



Sierra De Cadena

Manual del Instrucción

MODELO : CS-330MX4

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

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

REGLAS PARA LA OPERACIÓN SEGURA

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

¡ADVERTENCIA!

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

En algunos casos, el contacto con la punta puede producir una REACCION de contramarcha rapidísima haciendo saltar la barra de guía hacia arriba y de vuelta hacia el operador. Si se comprime la sierra de cadena a lo largo de la parte superior de la barra de guía puede empujarla rápidamente hacia atrás hacia el operador. Cualquiera de estas reacciones puede hacer que se pierda el control de la sierra, lo que puede resultar en graves daños personales.

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

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 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 leno, una rama o cualquier otra obstrucción contra la que se pueda golpear mientras se opera la sierra.
4. Corte a velocidades del motor altas.
5. No trate de alcanzar más allá de lo que es posible alcanzar ni corte más arriba de la altura del hombro.
6. Siga las instrucciones del fabricante para la afiladura y el mantenimiento de la sierra de cadena.
7. Use solamente las barras y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante, o su equivalente.

B. Otras Precauciones De Seguridad

1. ¡No opere una sierra de cadena con una sola mano! Si se opera con una mano, el operador, los ayudantes, los espectadores o cualquiera combinación de estas personas pueden sufrir daños graves. La sierra de cadena está hecha para ser usada con las dos manos.
2. No opere una sierra de cadena cuando esté fatigado.
3. Use calzado de seguridad, ropa ceñida, guantes protectores y dispositivos de protección para los ojos, los oídos y la cabeza. No acerque el cabello largo al motor y de aire. Conserva el pelo con el sombrero o la red de pelo.
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..... | 10 |
| Operación..... | 12 |
| - Arranque del motor en frío..... | 13 |
| - Arranque con el motor caliente..... | 13 |
| - Parada..... | 14 |
| Instruccions para el Corte..... | 15 |
| Mantenimiento y Cuidado..... | 18 |
| Combinaciones de la Cadena y Guía de la Barra..... | 24 |
| Identificación de Problemas..... | 26 |
| Almacenamiento..... | 27 |
| Uso Correcto del Freno de la Cadena..... | 27 |
| Declaración de Garantía..... | 29 |
| 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 frío" posición (Estrangulador Cierre) |  | Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad |
|  | Mezcla de gasolina y aceite |  | Ajuste del carburador - Velocidad de ralentí |
| | |  | Amputación de dedos |

DATOS TÉCNICOS

| | |
|--|---|
| MODELO | CS-330M4 |
| Dimensión..... Long. x Ancho x Altura | mm 277 x 247 x 214 pulg 10,9 x 9,7 x 8,4 |
| Peso | Cabezal de fuerza, seco kg 3,6 (7,9 libras) |
| Motor | Tipo..... Sin cadena y barra de guía Cilindro simple, de dos carreras, engrado por aire |
| | Desplazamiento..... 32,6 (1,989 pulg cúbicas) |
| | Carburador..... Tipo de diafragma |
| | Magneto..... Magneto del volante: sistema CDI |
| | Bujía..... NGK BPM-8Y 0.65 mm (0.026 pulg) |
| | Arrancador Arrancador de cultaeo |
| | Transmisión de fuerza Embrague dentrifugo automático |
| Combustible..... | Proporción de la mezcla Proporción 50:1 con aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend™ de Echo. Octano sin plomo 89. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol metílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-15 o E-85. |
| | Capacidad del estanque ml 310 (10,5 onzas fluidas, U.S.) |
| Aceite..... | Barra y Cadena..... Aceite de barra y cadena ECHO (o aceite de motor) |
| | Capacidad del estanque ml 290 (9,8 onzas fluidas, U.S.) |
| | Lubricación Bomba de aceite automática ajustable |
| Barra de guia | Estándar 14 pulg |
| Cadena de la sierra | Opcional..... 12, 16 pulg |
| 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..... 2.400 - 2.800 Velocidad de embragado 4.300 Plena aceleración 13.000 - 14.000 |
| Características De Seguridad Para El Controgolpe | Guard Double barra de guía arreste de conCadena 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 para el motor es EM/TWC (modificación del motor y catalizador de 3 vías) y para el depósito de combustible es el sistema de control es EVAP (emisiones evaporativas) o N (para el tanque de nylon). Las emisiones evaporativas pueden aplicarse a modelos de California solamente.



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).

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.

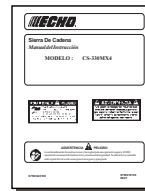
DESCRIPCIÓN

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.

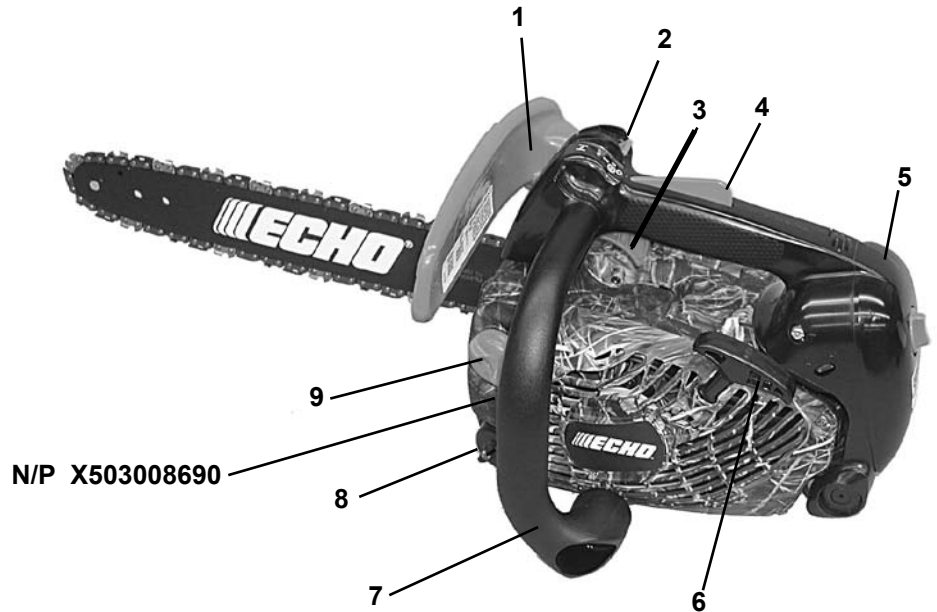
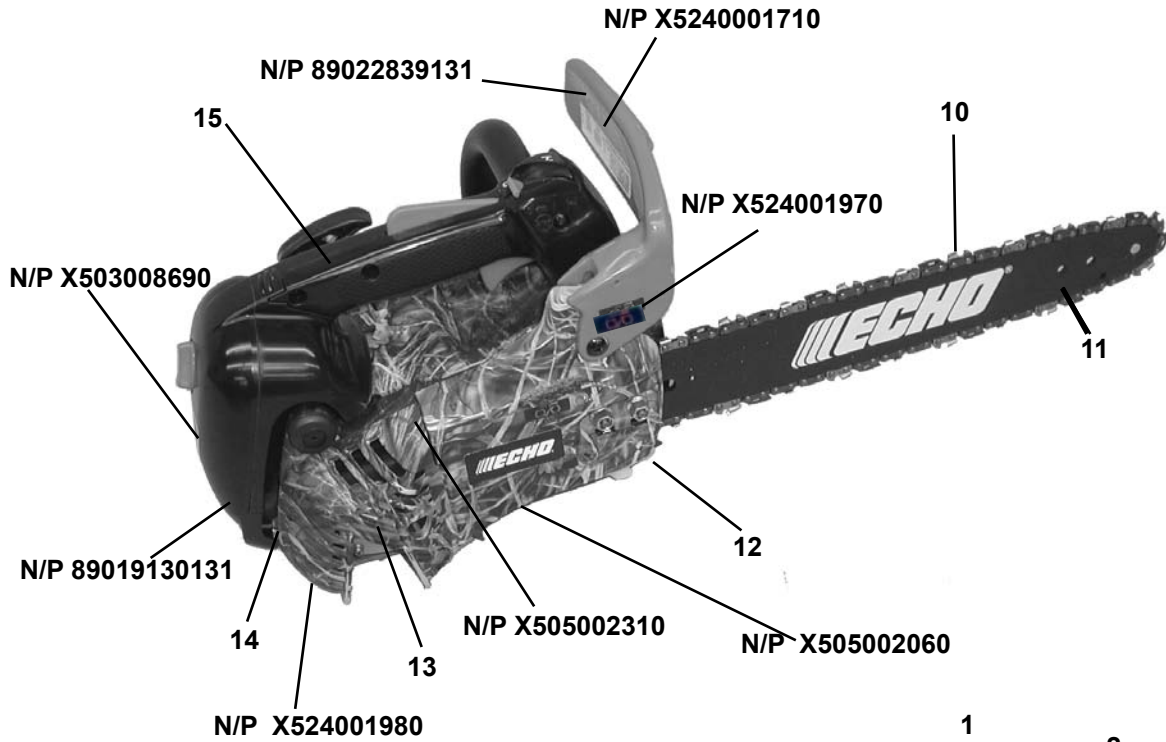
CONTENIDO

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



NOMENCLATURA DE LAS PARTES


CS-330MX4



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Protección manual (placa activadora del freno de la cadena) | 4. Gatillo del control de la aceleración | 10. Cadena de la sierra |
| 2. Palanca de encendido/estrangulador | 5. Cubierta del limpiador de aire | 11. Barra de guía |
| 3. Seguro del control de la aceleración | 6. Arranque de tiro | 12. Protección de la rueda dentada |
| | 7. Mango delantero | 13. Silenciador catalítico |
| | 8. Tapa del estanco de aceite | 14. Bujía |
| | 9. Tapa del estanco de combustible | 15. Manija (superior) de la parte trasera |

CS-330MX4

WARNING!! Read and follow all safety precautions in the instruction manual. Failure to follow instructions could result in serious personal injury.



N/P X503008690

⚠ WARNING

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

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


TO AVOID KICKBACK

1. Hold the chain saw firmly with both hands
2. Don't let the nose of the guide bar contact any obstruction.
3. Tip contact may suddenly move the guide bar upward and backward, which may cause serious injury

N/P 89019130131

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.



N/P 89022839131



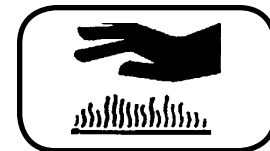
N/P X524001980



N/P X524001970



N/P X503008690



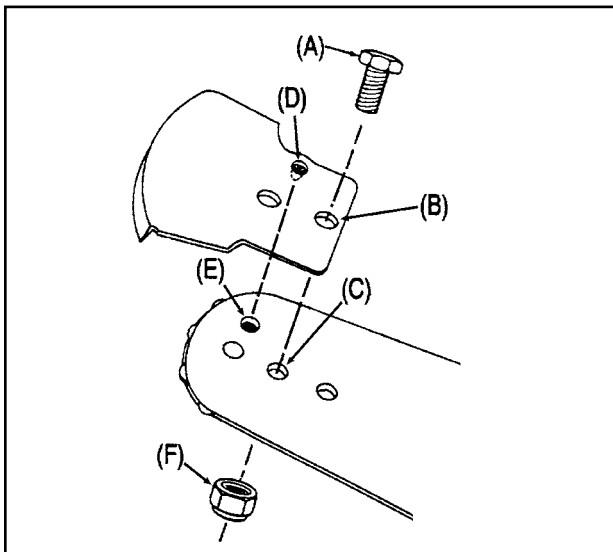
N/P X505002310

| BARRA DE LA GUÍACADENA | | | REEMPLAZO BARRA de GUIA Y CADENA | |
|------------------------|-------------|---------------|--|--|
| NO. DE LA PARTE | TIPO | ACOPLAMIENTOS | Nota: Puede haber otros componentes del reemplazo para alcanzar la protección del contragolpe. Refiera por favor el manual de instrucción. | |
| 12" 12A0ED3745 | OREGON 91VG | 45 | | |
| 14" 14A0ED3752 | OREGON 91VG | 52 | | |
| 16" 16A0ED3757 | OREGON 91VG | 57 | | |

N/P X5240001710

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

ANTES DE LA OPERACIÓN

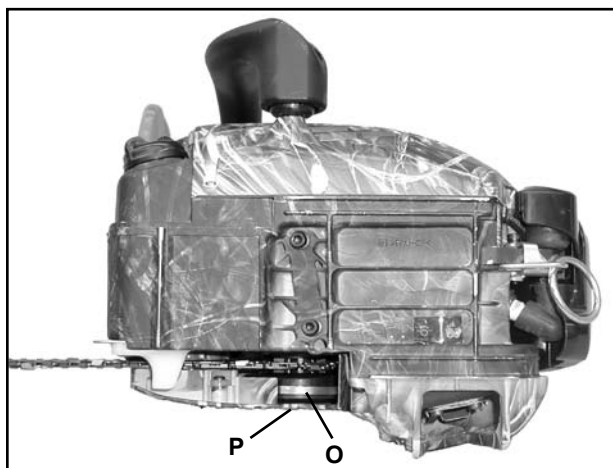
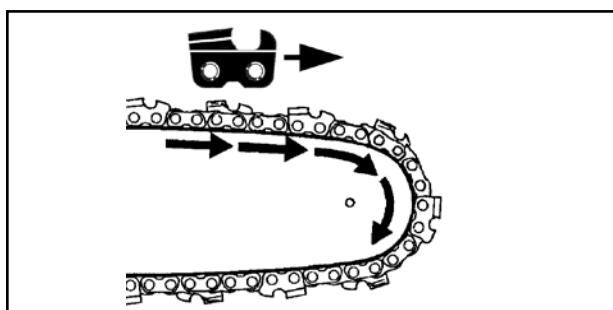
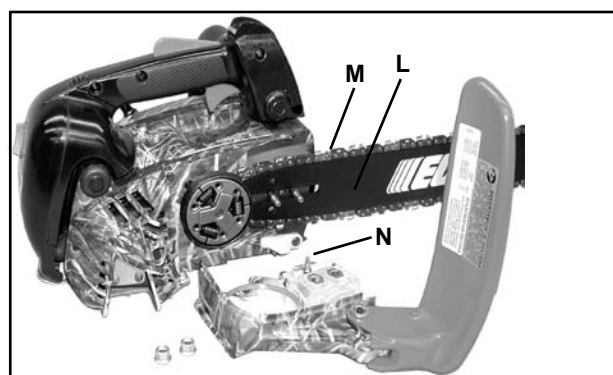
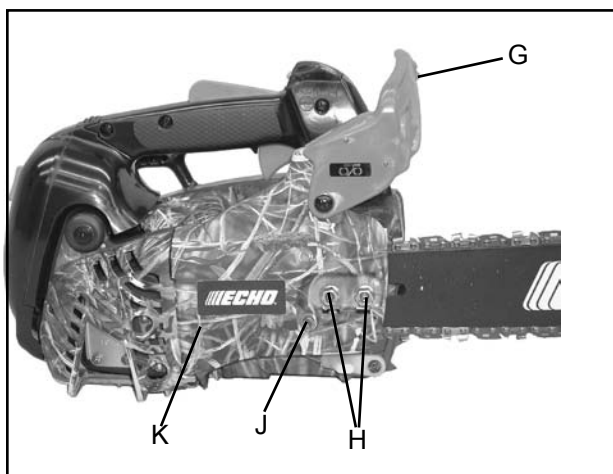


INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL PROTECTOR KICK GUARD® EN LA BARRA

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.

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.

1. Mueva la palanca del freno de la cadena (G) completamente hacia atrás para soltar el freno de 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.

2. Quite las dos tuercas de la barra de guía (H). Gire el tornillo del ajuste (J) 2 a 3 gire izquierdas si la barra y la cadena están instaladas.
3. Empuje la tapa del embrague (K) hacia adelante, saque parcialmente la parte trasera de la tapa, y después quítela.
4. Quite la barra de guía y la cadena de sierra si es necesario.

NOTA: Consulte las instrucciones de “MANTENIMIENTO Y CUIDADO” en la página 16 para obtener información sobre el mantenimiento de la barra de guía, rueda dentada y cadena de sierra.

5. Monte la barra de guía (l) sobre los perno y diapositiva la hacia la rueda motriz para facilitar la instalación de la cadena. Instale la cadena (m) sobre el embrague y alrededor de piñón y la barra de guía con los cortadores de la barra de guía ir adelante.
6. Alinee los agujeros de la tapa de embrague (K) con los espárragos de la barra de guía y el pasador del tensor (N) con el agujero inferior de ajuste de la barra de guía. Instale la tapa y después oprima sin soltar la parte trasera de la tapa para asentarla completamente. Apriete con los dedos las tuercas de la barra de guía.
7. Voltee la sierra y compruebe la banda (O) del freno para ver si está en la posición debida alrededor del tambor del embrague (P). 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.



PELIGRO

No opere nunca la sierra si no funciona debidamente la cadena del freno, de lo contrario se pueden producir daños y lesiones graves. Consulte las instrucciones en “Pruebas del freno”.

8. Ajuste la tensión de la cadena de la sierra, según se indica en “Ajuste, tensión de cadena”.

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 la tapa del filtro de aire y el cable de la bujía.
2. Afloje dos de la tuerca de la barra de guía (H).
3. Sujete la barra de guía con la nariz apuntando hacia arriba y gire la tornillo (L) del tensor hacia la derecha hasta que la cadena haga contacto con la parte inferior de la barra de guía.
4. Apriete ambas tuercas de la barra de guía con la nariz de la barra de guía apuntando hacia arriba.

IMPORTANTE!

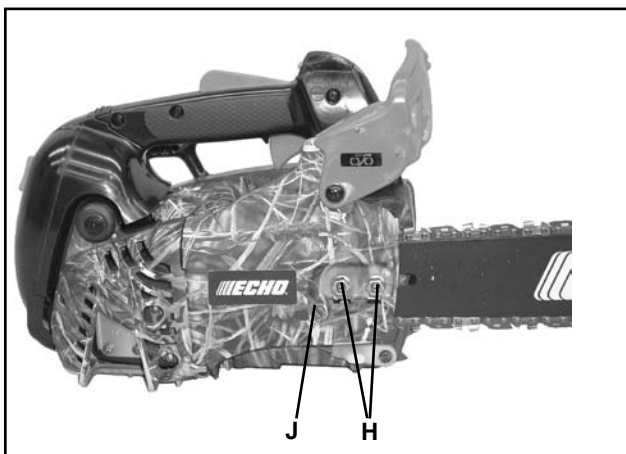
Apriete las tuercas de la barra de la guía 90 a 110 kgf/cm (80 a 95 pulg. libras.) No apriete las tuercas demasiado. El daños a la unidad pueden resultar.

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.

NOTA

Las cadenas nuevas requieren ajustes frecuentes.

6. Mantenga la cadena bien tensa en todo momento.
7. Instale la tapa del filtro de aire y el cable de la bujía.



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.

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.


Requisitos del combustible

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. FC. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD y J.A.S.O. FC, tal como aceite de calidad óptima Power Blend™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos.

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

Manipulación del combustible



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.

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.

Tabla de mezcla del combustible 50:1

| Tabla de mezcla del combustible 50:1 | | | |
|---|---------|------------------|--------|
| (EE.UU.) | | (METRICO) | |
| Gas | Aceite | Gas | Aceite |
| Galones | oz. FL. | Litros | cc. |
| 1 | 2.6 | 4 | 80 |
| 2 | 5.2 | 8 | 160 |
| 5 | 13 | 20 | 400 |

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

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

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.



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 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. Coloque SIEMPRE la unidad de modo que el escape apunte en sentido opuesto a la cara y al cuerpo.

¡IMPORTANTE!

Esta sierra tiene un interruptor combinado de encendido/estrangulación que ajusta automáticamente la velocidad del acelerador a ralentí rápido para efectuar un arranque rápido. No apriete el gatillo durante los arranques en frío hasta después de que se arranque la unidad, ya que se pueden perder los ajustes de ralentí rápido y estrangulación y es posible que el motor no arranque.

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 palanca del freno de la cadena (E) completamente hacia adelante para conectar el freno de la cadena antes de arrancar.
2. Llene el depósito de combustible. No la llene excesivamente.
3. Llene de lubricante el depósito de aceite de la cadena. No la llene excesivamente.
4. Mueva la palanca de encendido/estrangulador (A) hacia adelante a la posición (I) de "cerrar estrangulador"
5. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos. Sujete la empuñadura superior con una mano, y oprima el bloqueo del gatillo del regulador (C), pero no oprima el gatillo del regulador (D).
6. Tire del asa del motor de arranque (F) varias veces hasta que arranque el motor o se oiga el primer ruido de arranque. (7 tirones como máximo)
7. Vuelva a mover la palanca de encendido/estrangulación hacia la posición (B) de "marcha" (I). (No la mueva a la posición de "Parada" [G]). Si es necesario, arranque el motor.

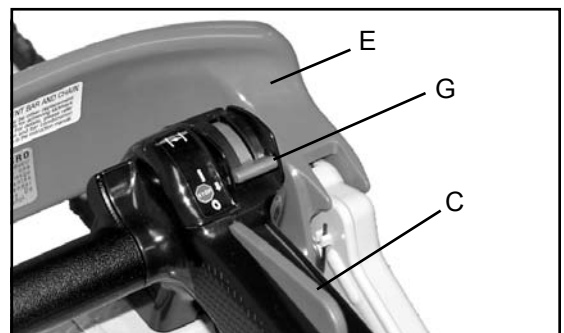
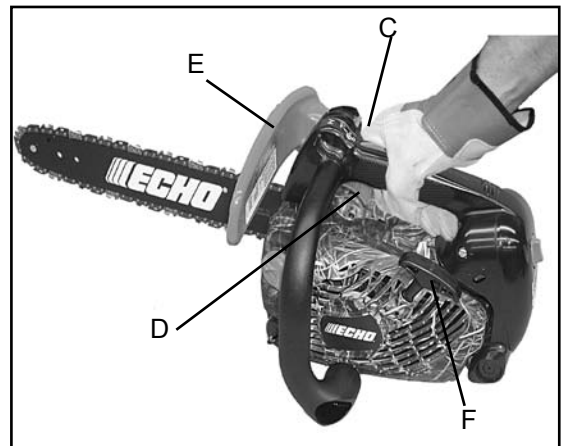
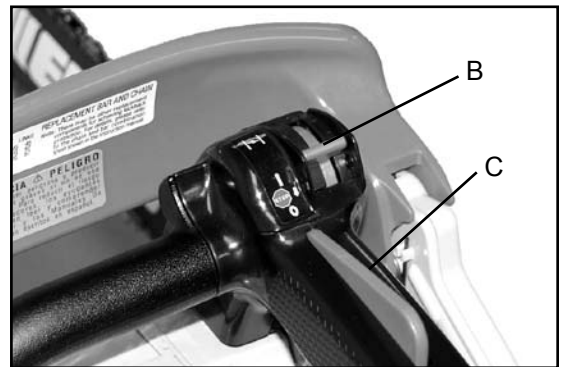
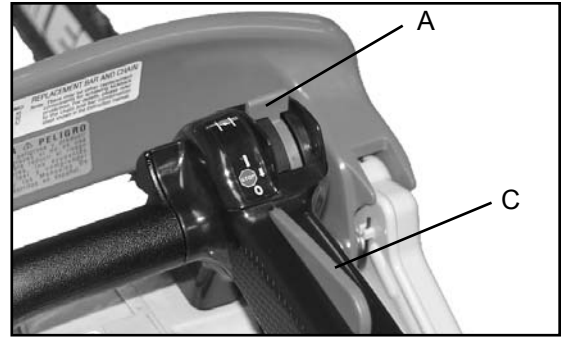
NOTA

Si el motor no arranca después de 3 tirones con el estrangulación en la posición del "funcionamiento" (I), repita las instrucciones de arranque en frío 4-6.

8. Después de que el motor comience, espera 5 segundos y presiona y suelta el disparador de el gatillo del regulador (D). Deje calentarse la unidad al ralentí durante varios minutos.

NOTA

No tire del cordel de arranque hasta la máxima posición posible.
No deje que la palanca de rebobinado se desplace rápidamente contra la caja.



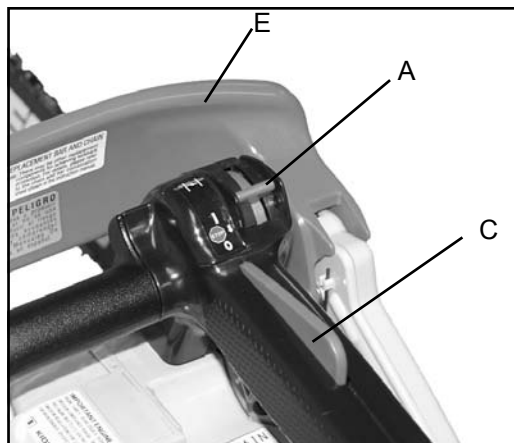
ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

1. Asegúrese de que haya combustible y aceite de cadena en los depósitos.

- Mueva la palanca del freno de la cadena (E) completamente hacia adelante para conectar el freno de la cadena antes de arrancar.
- Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos. Sujete la empuñadura superior con una mano, y oprima el bloqueo del gatillo del regulador, pero no oprima el gatillo del regulador.
- Mueva la palanca de encendido/estrangulador (A) hacia la arranque posición (I).
- Tire del asa del motor de arranque.

NOTA

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



FUNCIONAMIENTO



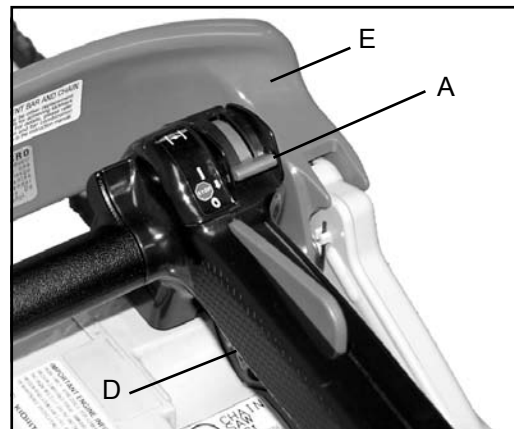
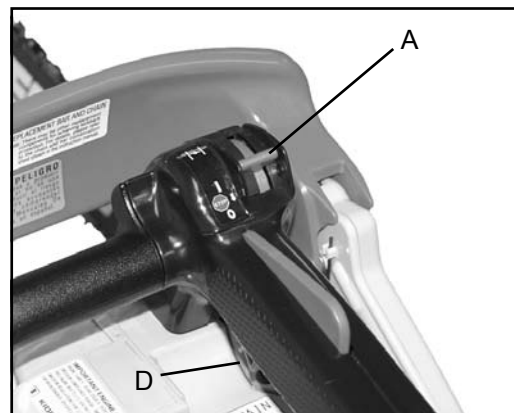
ADVERTENCIA

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 y que se caliente el motor antes de uso.
- 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 aceleracion y lubricación de la cadena y la barra sean correctas.
- No haga funcionar el motor a velocidad alta sin necesidad.
- Asegúrese de que la cadena de la sierra deja de moverse cuando se suelta el gatillo de la aceleración.



PARADA

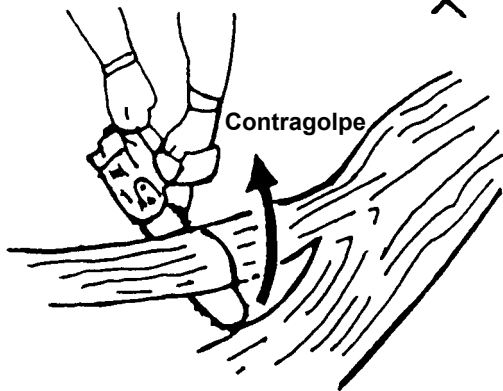
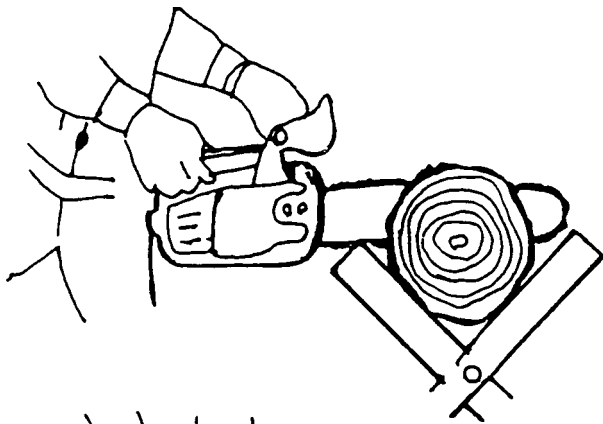
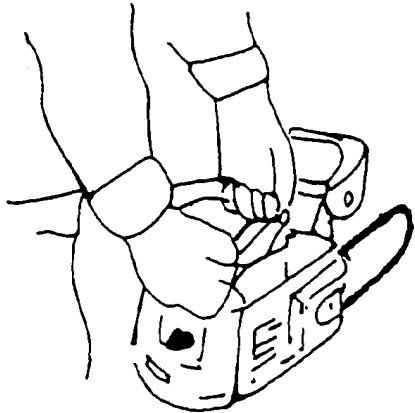
- Suelte el gatillo del regulador (D) y mueva la palanca (A) hacia atrás hasta la posición de PARADA (O).
- Mueva la palanca del freno de la cadena (E) completamente hacia adelante para conectar el freno de la cadena antes de arrancar.

NOTA

Si el motor no se para, mueva la palanca de encendido / estrangulador hacia adelante a la posición (I) de "cerrar estrangulador" para detener el motor. Devuelva la unidad a un distribuidor autorizado Echo para comprobar y reparar la palanca de encendido/estrangulador antes de volver a arrancar el motor.

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 comun...

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

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

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

AVISO

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

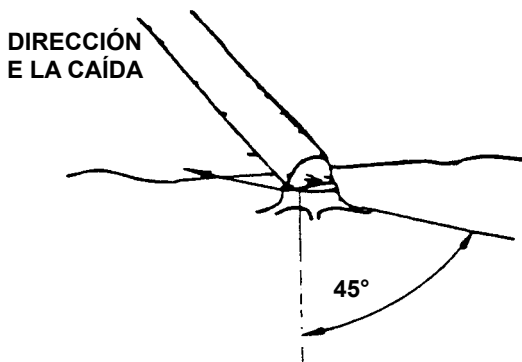
(Por ejemplo, el ácido de la palmera, el fertilizante, etc.) Para evitar el deterioro de la caja, remueva cuidadosamente todo el aserrín acumulado alrededor del área del embrague y de la barra de guía y lávelos con agua. Ponga una capa aceite a las partes de metal.



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!

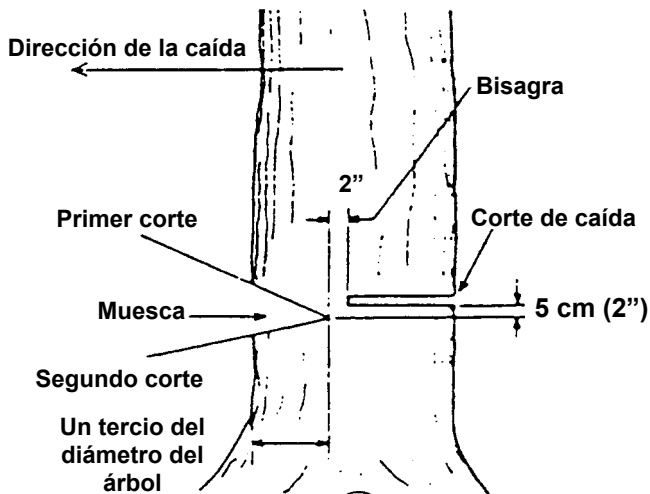
COMO DERRIBAR UN ÁRBOL



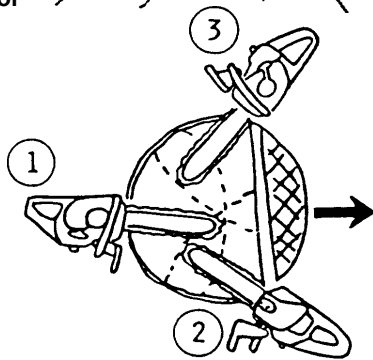
ADVERTENCIA

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, iprimero 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 y al menos 3m del lugar de tronco, para alejarse del tronco que retrocederá sobre el tronco que quedó enterrado.



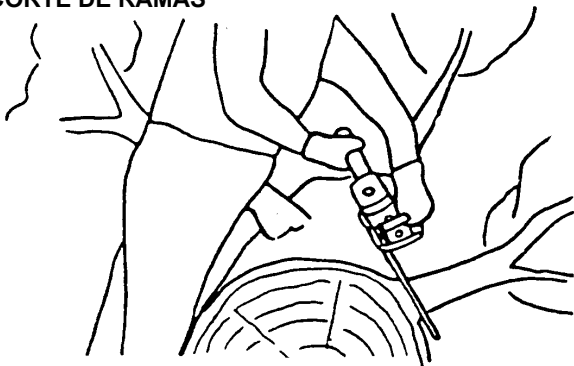
Empiece el corte sobre el lado donde va a caer el árbol. Corte una muesca a más o menos 1/3 dentro del árbol, como se muestra. La posición de está muesca es importante, ya que el árbol va a caer "en" la muesca. El corte de caída se hace sobre el lado opuesto a la muesca y a un nivel de más o menos 5 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.



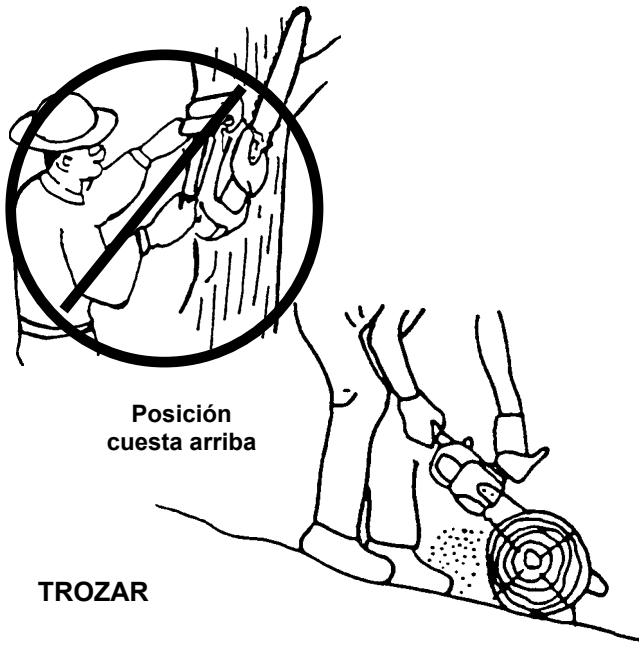
Para derribar arboles grandes, con un diámetro de más del doble de la longitud de la barra, empiece los cortes de muesca desde un lado y arrastre la sierra hasta el otro lado de la muesca. Empiece el corte trasero en un lado del árbol, pivoteando la sierra para formar la bisagra que se desea en ese lado.

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.

CORTE DE RAMAS

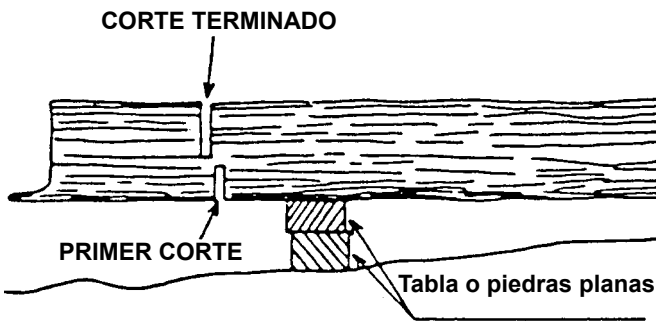


El corte de las ramas de un árbol caído es casi lo mismo que trozar. Nunca corte las ramas del mismo árbol en que está parado. Cuando corte las ramas, sea precavido. Tenga cuidado de que la punta no toque otras ramas. Use siempre las dos manos.



Posición
cuesta arriba

TROZAR

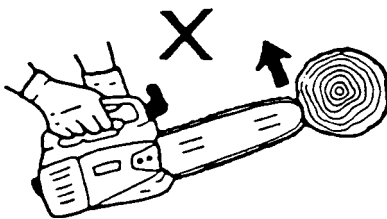


CORTE TERMINADO

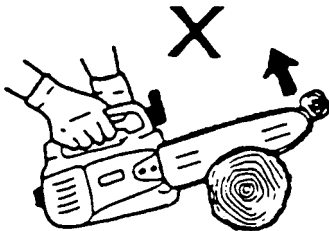
PRIMER CORTE

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 la página 2 y 3 de 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.

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/Afilar/ 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.

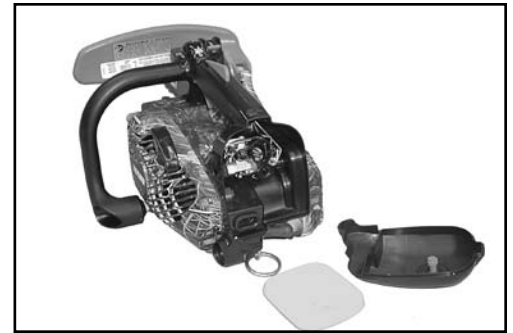
NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:

(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 inspeccion.

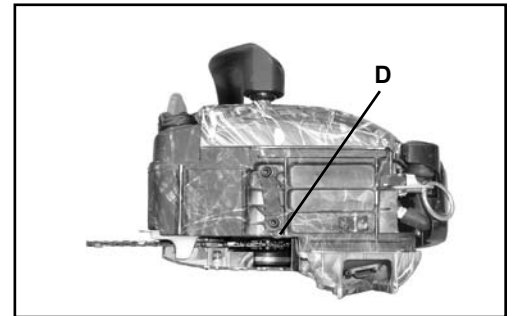
FILTRO DE AIRE

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 deformes.
4. Instale la tapa del filtro de aire.



ACEITADOR AUTOMÁTICO

- El volumen de descarga del aceitador automático se ajusta de 6 a 7 cc/min (a 7000 rpm), antes de ser enviado desde la fábrica.
- Cuando se está usando, revise siempre la descarga de aceite.
- Gire el tornillo ajustador (D) en sentido antihorario (SAH) para subir el volumen de aceite, sentido horario (SH) para bajar el volumen.



COLADOR DE ACEITE

Revíselo periódicamente

1. No deje que entre polvo en el depósito de aceite.
2. El colador de aceite atascado afectará el sistema de lubricación normal.
3. Saque el colador por el orificio de aceite usando un alambre doblado en forma de gancho e inspecciónelo.
4. Si el colador está sucio, límpielo con fluido de limpieza adecuado.
5. Si el interior del depósito de aceite está sucio, enjuáguelo con fluido de limpieza adecuado.
6. Instale el colador en la parte delantera inferior del depósito de aceite para asegurar la lubricación apropiada de la cadena.



COLADOR DE COMBUSTIBLE

Revíselo periódicamente

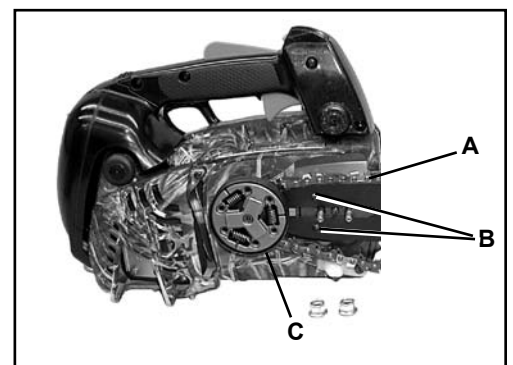
1. No deje que entre polvo en el depósito de combustible.
2. El colador taponado causará dificultades de arranque en el motor o anomalías del rendimiento del motor.
3. Saque el colador por el orificio de gasolina usando un alambre doblado en forma de gancho e inspecciónelo.
4. Si el colador está sucio, límpielo con fluido de limpieza adecuado.
5. Si el interior del depósito de aceite está sucio, enjuáguelo con fluido de limpieza adecuado.



GUÍA DE BARRA Y AGUJEROS DEL ACEITE

- Siga las instrucciones de "Barra de guía y cadena de sierra – Instalar/ Quitar".
- Limpie los después de la misma.
 - Limpie la ranura (A) de la barra de guía con un desatornillador pequeño.
 - Limpie los agujeros del aceite (B) con un alambre.

NOTA: Las barras de guía simétricas se deben invertir cada vez que se quite la cadena para prolongar la vida útil de la barra de guía.

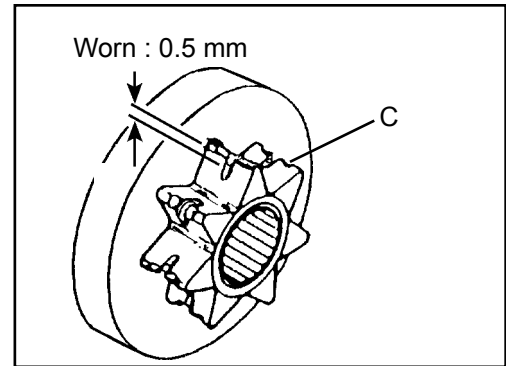


RUEDA DENTADA

- Si la rueda dentada (C) está dañada, se producirá un daño o desgaste prematuro de la cadena de la sierra.
- Limpie la rueda dentada, el embrague y el área de montaje de la barra antes de instalarla.
- Revise la rueda dentada cuando instale una cadena nueva. Cuando el borde del piñón se desgastado 0.5m m (020"), reemplace.

IMPORTANTE

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



BUJÍA

Revise la periódicamente.

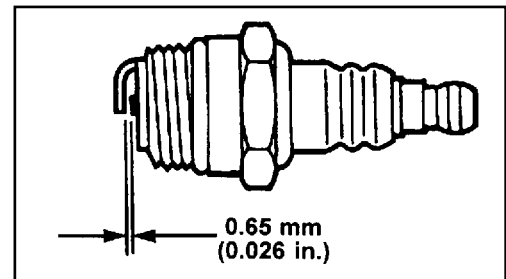
IMPORTANTE

El daño severo al motor puede ocurrir si el BPM-8Y (BPMR-8Y en Canadá) no está instalado.

1. Quite la tapa del depurador de aire.
2. Quite el cable de la bujía y la bujía.
3. separación entre puntas = 0.65 mm (0.026 pulg)
4. Reemplace si cualquiera de los electrodos está desgastado, o si el aislante está empastado por aceite u otros depósitos.
5. Par de apriete = 150 – 170 kgf • cm (130 – 150 lbf • pulg)

IMPORTANTE

No torsione demasiado.



LIMPIEZA DE LOS SISTEMAS DE ENGR-

AMIENTO

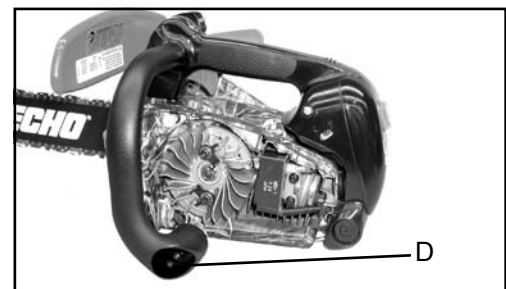
Lado Del Silenciador

1. Quite la tapa del filtro de aire y quite el cable de la bujía.
2. Quite las dos tuercas de barra guía y quite el protector de la rueda dentada.
3. Quite los dos tornillos de la tapa del silenciador y quite la tapa del silenciador.
4. Quite los residuos de las aletas del cilindro del área del silenciador usando un cepillo de limpieza de cerdas rígidas (no use un cepillo de metal).
5. Monte los componentes en sentido inverso.



Lado Del Arrancador

1. Quite la tapa del filtro de aire y quite el cable de la bujía.
2. Quite el tapón de plástico del montaje lateral de la empuñadura (D), y quite el tornillo de montaje.
3. Quite los cuatro tornillos de la tapa del motor de arranque y quite la tapa.
4. Quite los residuos del área del volante y de la bobina de encendido usando un cepillo de limpieza de cerdas rígidas (no use un cepillo de metal).
5. Monte los componentes en sentido inverso.



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 filtro de aire y quite el cable de la bujía.
2. Quite las dos tuercas de barra guía y quite el protector de la rueda dentada.
3. Quite los dos tornillos de la tapa del silenciador y quite la tapa del silenciador.
4. Quite la tapa de la rejilla del apagallamas, empaquetaduras y rejilla del cuerpo del silenciador.
5. Limpie los depósitos de carbón de los componentes del silenciador.

NOTA

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

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

LIMPIEZA DEL ORIDICIO DE ESCAPE

Nivel 2

Herramientas necesarias: Llave hexagonal de 4 mm, Raspador de madera o plástico

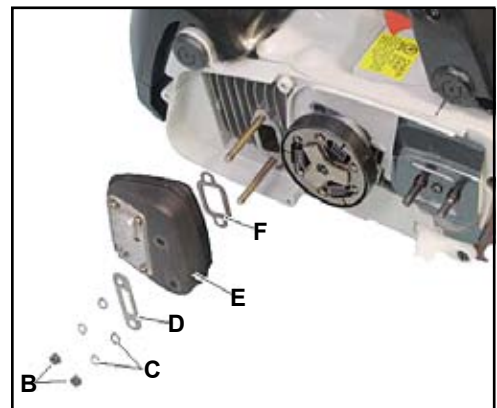
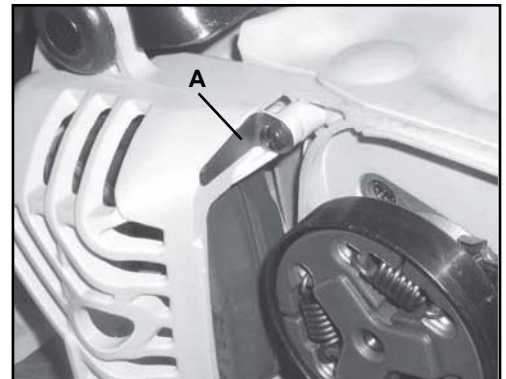
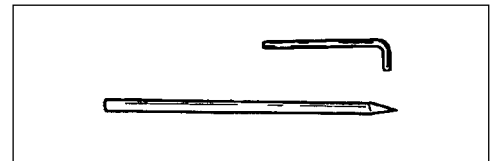
Piezas necesarias: Según sea necesaria: El protector térmico

1. Quite la cubierta del filtro de aire y el cable de la bujía.
2. Afloje la tensión de la cadena, desconecte el freno de la cadena y quite las dos tuercas de la barra guía, la cubierta del embrague, la barra guía y la cadena.
3. Quite los tornillos de la cubierta del silenciador y la cubierta del silenciador. (Consulte las instrucciones de desarmado detalladas en "Barra guía y cadena de la sierra – Instalar/Quitar" del manual de instrucciones).

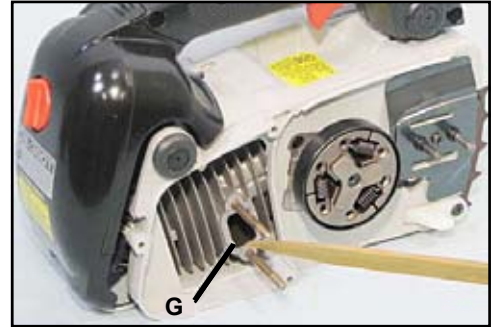
NOTA

Algunas unidades pueden tener un calzo de metal (A) entre la cubierta del silenciador y la cubierta del embrague. Asegúrese de que el calzo esté bien instalado al rearmar las piezas.

4. Ponga el pistón en el punto muerto superior.
5. Quite las tuercas del silenciador (B), los conjuntos de arandelas (C), la placa perforada (D), el silenciador (E) y la empaquetadura del silenciador (F). Compruebe las piezas para ver si están desgastadas o dañadas y reemplácelas si es necesario.

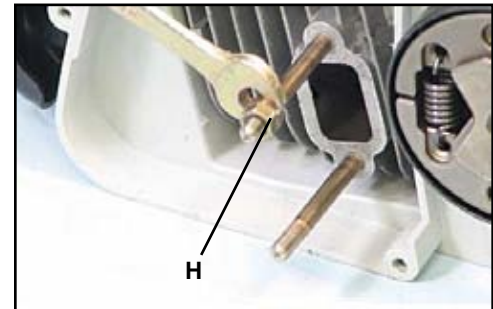


6. Use un raspador de madera o plástico para limpiar los depósitos de las lumbreras de escape del cilindro (G).



IMPORTANTE

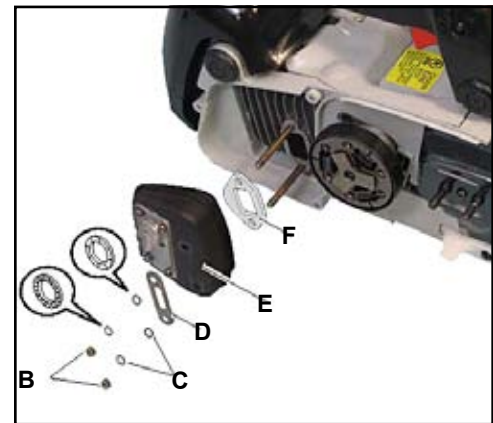
Si se aflojan los espárragos de montaje del silenciador al quitar las tuercas del mismo, apriete los espárragos usando las dos tuercas (H) juntas en el extremo del espárrago. Gire la tuerca exterior hacia la derecha y apriete el espárrago a $70 \text{ kg} \cdot \text{cm}$ ($7 \text{ N} \cdot \text{m}$, $60 \text{ lb} \cdot \text{pulg}$). No exceda las especificaciones, ya que de lo contrario se pueden dañar los espárragos. Para quitar las tuercas, sujete la tuerca interior y gire la tuerca exterior hacia la derecha para quitarla. Gire después la tuerca interior hacia la izquierda para quitarla.



7. Instale la empaquetadura del silenciador (F), el silenciador (E), la placa perforada (D), los conjuntos de arandelas (C) y las tuercas del silenciador (B). Apriete las tuercas a $70 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$ ($7 \text{ N} \cdot \text{m}$, $60 \text{ lbf} \cdot \text{pulg}$), pero no exceda las especificaciones, ya que de lo contrario se pueden dañar los espárragos.

IMPORTANTE

Los conjuntos de arandelas deben instalarse con las superficies serradas apuntando en sentidos opuestos, según se muestra en la ilustración.



8. Conecte el cable de la bujía y vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire.
9. Arranque el motor y deje que se caliente la unidad **al ralentí** vacío durante varios minutos.
10. Pare el motor y vuelva a apretar las tuercas de montaje a $70 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$ ($7 \text{ N} \cdot \text{m}$, $60 \text{ lbf} \cdot \text{pulg}$), pero no exceda las especificaciones, ya que de lo contrario se pueden dañar los espárragos.
11. Instale la cubierta del silenciador y apriete los tornillos.
12. Instale la barra guía y la cadena, la cubierta del embrague y las tuercas de la barra guía apretando las tuercas con la mano. Ajuste la tensión de la cadena según se indica en la sección "Ajuste, tensión de la cadena" del manual de instrucciones.
13. 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 (véase la paginación 5).



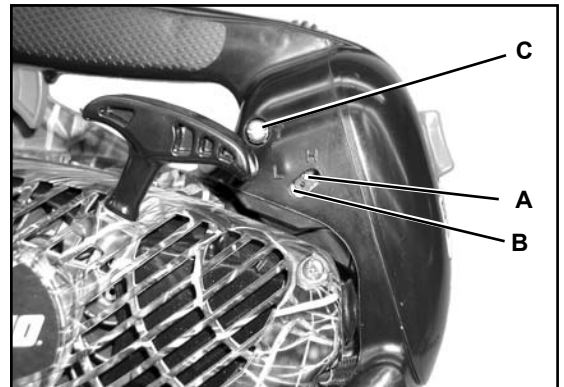
ADVERTENCIA

Cuando se completa el ajuste del carburador, no se debe hacer mueva el de la sierra de cadena en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

1. Encienda y ejecute el motor por varios minutos hasta que la temperatura está en el funcionamiento normal.
2. Pare el motor.
3. Encienda el motor y gire la aguja de la velocidad de la alta (A) (a la DERECHA) hasta que el motor funciona entre 13.500 y 14.500 RPM. Entonces gire la aguja del de bajo velocidad (B) (A LA DERECHA) hasta que no vacila el motor cuando está acelerado.

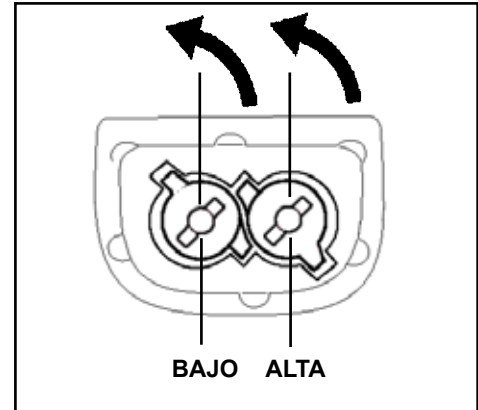
No quite los casquillos del limitador!

4. Ajuste de la velocidad en vacío.
 - Gire el tornillo (C) 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.



AJUSTE DE ALTITUD ELEVADA

1. Encienda y ejecute el motor por varios minutos hasta que la temperatura está en el funcionamiento normal.
2. Pare el motor.
3. Encienda el motor y gire la aguja de la velocidad de la alta (A) (a la DERECHA) hasta que el motor funciona entre 13.500 y 14.500 RPM. Entonces rote la aguja del de bajo velocidad (B) (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 (C) 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 vuelva al distribuidor autorizado Echo para la ajuste.



COMBINACIONES DE LA CADENA Y GUÍA DE LA BARRA

Se posible las siguientes combinaciones para los modelo CS-330MX4

| MODELO | LARGO DE BARRA | GUÍA DE LA BARRA CONTRAGOLPE BAJO | CADENA DE SIERRA CONTRAGOLPE BAJO | | | | |
|-----------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|------|-----------|-------|
| | | N/P BARRA | N/P CADENA | DISTANCIA | TYPO | ESLABONES | GA |
| CS-330MX4 | 12 pulg | 12A0ED3745 | 91VG-45 | 45 | 91VG | 3/8" | 0.050 |
| | 14 pulg | 14A0ED3752 | 91VG-52 | 52 | | | |
| | 16 pulg | 16A0ED3757 | 91VG-57 | 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 diseñada con "CONTRAGOLPE BAJO," que cumple con el estándar ANSI B175.1-2000 y la barra de guía ECHO especificada cuando se prueba en las representantes sierras de cadena abajo del 3.8 C.I.D. especificado, y la guía de la barra 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

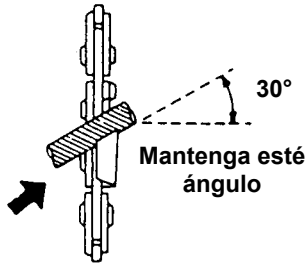
Si el protector de retroceso está dañado o se ha perdido, póngase en contacto con su distribuidor Echo para obtener un repuesto. Para conseguir el nombre del distribuidor Echo más próximo, llame al: 1-800-432-ECHO (3246) o visite www.echo-usa.com en la web.

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

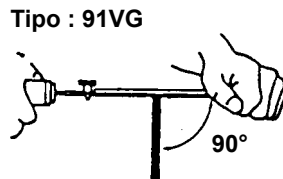
Para ajustar las cadenas de la sierra se usan una lima redonda 4mm (5/32 pulg) y una lima plana.

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

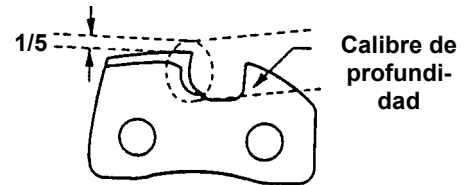


EMPUJE LA LIMA COMO SE MUESTRA

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

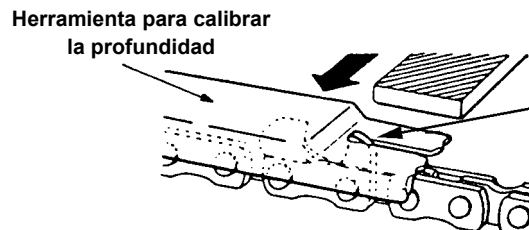


MANTEGA EL SUJETADOR DE LA LIMA NIVELADO

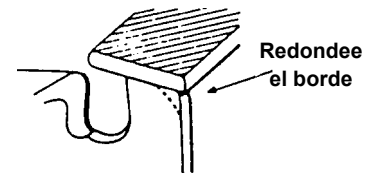


UN QUINTO DEL DIAMETRO DE LA LIMA PERMANECE SOBRE EL BORDE DEL CORTADOR

- 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.



Remueva hasta que este parejo con la herramienta



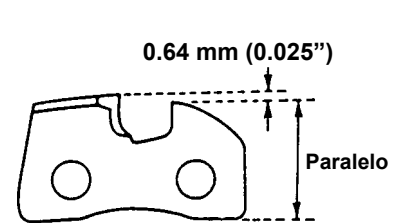
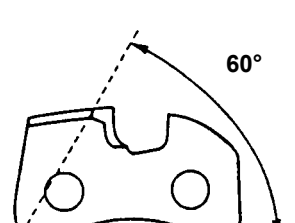
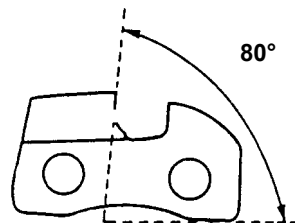
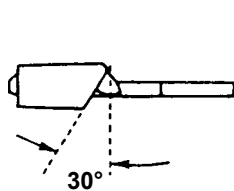
- Abajo se muestran los cortadores afilados correctamente.

(Ángulo de la plancha superior)

(Ángulo de la plancha lateral)

(Ángulo cortante de la plancha superior)

(Calibre de profundidad)

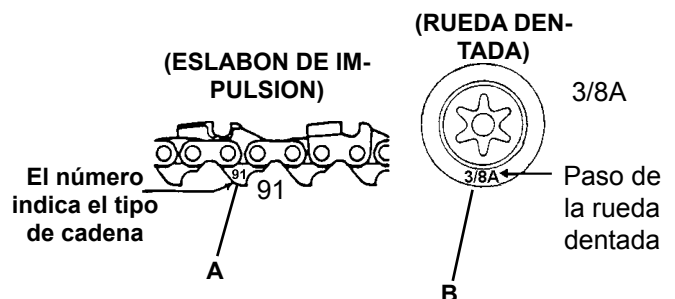


- Cuando se ha terminado de ajustar la cadena, remójela en aceite y lave las limaduras completamente antes de usarla.
- Cuando se ha limado la cadena en la barra, proporciónese suficiente aceite, haga rotar la cadena lentamente para lavar las limaduras antes de volverla a usar.
- Si se opera la sierra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

TIPO DE CADENA Y PASO DE LA RUEDA DENTADA

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

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



IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

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

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

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

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

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

| 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 Interruptor 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 | Contaminantes/residuos en combustible | Reemplace |
| | Ventilación de combustible | Respiradero de combustible taponado | Contaminantes/residuos en combustible | Limpie/Reemplace |
| | Bujía | Bujía sucio/defectuosa | Normal desgaste | Limpie y ajuste/reemplace |
| | Carburador | Separación 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, aplique una capa de aceite suficiente y envuélvalas en plástico.

Uso CORRECTO DEL FRENO DE LA CADENA

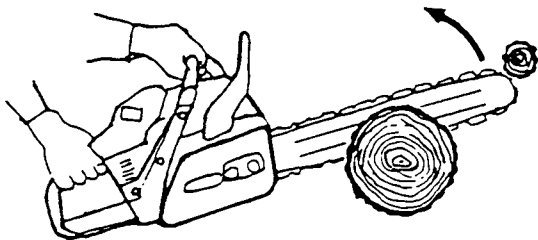
La instalación del freno de la cadena puede ser obligatoria, por ley, o según lo estipulan las regulaciones del seguro en su área de operación. Debe averiguar a través de las oficinas de gobierno locales, su empleador o su distribuidor local para asegurarse de que su sierra de cadena se ajusta al estándar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



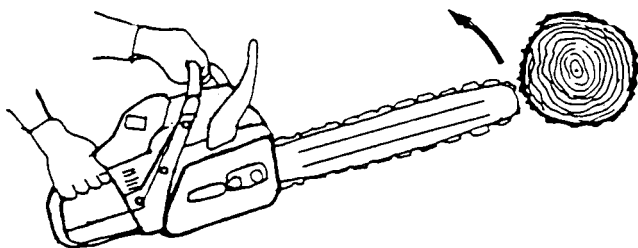
ADVERTENCIA

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:

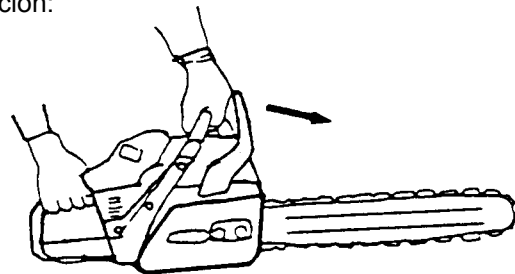


- Cuando la nariz de la barra golpea otro árbol, etc.



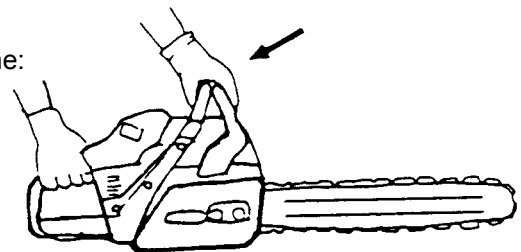
- Corte de empuje incorrecto.

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 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.

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 M345/FC/FD. 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 M345/FC/FD. 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 M345/FC/FD. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada, causada por no usar un aceite registrado que cumpla con ISO-L-EGD y JASO M345/FC/FD, 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 M345/FC/FD. 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 gasolina, 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 gasolina 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 periodo 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

12/03/09

**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 período 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 período 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 | • Bujía |
| • Conjunto de convertidor catalítico/silenciador | • Carburador (conjunto completo o componentes de repuesto) |
| • Estrangulado | • Conjunto de inyección de combustible (o componentes de repuesto) |
| • Depósito de combustible | • Conjunto de tapa de combustible |
| • Filtro de aire | • 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**

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/repares 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.

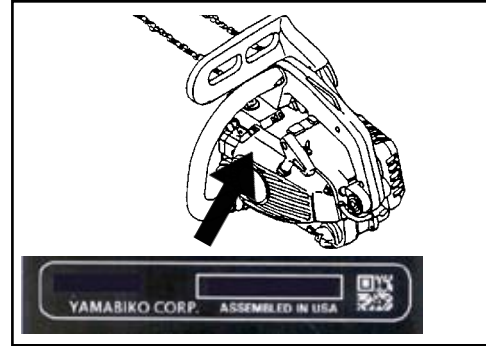
REGISTRO DE LA GARANTÍA

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 60047-1564

www.echo-usa.com

C07411001001/C07411999999

C04312001001/C04312999999