, combustible rancio, incluido no proporcionar o realizar los servicios de mantenimiento requeridos según se indica en el manual del operador. El mantenimiento preventivo según se indica en el manual del operador es responsabilidad del cliente.
- Las fallas debidas a la configuración indebida, servicio anterior a la entrega o servicio de reparación por otros que no sean un distribuidor de servicio autorizado de ECHO durante el período de garantía.
- Ciertas piezas y otros componentes no están garantizados, incluidos los siguientes: lubricantes, cordones del motor de arranque, afinaciones de motor, y pero sin limitarse a éstos.
- Uso de bujías que no sean las que cumplen con los requisitos de rendimiento y durabilidad de los fabricantes originales citados en los manuales del operador.
- Las fallas por recalentamiento o las rayaduras por depósitos de carbón debidas a orificio de escape o cámara de combustión restringidos o taponados, incluidos los daños en la rejilla del apagallamas.
- Ajustes después de los primeros treinta (30) días y más, como ajuste del carburador y ajuste del cable del regulador.
- Daños en engranajes o cajas de engranajes causados por grasa o aceite contaminados, uso del tipo o viscosidad incorrectos de lubricantes y no cumplir con los intervalos de cambio de grasa o aceite recomendados.
- Daños causados por cargar SHRED 'N' VAC® más allá de su capacidad recomendada.
- Daños causados por bomba o rociador funcionando en seco, bombeo o rociado de materiales cáusticos o inflamables, o coladores rotos o que faltan.
- Daños adicionales a piezas o componentes debido al uso continuado después de problemas de operación o se produzcan fallas. En caso de problema de operación o de que se produzca una falla, el producto no se debe usar, sino que se debe entregar tal como está a un distribuidor de servicio autorizado de ECHO.

El distribuidor y cliente tiene la responsabilidad de completar y devolver la tarjeta de registro de la garantía entregada con su producto ECHO o visitando el sitio web de WWW.ECHO-USA.COM. Su recibo de compra incluidos la fecha, el modelo y el número de serie deben mantenerse y presentarse a un distribuidor de servicio autorizado de ECHO para el servicio de garantía. La prueba de compra es responsabilidad exclusiva del cliente. Algunos estados no permiten limitaciones sobre cuánto tiempo dura la garantía implícita, por lo que es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a usted. Algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños concomitantes o emergentes, por lo que también usted puede tener otros derechos legales específicos que varían de un estado a otro. Es garantía limitada da el ECHO, Incorporated, 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047.

RENUNCIA DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS

Esta garantía limitada es en lugar de las demás garantías explícitas o implícitas, incluida cualquier garantía de IDONEIDAD PARA UN CIERTO FIN O USO y cualquier garantía implícita de **COMERCIALIZACIÓN** que se aplique a este producto. ECHO y sus compañías afiliadas no deben ser responsables de ningún daño concomitante o emergente, incluidos los beneficios perdidos. No se extiende ninguna garantía que no sea la aquí aprobada. Solamente ECHO puede modificar esta garantía limitada.

99922201032

11/18/2011

**DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE ECHO INCORPORATED
PARA LAS MARCAS ECHO Y SHINDAIWA**

La Agencia de Protección Medioambiental (EPA) y la Junta de Recursos de Aire de California (C.A.R.B.) y ECHO Incorporated (ECHO Inc.) tienen el placer de explicar la garantía del sistema de control de emisiones en su equipo o motor pequeño que no sea para desplazamiento por carretera (SORE) de 2010 o posteriores. Los nuevos equipos/SORE deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan con las estrictas normas anticontaminación de EPA y CARB. ECHO Inc debe garantizar el sistema de control de emisiones en su equipo/SORE para los períodos citados a continuación, siempre que no haya habido ningún abuso, negligencia o mantenimiento indebido de su equipo/SORE. El sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como: carburador, sistema de inyección de combustible, sistema de encendido, convertidor catalítico/silenciador, depósito de combustible, líneas de alimentación de combustible, conjunto de tapa de combustible, bujías, filtros de aire y otros componentes relacionados. Donde exista una condición cubierta por la garantía, ECHO Inc reparará su equipo/SORE de forma gratuita, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra. La garantía del sistema de control de emisiones se extiende al propietario original incluidos todos los propietarios subsiguientes.

COBERTURA DE GARANTÍA DEL FABRICANTE:

El sistema de control de emisiones está garantizado durante 2 años o mientras dure la garantía de ECHO Inc, lo que sea más largo. Si cualquier pieza relacionada con las emisiones de su equipo es defectuosa, la pieza será reparada o reemplazada por ECHO Inc. o su representante de servicio autorizado.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO RELACIONADAS CON LA GARANTÍA:

Como propietario del equipo/SORE, usted es responsable de llevar a cabo el mantenimiento requerido indicado en el manual del operador. ECHO Inc. recomienda que guarde todos los recibos de mantenimiento de su equipo/SORE, no obstante ECHO Inc. no puede negar la garantía solamente por falta de recibos o por no asegurarse de llevar a cabo todo el mantenimiento programado. Como propietario del equipo/SORE debe ser consciente de que ECHO Inc. puede rechazar su cobertura de garantía si su equipo/SORE o una pieza ha fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento indebido o modificaciones no aprobadas.

Usted es responsable de llevar a su equipo/SORE a un representante de servicio autorizado por ECHO Inc. tan pronto como surja un problema. Las reparaciones de garantía deben completarse en un período razonable, que no debe sobrepasar los 30 días. Si existe una condición cubierta por la garantía y no hay un distribuidor autorizado en un radio de 100 millas, ECHO Inc. pagará el envío de la unidad al distribuidor autorizado más cercano. Si tiene dudas sobre la cobertura de la garantía, debe ponerse en contacto con ECHO Inc. llamando al 1-800-673-1558, sitio web WWW.ECHO-USA.COM o ponerse en contacto con Shindaiwa al 1-877-986-7783, visitando el sitio web WWW.SHINDAIWA.COM.

¿QUE CUBRE ESTA GARANTÍA?

ECHO Inc. garantiza que su equipo/SORE fue diseñado, fabricado y equipado para cumplir con las normas de emisiones de EPA y CARB correspondientes y que su equipo/SORE no tiene defectos ni de material ni de elaboración que haga que no cumpla con los requisitos correspondientes durante 2 años o mientras dure la garantía de ECHO Inc., lo que sea más largo. El periodo de garantía empieza en la fecha en que el usuario final compre el producto.

¿CÓMO SE CORREGIRÁ UNA PIEZA CUBIERTA?

Si hay un defecto en una pieza cubierta por esta garantía, cualquier Distribuidor de servicio autorizado de ECHO Inc. corregirá el defecto. No tendrá que pagar nada para ajustar, reparar o reemplazar la pieza. Esto incluye cualquier mano de obra y diagnóstico para reparaciones garantizadas por el distribuidor. Además estarán garantizadas las piezas de motor que no estén expresamente cubiertas por esta garantía pero cuya falla sea consecuencia de la falla de una pieza cubierta.

¿QUÉ PIEZAS ESTÁN CUBIERTAS?

Cualquier pieza correspondiente relacionada con emisiones que no esté programada para el "mantenimiento requerido" será reparada o reemplazada en el período de garantía. La pieza reparada o reemplazada estará garantizada durante el resto del periodo de garantía de ECHO Inc.

Cualquier pieza garantizada que esté programada solamente para su inspección regular en las instrucciones escritas proporcionadas está garantizada durante el período de garantía indicado arriba. Cualquier pieza reparada o reemplazada estará garantizada durante el resto del periodo de garantía de ECHO Inc.

Cualquier pieza relacionada con emisiones programada para sustituirse durante el "mantenimiento requerido" estará garantizada durante el período antes del primer punto de sustitución programada para esa pieza. Cualquier pieza reparada o reemplazada cubierta por la garantía debe garantizarse durante el resto del período antes del primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

Cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante puede usarse para llevar a cabo cualquier mantenimiento o reparaciones cubiertos por la garantía en las piezas relacionadas con las emisiones, y deben proveerse de forma gratuita si la pieza sigue cubierta por la garantía.

Se puede usar cualquier pieza de repuesto que sea equivalente en rendimiento y durabilidad en el mantenimiento o reparaciones no cubiertos por la garantía y no debe reducir las obligaciones de la garantía del fabricante.

Durante el período de garantía del equipo/SORE, ECHO Inc. mantendrá un inventario de piezas garantizadas suficiente para cumplir con la demanda esperada de las mismas.

PIEZAS GARANTIZADAS RELACIONADAS CON EMISIONES ESPECÍFICAS:

- Sistema de encendido electrónico
- Conjunto de convertidor catalítico/silenciador
- Estrangulado
- Depósito de combustible
- Filtro de aire
- Bujía
- Carburador (conjunto completo o componentes de repuesto)
- Conjunto de inyección de combustible (o componentes de repuesto)
- Conjunto de tapa de combustible
- Línea de alimentación de combustible (y abrazaderas/conectores relacionados correspondientes)

¿QUÉ NO ESTÁ CUBIERTO?

Cualquier falla ocasionada por abuso, negligencia, mantenimiento indebido, modificaciones no aprobadas, uso de piezas agregadas no aprobadas/ piezas modificadas o accesorios no aprobados.

Esta garantía de control de emisiones es válida solamente en EE.UU., sus territorios y Canadá.

**99922201033
01/2010**

NOTAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO

PIEZAS/NÚMERO DE SERIE

Las piezas originales ECHO y las piezas y conjuntos de repuesto RE-POWER™ de ECHO para sus productos ECHO pueden conseguirse solamente en su distribuidor ECHO autorizado. Cuando necesite comprar piezas, tenga **siempre** a mano el número de modelo y el número de serie de la unidad. Estos números están en la caja del motor. Como futura referencia, escríbalos en el espacio de abajo.

Modelo No. _____ N/S _____

SERVICIO

El servicio de este producto durante el período de garantía debe ser realizado por un distribuidor de servicio autorizado de ECHO. Para obtener el nombre y dirección del distribuidor de servicio autorizado de ECHO más próximo, pregunte en la tienda donde lo compró o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). En nuestra página web también disponemos de información sobre los distribuidores. Cuando presente su unidad para servicio/repuestas de garantía, se requiere una prueba de compra.

ASISTENCIA PARA PRODUCTOS DEL CONSUMIDOR 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.

REGISTRO DE LA GARANTÍA

Para asegurar una cobertura de la garantía sin problemas es importante que registre sus equipos ECHO en línea en www.echo-usa.com o rellenando la tarjeta de registro de garantía suministrada con su unidad. El registro de su producto confirma su cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si es necesario que nos pongamos en contacto con usted.

MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

Puede obtener manuales del operador, de seguridad y del piezas en su distribuidor ECHO o en www.echo-usa.com o poniéndose en contacto con ECHO Inc., 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047 (800-673-1558). Siempre consulte el sitio web de ECHO para obtener información actualizada.

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

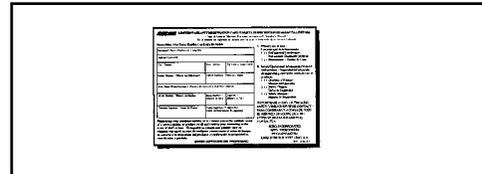


¿DISTRIBUIDOR?

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

C07611001001/C07611999999
C08511001001/C08511999999
C23111001001/C23111999999
C04112001001/C04112999999