



Recortadora De Hierba/Cortadora De Matorrales *Manual del Operador*

MODELOS, Tipo 1E

SRM-2100, 2110

Números de serie 982333 y siguientes

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 área del mismo, para evitar serias heridas personales que puedan ocurrir.

ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA **PELIGRO**

Lea con cuidado las reglas de operación segura y las instrucciones. ECHO le proporciona un Manual del operador y un Manual de seguridad. Usted debe leer y comprender ambos para tener una operación adecuada y segura.

INTRODUCCION

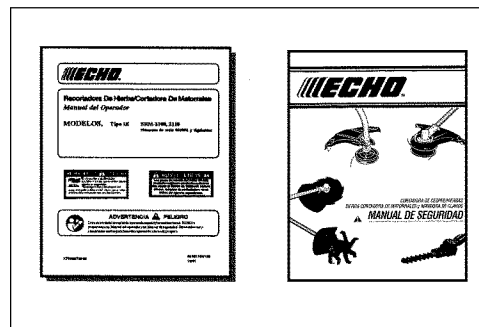
Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO se diseñó y fabricó para brindar una vida larga y confiabilidad en el trabajo. Lea y entienda este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD que encontró en el mismo paquete. Encontrará que ambos son fáciles de usar y están llenos de consejos de operación útiles y de mensajes de SEGURIDAD.

EL MANUAL DEL OPERADOR --

Contiene especificaciones e información para la operación, arranque, paro, mantenimiento, almacenamiento y armado específicos para este producto.

EL MANUAL DE SEGURIDAD --

Explica los riesgos posibles que se relacionan con el uso de recortadoras de hierbas y cortadoras de matorrales y qué medidas deberá tomar para hacer más seguro su uso.



INDICE

Introducción	2
- El manual del operador	2
- El manual de seguridad	2
Símbolos de seguridad en el manual e información importante	3
Seguridad	3
- Calcomanías	3
- Símbolos internacionales	4
Información de seguridad	5
- Condición personal y equipos de seguridad	5
- Operación prolongada/Condiciones extremas	5
- Equipos	6
- Operación segura	7
Control de emisiones	7*
Descripción	7
- Contenido	8
Especificaciones	11
Armado	12
- Instalación de la pantalla de plástico	12
- Instalación de la cabeza de la línea de nilón	12
- Instalación de la cuchilla	13
- Cable del acelerador y cables de ignición	15
- Instalación del agarrador frontal	15
- Instalación del manubrio	16
Antes de la operación	18
- Operación con cuchillas	18
- Combustible	20*

Operación	21
- Arranque del motor en frío	21
- Arranque del motor en caliente	22
- Parar el motor	22
Mantenimiento	23
- Niveles de habilidad	23
- Intervalos de mantenimiento	23
- Filtro de aire	24
- Filtro de combustible	24
- Bujía	25
- Limpieza del sistema de enfriamiento	25
- Sistema de escape	26
- Ajuste del carburador Tipo 1E	27*
- Lubricación	28
- Reemplazo de la línea de nilón	28
- Afilado de la cuchillas metálicas	30
Resolución de problemas	31
Almacenamiento	32
Información de servicio	36
- Piezas	36
- Servicio	36
- Asistencia al cliente de ECHO	36
- Tarjeta de garantía	36
- Manuales adicionales o de reemplazo	36
*Pagina 7 Suplemento	37
*Pagina 20 Suplemento	37
*Pagina 27 Suplemento	37

Las especificaciones, las descripciones y las ilustraciones en este manual cuentan con la precisión que se conoce en el momento de la publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipo y accesorios opcionales y puede ser que no incluyan todo el equipo estándar.

SIMBOLO DE SEGURIDAD EN EL MANUAL E INFORMACIÓN IMPORTANTE

A lo largo de este manual y en el producto en sí, usted encontrará alertas de seguridad y útiles mensajes de información precedidos por símbolos o palabras claves. La siguiente es una explicación de qué significan para usted esos símbolos y palabras claves.



Este símbolo acompañado por las palabras **ADVERTENCIA** y **PELIGRO** llama la atención a una acción o condición que puede llevar a una lesión personal seria al operador o a otras personas.



El símbolo del círculo con la diagonal quiere decir que cualquier cosa que se muestre en el interior del círculo está prohibido.



IMPORTANTE



NOTA

IMPORTANTE El mensaje encerrado proporciona información necesaria para la protección de la unidad.

NOTA El mensaje encerrado proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

SEGURIDAD

CALCOMANÍAS

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. La ilustración completa de la unidad, que se encuentra en la sección «DESCRIPCIÓN», le ayudará a encontrarlas. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y de que usted entienda y siga las instrucciones contenidas en ellas. Si una calcomanía no se puede leer, se debe pedir una nueva a su distribuidor ECHO. Vea la sección **PIEZAS** para mayor información.

CALCOMANÍA DE LA PANTALLA DE DESECHOS



PANTALLA DE
DESECHOS
PLÁSTICA



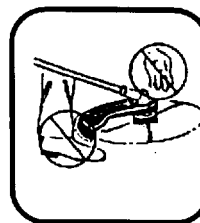
PANTALLA DE
DESECHOS
METÁLICA

Calcomanía del eje

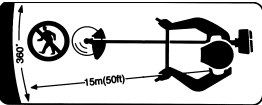
ADVERTENCIA PELIGRO

N/P 89016844830

- Esta unidad puede ser peligrosa y causar lesiones serias si no se usa adecuadamente. Para reducir el riesgo de lesiones al operador, ayudantes y espectadores, lea y asegúrese de entender los Manuales del operador y de seguridad.
- Los objetos que se lancen o reboten pueden causar ceguera, aún si la pantalla está instalada. Los operadores, ayudantes y espectadores deben usar protección para los ojos que cumpla con la norma ANSI Z87.1.
- Use siempre protección para los oídos cuando opere la unidad.
- Evite el contacto accidental con la unidad y con cualquier accesorio de corte. Mantenga una **ZONA DE PELIGRO** en un radio de 15 metros (50 pies) alrededor del operador. **SOLAMENTE** el operador, vestido con la ropa protectora adecuada deberá estar en la **ZONA DE PELIGRO**.
- Tenga cuidado con el **DESENGANCHE (retroceso de las cuchillas)** al usar cuchillas. Se necesitan precauciones especiales para la operación con cuchillas. Vea sus manuales del operador y de seguridad. Instale **UNICAMENTE** cuchillas aprobadas por ECHO en los modelos de cortadoras de matorrales SRM equipados con una pantalla para cuchillas adecuada, manubrios, arnés, aro de las cuchillas, tuerca y pasador.
- Las cuchillas y los accesorios de corte no se detienen inmediatamente después de que se suelta el estrangulador. Mantenga las manos y los pies lejos de las cuchillas y accesorios de corte, a menos que el motor esté apagado y el accesorio de corte no se esté girando.
- **EXAMINE LAS CUCHILLAS ANTES DE USARLAS.**
- **NO USE CUCHILLAS DANADAS, AGRIETADAS, DOBLADAS, ROMAS O MAL AFILADAS.**
- No retire las pantallas, modifique la unidad ni instale accesorios o piezas no aprobados por ECHO. La información sobre los accesorios aprobados y los manuales del operador y de seguridad de reemplazo se puede conseguir con su distribuidor ECHO o escribiendo a: **ECHO, INCORPORATED, 400 OAKWOOD RD., LAKE ZURICH, IL 60047.**



SIMBOLOS INTERNACIONALES

Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Lea y entienda el manual del operador		SUPERFICIE CALIENTE
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		CORTE DE DEDOS
	USE PROTECCION PARA PIES Y MANOS.		NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.
	Seguridad/Alerta		NO fume cerca del combustible.
	No permita a nadie que se acerque más de 15 pies (50 pies) de la máquina.		

Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Parada de emergencia		Mezcla de combustible y aceite
	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad		Ampolla del carburador
	Ajuste del carburador - Velocidad en vacío	ENCENDIDO ACTIVADO DESACTIVADO 	Encendido activado/desactivado
	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad.		Control del estrangulador del motor

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

CONDICIÓN PERSONAL Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA **PELIGRO**

Los usuarios de la recortadora/desbrozadora corren el riesgo de lesionarse si se usan indebidamente no se siguen las precauciones de seguridad. Se debe llevar ropa y equipos de seguridad apropiados al operar una recortadora.

Protección de los ojos —

Lleve protectores de ojos que cumplan con los requisitos ANSI Z87.1 o CE siempre que se opere la recortadora.

Protección de las manos —

Lleve guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder asir mejor las empuñaduras de la recortadora/desbrozadora. Los guantes también reducen la transmisión de vibraciones de la máquina a las manos.

Protección de los oídos —

ECHO recomienda llevar puestos protectores de oídos siempre que se use la unidad.

Ropa apropiada —

Lleve puesta ropa ajustada y duradera;

- Los pantalones deben ser largos y las camisas deber ser de manga larga.
- NOLLEVE PANTALONES CORTOS,
- NOLLEVE CORBATAS, BUFANDAS, ARTÍCULOS DE JOYERÍA.

Lleve zapatos de trabajo fuertes con suelas antideslizantes;

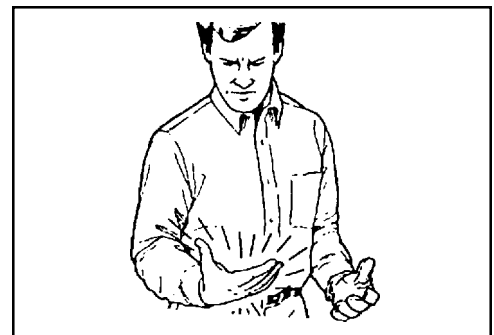
- NOLLEVE ZAPATOS ABIERTOS POR DELANTE,
- NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.

OPERACIÓN PROLONGADA/CONDICIONES EXTREMAS

Vibraciones y frío

Se cree que se puede producir una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, debido a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y escozor seguidas por una pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se recomienda encarecidamente respetar las precauciones siguientes, ya que se desconoce la exposición mínima que puede provocar esta indisposición.

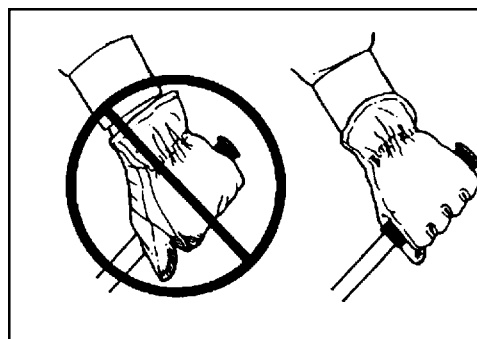
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación de la sangre realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes en el trabajo y también no fumando.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar los días con trabajos que no requieran la operación de la recortadora u otros equipos de mano.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazón de los dedos seguido por una pérdida de color y falta de sensación, consulte con un médico antes volver a exponerse al frío y a las vibraciones.



Lesiones debidas a esfuerzos repetitivos

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazón, entumecimiento, debilidad y dolores agudos en esas áreas. Ciertas actividades repetitivas con las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos. Un caso extremo de lo anterior es el síndrome del túnel carpiano, que puede ocurrir cuando se inflama la muñeca y aprieta un nervio vital que atraviesa la zona. Algunas personas creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al síndrome del túnel carpiano. Este síndrome puede causar dolores agudos durante meses e incluso años. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos/síndrome del túnel carpiano, haga lo siguiente:

- Trate de no usar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. En vez de eso, trate de mantener una posición recta de la muñeca. También, al agarrar, use toda la mano, no sólo el pulgar y el índice.
- Tómese descansos periódicos para reducir al mínimo la repetición y descansar las manos.
- Reduzca la velocidad y fuerza con que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Deje de usar inmediatamente todos los equipos impulsados y acuda a un doctor si siente hormigueo, entumecimiento o dolores en los dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostiquen estas indisposiciones, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.

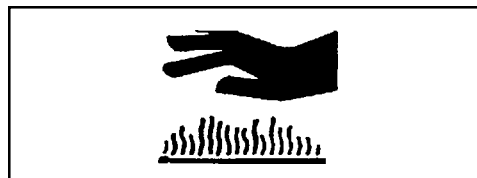


EQUIPOS

ADVERTENCIA **PELIGRO**

Use sólo accesorios ECHO aprobados. Se pueden producir lesiones graves debido al uso de combinaciones de accesorios no aprobados. ECHO, INC. no asume ninguna responsabilidad por la rotura de dispositivos de corte o accesorios que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y respete todas las instrucciones de seguridad indicadas en este manual y en el manual de seguridad.

- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y área alrededor del carburador para ver si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se encuentran fugas.
- Inspeccione el protector para ver si está dañado y asegúrese de que la cuchilla esté colocada. Reemplace si está dañado o falta.
- Compruebe que el accesorio de corte esté bien sujeto y en condiciones de operación seguras.
- Compruebe que la empuñadura delantera (asa) y el arnés optativo para el hombro/cintura estén ajustados para una operación segura y cómoda. Vea Montaje para efectuar el ajuste apropiado.
- Asegúrese de que no haya partículas inflamables en el área de escape. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



OPERACIÓN SEGURA

ADVERTENCIA PELIGRO

No opere este producto en interiores o áreas indebidamente ventiladas. El escape del motor contiene emisiones venenosas y puede causar lesiones graves o mortales.

- Proporcione a todos los operadores de este equipo un ejemplar del manual del operador e instrucciones para una operación segura.

Agarre bien la unidad

- Sujete las empuñaduras delantera y trasera con ambas manos con los pulgares y los dedos rodeando las empuñaduras

Mantenga una buena postura

- Mantenga un buen pie y el equilibrio en todo momento. No se que de pie sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables. No trabaje en posiciones raras o escaleras. No trate de alcanzar lugares alejados.



CONTROL DE EMISIONES

El sistema de control de emisiones para este motor es EM (Modificación de Motor).

Tarjeta de control de emisiones ubicada en el motor

(ESTE ES SÓLO UN EJEMPLO, la información en la etiqueta varía con la FAMILIA)

INFORMACION IMPORTANTE DEL MOTOR

FAMILIA DEL MOTOR: TEH0210B24RA
DESPLAZAMIENTO: 21.2 cc
ESTE MOTOR RESUELVE LOSE.E.U.U.
REGULACIONES DE LA EMISIÓN DE EPAPHI PARA EL
MOTOR PEQUEÑO DEL NONROAD. CONSULTE EN EL
MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y
AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



KIORITZ CORP. 

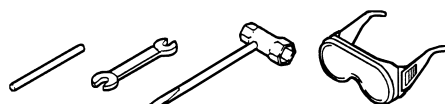
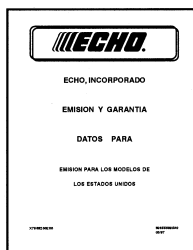
DESCRIPCION

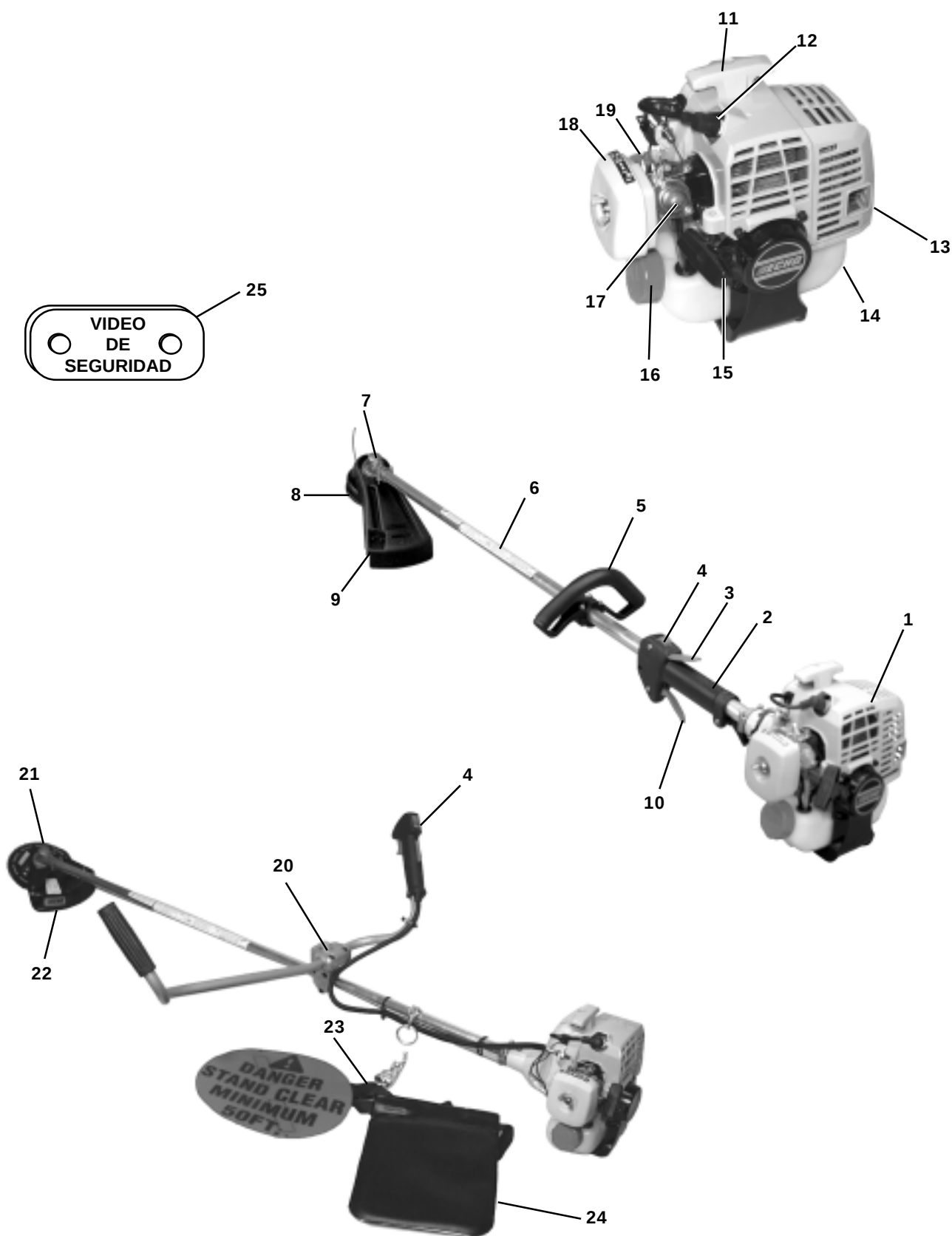
Para su mayor comodidad, el producto ECHO que compró viene pre-armado de fábrica. Debido a restricciones de empaque, pueden ser necesaria la instalación de la pantalla y otras actividades de armado.

Después de abrir el cartón, revise si hay daños. Notifique al vendedor o al distribuidor ECHO si hay piezas dañadas o faltantes. Use la lista de contenido para revisar si hay piezas faltantes.

CONTENIDO

Lista de contenido		
Artículos	MODELOS	
	2100 1E	2110 1E
1 - Cabeza de motor	✓	✓
1 - Conjunto del eje motriz	✓	✓
1 - Bolsa de plástico (co-pack)	✓	✓
- 1, Manual del operador	✓	✓
- 1, Manual de seguridad	✓	✓
- 1, Tarjeta de registro de garantía	✓	✓
- 1, Declaración de garantía limitada	✓	✓
- 1, Pantalla plástica	✓	✓
- 1, Bolsa de herramientas	✓	✓
-- 1 Llave de tuercas de 8 x 10 mm	✓	✓
-- 1 Combinación destornillador-llave	✓	✓
-- 1 Herramienta de traba	✓	✓
- 1 Cabeza recortadora de nilón	✓	✓
- 1 Gafas de seguridad	✓	✓
- 1 Muestra de aceite de 2 tiempos, 2.6 onzas (75 ml)	✓	✓
- 1 Arnés para el hombro con cojín de cadera		✓
- 1 Arnés para el hombro sin cojín de cadera		
- 1 Bolsa de plástico		
-- 1 Pantalla	✓	✓
-- 3 Tornillos de 5 x 15 mm (montaje de la pantalla)	✓	✓
- 1 Bolsa de plástico (únicamente para uso con cuchilla)		✓
-- 1 Pantalla metálica		✓
-- 1 Pantalla ménsula		✓
-- 1 Bolsa de plástico		✓
--- 1 Tornillo de 8 x 55 mm (montaje del asa)		✓
--- 1 rondana, circular		✓
--- 2, cable ties		✓
- 1 Bolsa de plástico		✓
-- 3 Tornillos de 5 mm x 15 mm (montaje de la pantalla)		✓
-- 2 Tornillos de 5 mm x 8 mm (ménsula a la pantalla)		✓
-- 4 Tuercas de 5 mm		✓
--- 4 Arandelas de seguridad de 5 mm		✓
-- 1 cinturón de abrasadera		✓





1. **CABEZA DE MOTOR** - Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de encendido y arrancador.
2. **MANGO** - Asa trasera (mano derecha).
3. **SEGURO DEL GATILLO DEL ACELERADOR** - Esta palanca debe ser detenida durante el arranque. El motor no para cuando la palanca del seguro del gatillo del acelerador se suelta y el acelerador del gatillo encaja durante la operación del acelerador. La operación del acelerador del gatillo es prevenido a menos que la palanca de la seguridad del acelerador del gatillo haya endajado.
4. **INTERRUPTOR DE PARADA** - «INTERRUPTOR DESLIZABLE» colocado en la parte superior de la cubierta del gatillo acelerador. Mueva el interruptor hacia ADELANTE para AVANZAR, y hacia ATRÁS para DETENERSE.
5. **AGARRADOR FRONTAL** - El asa cerrada (frontal) se monta en la fábrica en el conjunto del eje motriz (en algunos modelos), pero debe cambiarse de posición, para obtener la postura de corte y la comodidad del operador adecuadas.
6. **CONJUNTO DEL EJE MOTRIZ** - Incluye el conjunto del asa trasera (para la mano derecha), el conjunto de la cubierta del engranaje, conjunto del asa cerrada (frontal, mano izquierda), cable motriz flexible y la calcomanía de seguridad.
7. **ADAPTADOR CORTANTE DE NILON** - Contiene la línea de corte reemplazable que avanza cuando la cabeza de la recortadora se golpea suavemente contra el suelo mientras la cabeza está girando a velocidad de operación normal.
8. **EL CUCHILLO PARA CORTAR** - Recorte la línea a un largo correcto: 5" desde la cabeza hasta el final de la línea después de que la cabeza sea cubierta en la tierra durante la operación y la línea avance. Si la recortadora es operada sin el cuchillo cortador, la línea se volverá muy grande. Si la línea es más larga de lo mencionado, la velocidad de la operación será lenta el motor se sobre calentará y esto causará el daño de el motor.
9. **CONJUNTO DE PANTALLA DE DESECHOS PLÁSTICA** - Se incluye en la bolsa de plástico (co-pack). **SE DEBE** instalar en la unidad antes de usarse; vea la sección «Armado». El conjunto de pantalla incluye la cuchilla de corte y la calcomanía de seguridad. Se monta en el conjunto de la cubierta del engranaje apenas encima del accesorio de corte. Ayuda a proteger al operador al desviar los desechos producidos durante la operación de recortado. Esta pantalla debe reemplazarse con la pantalla de acero cuando se use una cuchilla.
10. **GATILLO ACELERADOR** - Tiene un resorte para regresar a la posición de «funcionar en vacío» cuando se suelta. Durante la aceleración, presione el gatillo gradualmente para seguir la mejor técnica de operación. **NO** tire del gatillo cuando encienda el motor.
11. **DESCANSABRAZO** - Proporciona descanso al brazo durante la operación y protege el brazo del motor caliente.
12. **BUJÍA** - Proporciona la chispa para encender la mezcla de combustible.
13. **SILENCIADOR/APAGACHISPAS** - El silenciador controla el ruido del escape, mientras que el apagachispas impide que las partículas incandescentes de carbón escapen del silenciador, pues podrían provocar un incendio. Construido de acuerdo con la norma SAEJ335, este producto está aprobado para uso en los bosques federales de los Estados Unidos, y dentro de los estados de California, Maine, Oregon y Washington, si la malla del apagachispas está instalada y en buenas condiciones.
14. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene el combustible y el filtro de combustible.
15. **AGARRADOR DE ARRANQUE DE RETROCESO** - Jale la palanca lentamente hasta que el agarrador de arranque de troceso se engrane, luego de un tirón firme y rápido. Cuando el motor arranque, regrese el asa lentamente. **NO** deje que el asa se regrese sola, pues ocurrirá daño a la unidad.
16. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Cubre y sella la abertura del tanque de combustible.
17. **CEBADOR** - Las pulsaciones del cebador antes de arrancar el motor extraen combustible fresco del tanque de combustible cebando el carburador para el arranque. Pulse el cebador hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces adicional.
18. **DEPURADOR DE AIRE** - Contiene el elemento filtrante reemplazable.
19. **ESTRANGULADOR** - La palanca de control del estrangulador se localiza en la parte superior de la cubierta del estrangulador. Empuje la palanca a la posición «COLD START» (ARRANQUE EN FRÍO) para cerrar el estrangulador para el arranque en frío. Jale la palanca totalmente hacia atrás para llevarla a la posición «RUN» (FUNCIONAR).
20. **ARNÉS PARA EL HOMBRO** - Opcional en el modelo SRM-2100, estándar en todos los otros modelos. Una correa ajustable que suspende la unidad del cuerpo del operador. El uso de la correa reduce la fatiga del operador.
21. **COJÍN DE CADERA** - Se usa para proteger la cadera, la pierna y la ropa cuando se usa una unidad equipada con manubrio.
22. **PANTALLA DE CUCHILLA METÁLICA** - Se requiere cuando la unidad está equipada con cuchillas. No haga funcionar la unidad sin la pantalla.
23. **CUCHILLA** - Cuchilla circular para operaciones de corte de hierba, maleza o matorrales. El arnés, la pantalla metálica y los manubrios se requieren para la operación con cuchillas.
24. **MANUBRIO** - Se requiera para operación con la cuchilla metálica.
25. **VIDEO DE SEGURIDAD** (no se incluye con la unidad) - Este video de seguridad de 20 minutos, que revisa numerosas precauciones de seguridad y técnicas de operación adecuadas delineadas en el manual de seguridad, está disponible para que lo examine y adquiera con cualquier distribuidor autorizado ECHO.

ESPECIFICACIONES

MODELOS	SRM-2100	SRM-2110
Longitud del eje	1500 mm (59 pulg.)	
Ancho de la unidad	330 mm (13.0 pulg.)	600 mm (23.6 pulg.)
Altura de la unidad	300 mm (11.8 pulg.)	360 mm (14.2 pulg.)
Peso (drenado) con cabeza coradora	5.2 kg (11.4 lb.)	5.8 kg (12.7 lb.)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire	
Diámetro interno del cilindro	32.2 mm (1.268 pulg.)	
Carrera	26.0 mm (1.04 pulg.)	
Desplazamiento	21.2 cc (1.29 pulg. ³)	
Sistema de escape	Silenciador con apagachispas	
Carburador	De diafragma Zama, modelo C1U con purga	
Sistema de encendido	Magneto de volante y condensador de descarga	
Bujía	NGK BPM-7A o Champion CJ-7Y calibrada a 0.65 mm (0.026 pulg)	
Combustible	Mezcla (Gasolina y Aceite de dos tiempos)	
Relación aceite/ combustible	Aceite para motores de dos tiempos enfriados por aire ECHO 50:1 de alto rendimiento	
Gasolina	Índice de octano 89 sin plomo. NO use combustible que contenga alcohol metílico, más de 10% de alcohol etílico o 15% de éter metil terbutílico (MTBE).	
Aceite	Aceite para motores de dos tiempos enfriados por aire ECHO 50:1 de alto rendimiento	
Capacidad del tanque de combustible	0.4 l (14.0 U.S. onz. liq.)	
Sistema de arranque	Arrancador retráctil automático	
Embrague	Tipo centrífugo	
Eje motriz Superior e Inferior	1/4" Eje flexible	
Dirección de giro	En sentido contrario del reloj, visto desde arriba	
Cabeza cortadora	Cabeza de línea de nilón (2 líneas) con línea Cross-fire™ de 0.095 pulgada con capacidad de 6 metros (20 pies).	
Agarradors*	Circuito frontal, agarradera derecha	
Manubrio	Estrándar en los modelos SRM-2110	
Arnés para el hombro	Opcional	Estrándar
Velocidad reactiva	2800 - 3200 RPM	
Velocidad ancha y abierta de el acelerador	9500 - 11000 RPM	

* Instale y use el manubrio al operar cualquier modelo con cuchilla.

ARMADO

ADVERTENCIA PELIGRO

Use únicamente los adaptadores aprobados por ECHO para los modelos de las series de adaptadores profesionales. Serias lesiones podrían resultar con el uso combinaciones de adaptadores no aprobados. Lea y cumpla con todas las instrucciones listadas en este manual y el manual del adaptador.

ECHO, INC. no será responsable por la omisión de las divisas cortantes, adaptadores o accesorios los cuales no han sido probados y aprobados por ECHO para el uso de esta unidad de series de adaptadores profesionales.

INSTALACION DE LA PANTALLA DE PLÁSTICO

(Para operación con línea de nilón)

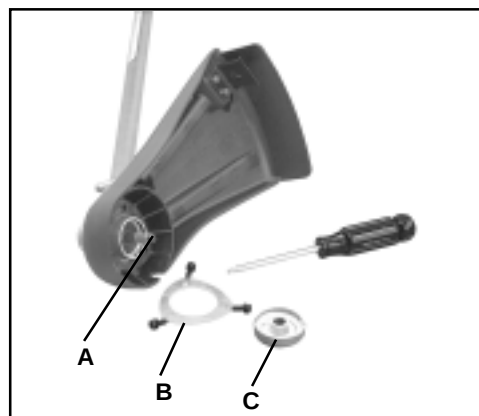
Herramientas requeridas: Destornillador.

Piezas requeridas: Pantalla de plástico, placa de pantalla, tres (3) tornillos de 5 mm x 15 mm.

NOTA

La pantalla de plástico es únicamente para usarse con la cabeza de línea de nilón. Instale la pantalla metálica cuando use cuchillas plásticas o metálicas.

1. Quite el manguito del eje roscado de plástico y la placa del adaptador (C) del eje de la toma de fuerza (A).
2. Ponga el protector en la parte inferior de la brida de la caja de cojinetes.
3. Ponga la placa del protector (B) en el protector, alinee los agujeros. Instale tres (3) tornillos por la parte inferior a través de la placa y protector introduciéndolos en la caja de engranajes.
4. Monte la placa del adaptador (C) en el eje de la toma de fuerza (A).

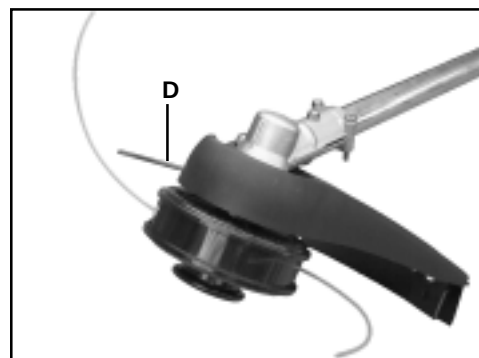


INSTALACION DE LA CABEZA DE LA LINEA DE NILON

Herramientas requeridas: Herramienta de traba de la cabeza,

Piezas requeridas: Cabeza de la línea de nilón.

1. Asegúrese de que la placa del adaptador (C) permanezca en el eje de la toma de fuerza.
2. Alinee el agujero de traba de la placa superior con la muesca del borde de la caja de engranajes e inserte la herramienta de traba del cabezal (D).
3. Pase el cabezal del hilo por el eje girándolo hacia la izquierda hasta que la cabeza esté apretada contra la placa del adaptador (C).



INSTALACION DE LA CUCHILLA

Todos los modelos.

IMPORTANTE

Si se usa una cabeza monofilamento no estándar, una cuchilla o cultivador de METAL/PLASTICO, etc., EL CARBURADOR SE DEBE REAJUSTAR o puede ocurrir un daño serio al motor. Vea «Ajuste del carburador» paginas 27 o la página 11 "Especificaciones" de este manual..

ADVERTENCIA PELIGRO

Debe instalar un juego de manubrio y un juego de conversión de cuchilla antes de operar esta unidad con cuchillas metálicas. De otro modo, pueden producirse lesiones serias.

Instale la pantalla metálica

Herramientas requeridas: Llave de tuercas abierta de 8 mm x 10 mm, destornillador, combinación destornillador-llave.

Piezas requeridas: Pantalla metálica, ménsula, 3 tornillos de 5 mm x 15 mm con arandela y arandela de seguridad cautivas (pantalla metálica a la cubierta del engranaje), 2 tornillos de 5 mm x 8 mm, 4 tuercas de 5 mm, 4 arandelas de seguridad de 5 mm (ménsula a la pantalla y ménsula a la cubierta del engranaje).

1. Si es necesario, retire la cabeza de línea de nilón y la pantalla plástica.
2. Arme, sin ajustar, la ménsula (A) a la pantalla (B) y una al fondo de la cubierta de engranaje (C) con los tornillos y tuercas proporcionados. Apriete toda la tornillería de unión.

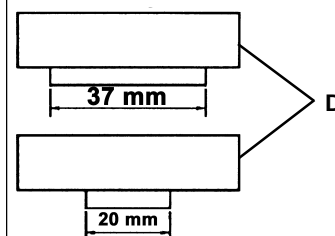
Instale la cuchilla

Herramientas requeridas: Herramienta de traba, combinación destornillador-llave.

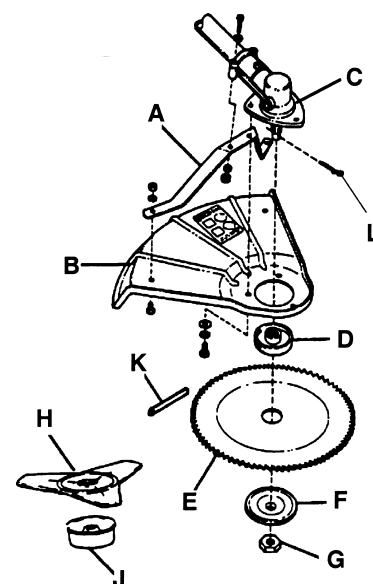
Piezas requeridas: Placa superior con piloto de 20 mm, placa inferior, tuerca de 10 mm con rosca izquierda, perno partido de 2 mm x 25 mm (pasador).

3. Instale la placa superior (D) en el eje estriado. La instalación de la cuchilla requiere el uso de la placa superior (D) con pilote de 20 mm. La placa superior con pilote de 37 mm del modelo SRM-2100 deberá conservarse para usarse con la cabeza de línea de nilón.
4. Coloque la cuchilla (E) sobre el piloto de la placa superior, instale la placa inferior (F) y la tuerca izquierda de 10 mm (G). La cuchilla de tres aspas (H) se instala con la taza deslizante (J).
5. Inserte la herramienta de traba (K) a través del orificio en la placa superior y la muesca en la cubierta de engranaje para impedir que el eje estriado gire. Apriete la tuerca y asegúrela con el perno partido (L).

PLACA SUPERIOR DE LA CABA DE HILO DE NILON



PLACA SUPERIOR DE LA HOJA



Instale la abrazadera del arnés

NOTA

Algunos modelos requieren la instalación de la abrazadera del arnés. Si su unidad no tiene una abrazadera, siga estas instrucciones.

Herramientas requeridas: Destornillador, llave de tuercas abierta de 8 mmx10mm.

Piezas requeridas: Abrazadera, perno hexagonal de 4 mm x 18 mm, eslabón.

6. Retire juntas la pantalla y la cubierta de engranaje.
 - a. Afloje los dos (2) tornillos que sujetan la cubierta de engranaje a la cubierta del eje motriz.
 - b. Retire el tornillo de ubicación que se encuentra en la parte superior de la cubierta de engranaje. Jale el conjunto de la pantalla y la cubierta de engranaje del conjunto del eje motriz.

IMPORTANTE

Impida que el cable motriz flexible se deslice de la cubierta del eje motriz. Si el cable se resbala y se libera, limpie la suciedad del cable y vuelva a lubricar con grasa con base de litio antes de volver a armar.

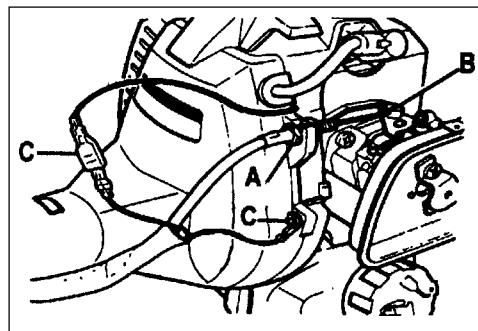
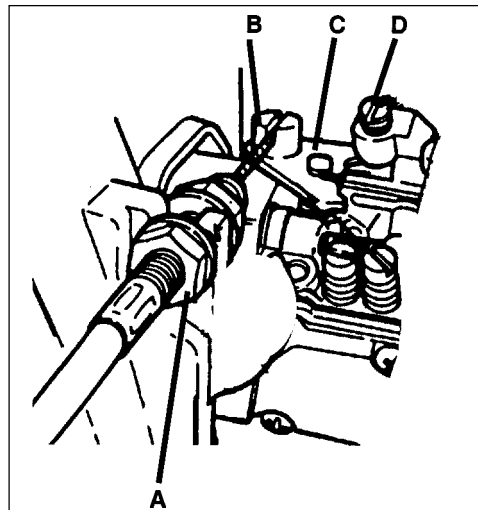
7. Retire el asa frontal
 - a. Retire los cuatro (4) tornillos y tuercas y el soporte del asa.
 - b. Retire el asa.
8. Instale la abrazadera.
 - a. Abra ligeramente la abrazadera y deslícela hacia arriba en el eje.
 - b. Instale el eslabón usando el espaciador, pero NO apriete en este momento.
9. Vuelva a instalar la caja de engranes y la pantalla y el asa frontal.
10. Balancee la unidad.
 - a. Póngase el arnés y una la unidad a él.
 - b. Deslice la abrazadera hacia arriba o hacia abajo hasta que la unidad se balancee con la adaptador cortante a una distancia aproximada de 2 a 3 pulgadas (5 - 7.5 cm) del piso.
 - c. Apriete el tornillo de la abrazadera.



CABLE DEL ACELERADOR Y CABLES DE IGNICION

Herramientas requeridas: Llave de tuercas abierta de 8 mm x 10 mm (todos los modelos), llave Allen de 3 mm.

1. Cierre el estrangulador y retire la cubierta del filtro de aire.
2. Afloje la tuerca (A) y coloque el extremo roscado del cable del acelerador en la ranura de la ménsula. Apriete con los dedos la tuerca (A).
3. Coloque el cable interno en la ranura del balancín del carburador (B) y apriete la tuerca (A).
4. Revise el movimiento del estrangulador. ¿Funciona libremente? ¿Se abre por completo? ¿Regresa a la posición de operación en vacío?
5. Conecte los cables de ignición (C). Los modelo SRM-2100 tienen un par de terminales de conectores y una terminal de anillo que se conecta debajo del tornillo terminal del ventilador.
6. Vuelva a instalar el filtro y la cubierta.



INSTALACION DEL AGARRADOR FRONTAL

Herramientas requeridas: Destornillador.

Piezas requeridas: Asa cerrada, soporte para el asa, cuatro (4) tornillos de 5 mm x 35 mm con arandelas cautivas, cuatro (4) tuercas de 5 mm.

1. Coloque el asa para operación cómoda y asegure los tornillos.



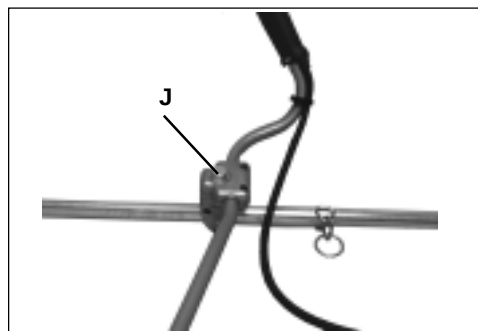
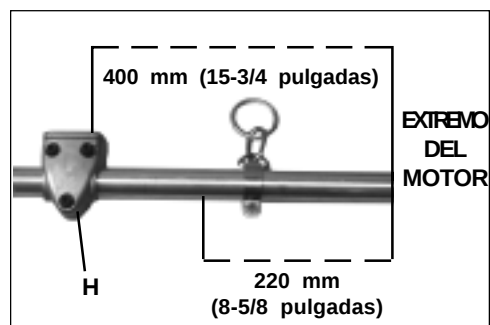
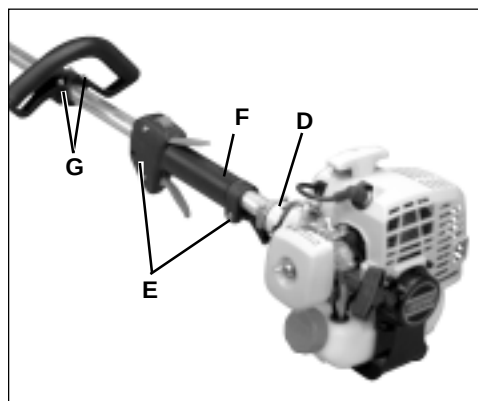
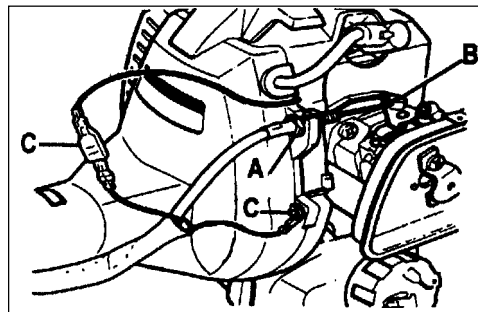
INSTALACIÓN DEL MANUBRIO

Herramientas requeridas: Llave de tuercas abierta de 8 mm x 10 mm, destornillador, (llave Allen de 3 mm, sólo en los modelo SRM-2100).
Piezas requeridas: Juego de manubrio (SRM-2100) N/P 35130454130.

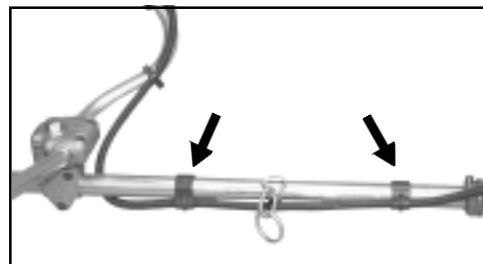
NOTA

En los modelo SRM-2100 siga únicamente los pasos 1, 10, 11 y 13 - 17.

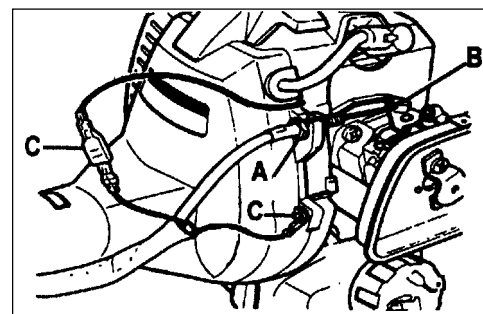
1. Cierre el estrangulador y retire la cubierta del filtro de aire.
2. Desconecte los cables de paro de ignición (C).
3. Retire el cable del estrangulador interno del balancín del carburador (B).
4. Afloje la tuerca (A) y retire la ménsula para el cable del acelerador.
5. Afloje los tornillos (D) y extraiga el conjunto del eje motriz de la caja del embrague.
6. Apriete los cuatro (4) tornillos del asa trasera y extraiga el asa trasera (E) del conjunto del eje motriz.
7. Afloje los cuatro (4) tornillos y retire el asa cerrada (G).
8. Coloque la ménsula del asa (H) a 400 mm (15-3/4 pulgadas) del extremo del motor del eje motriz. Asegúrela con dos (2) pernos de 5 mm x 30 mm.
9. Instale el gancho. Coloque el gancho de tres vueltas para uso con la cabeza de línea de nilón, o el anillo sencillo (incluido con el «juego de conversión de cuchilla»). Colóquelo a 220 mm (8-5/8 pulgadas) del extremo del motor de eje motriz. NO apriete en este momento.
10. Instale las asas en la ménsula, coloque la parte superior de la abrazadera sobre las asas y asegúrelas con cuatro (1) perno de 8 mm x 55 mm (J).



11. Asegure el cable de acelerador al eje motriz con los cables proveídos.
12. Instale el eje motriz y alinee la caja de engranes, la cabeza de motor y el manubrio. Apriete todos los tornillos.

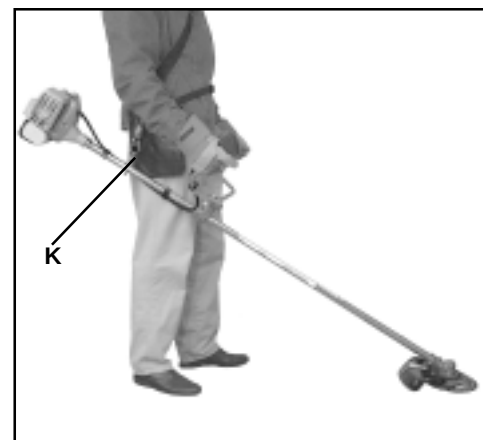


13. Coloque el enlace del acelerador en la hendidura de la orejeta con una tuerca (A) y una arandela en cada lado de la orejeta. Apriete las dos tuercas (A) con los dedos.
14. Instale el cable interior al acelerador de la cabeza de rotación (B). Revise que el acelerador tenga movimiento libremente y que el acelerador ancho abierto / los extremos bajos del reactivo estén apropiadamente ajustados. Si el ajuste no se puede llevar a cabo ajustando las tuercas (A), consulte con su Distribuidor Echo para un proceso correcto de ajustamiento.



15. Conecte los cables de ignición (C).
16. Instale la cubierta del filtro de aire.

17. Balancee la unidad.
 - a. Pongase el arnés y una la unidad a el.
 - b. Deslize la abrazadera (K) hacia arriba o hacia abajo hasta que la unidad se balancee con la cabeza a una distancia aproximada de 2 a 3 pulgadas (5 - 7 cm) del piso.
 - c. Apriete el tornillo de la abrazadera.



ANTES DE LA OPERACION OPERACION CON CUCHILLAS

Preparación de la Recortadora/Cortadora de matorrales para uso con cuchilla

ADVERTENCIA PELIGRO

El uso de cuchilla **DEMANDA** una configuración específica de la cortadora de matorrales. La operación sin la pantalla y arnés específicos puede resultar en serias lesiones personales.

Las cuchillas de plástico/nílón requieren el «juego de conversión de cuchilla» P/N 99922200415 (pantalla metálica, barra de la barrera, y arnés para el hombro).



Las cuchillas de acero/metálicas requieren el «juego de conversión de cuchilla» P/N 35130454130 MAS un «juego de manubrio» P/N 99944200451



Elección de la cuchilla correcta

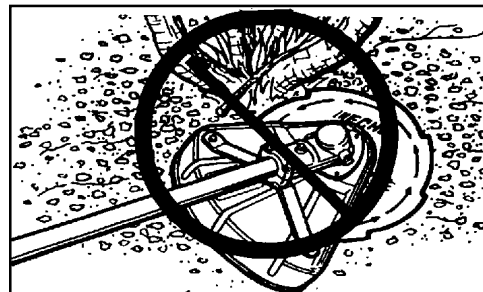
ADVERTENCIA PELIGRO

El tipo de cuchilla usada **DEBE** coincidir con el tipo y tamaño del material. Una cuchilla inadecuada o roma puede causar serias lesiones personales. Las cuchillas **DEBEN** estar afiladas. Las cuchillas romas tienen mayores posibilidades de zafarse y lesionar a usted y a los espectadores.

Las cuchillas de plástico/nilón pueden usarse siempre que se use la cabeza de la línea de nilón. NO use esta cuchilla para maleza espesa o matorrales.



La cuchilla de 8 dientes para maleza y hierba P/N 69600120331 está diseñada para hierba, desechos de jardín y maleza espesa. NO use esta cuchilla para matorrales o en plantas leñosas gruesas, de 3/4 de pulgada (19 mm) o más de diámetro.

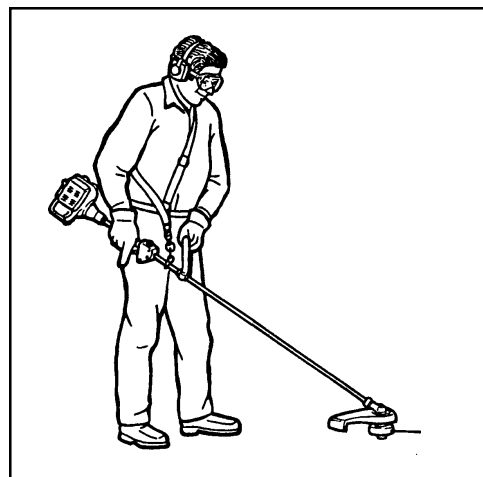


La cuchilla limpiadora de matorrales P/N 69500120331 está diseñada para cortar matorrales y crecimientos leñosos de hasta 3 pulgadas (76 mm) de diámetro.



Use el arnés de hombro/cintura P/N 99944200200. Se recomienda el uso del arnés de hombro/cintura para **TODOS** los usos de la Recortadora/Cortadora de matorrales, no sólo operaciones con cuchilla. Cuando se usa el arnés de hombro/cintura en una operación de recorte con la cabeza de la línea de nylon, suspende la recortadora del hombro del operador y reduce la fatiga del operador.

Durante la operación con cuchilla, se logra la misma reducción de la fatiga. La seguridad del operador también se mejora, al evitar el contacto de la cuchilla con las manos y pies del operador, al restringir el movimiento de la recortadora.



NOTA

En caso de emergencia, jale el collar de liberación rápida para desconectar la recortadora del arnés.



COMBUSTIBLE

Requerimientos de combustible

Gasolina - Use gasolina con índice de octano de $89 [(R+M) \div 2]$ o gasohol de buena calidad. El gasohol puede contener hasta 10% de alcohol etílico (de grano) o 15% de MTBE (éter metil-terbutílico). La gasolina que contenga alcohol metílico (de madera) **NO** está aprobada.

Aceite de dos tiempos - Un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con ISO-L-EGD estándar (ISO/CE13738), debe ser usado. La marca de aceite ECHO Premium 50:1 cumple con esta regulación. Los problemas de motor ocasionados por inadecuada lubricación causada por la desición de no usar el aceite aprobado por ISO-L-EGD, como el ECHO Premium 50:1 aceite de dos tiempos, invalidará la garantía del aceite de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones sólo están cubiertas durante dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de garantía de defectos de emisiones de la Fase II de la EPA).

IMPORTANTE

El aceite de 2 tiempos de calidad óptima de Echo puede mezclarse en una relación 50:1 para aplicaciones en todos los motores Echo vendidos en el pasado sea cual sea la relación específica en esos manuales.

Instrucciones de mezcla

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

Manipulación del combustible

ADVERTENCIA PELIGRO

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

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible dejando que se iguale la presión.
- ¡No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE!
- No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor 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.
- Apriete bien la tapa 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.

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Es posible que algunos estados requieran el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.

Después del reabastecimiento;

- Limpie el combustible derramado en la unidad.
- Aléjese al menos 3 m (10 pies) del lugar de reabastecimiento antes de arrancar el motor.

Después de usar;

- NO guarde una unidad con combustible en el tanque, ya que se pueden producir fugas. Ponga el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento

Las leyes de almacenamiento de combustible varían de un lugar a otro. Comuníquese con su gobierno local en lo que se refiere a las leyes que afectan a su zona. Como medida de precaución, almacene el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guárdelo en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas y llamas. No guarde el combustible durante más de 30 días.

IMPORTANTE

El combustible almacenado se echa a perder. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta días (30), noventa (90) días si se añade un estabilizador de combustible.

IMPORTANTE

El combustible almacenado para motores de dos tiempos puede separarse. Agite SIEMPRE bien el recipiente de combustible antes de usarlo.

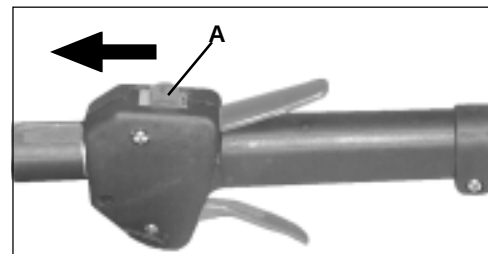
OPERACIÓN

ARRANQUE DE UN MOTOR FRÍO

ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio de corte no debe girar en vacío. Si el accesorio gira, reajuste el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” en este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

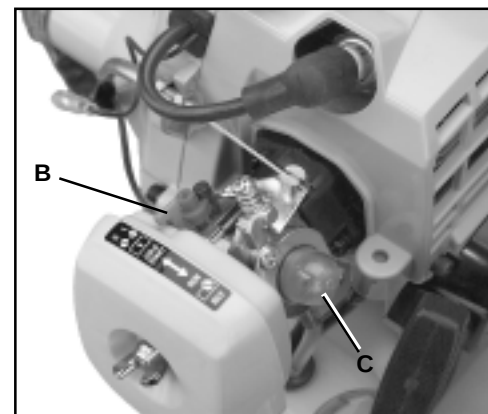
1. *Interruptor de parada - Arranque/Marcha.*
Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia adelante alejándolo de la posición de PARADA.
2. *Cierre del estrangulador – Arranque en frío.*
Mueva el estrangulador (B) a la posición de “arranque en frío”.
3. *Cebador – Cebe.*
Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces adicional.



ADVERTENCIA PELIGRO

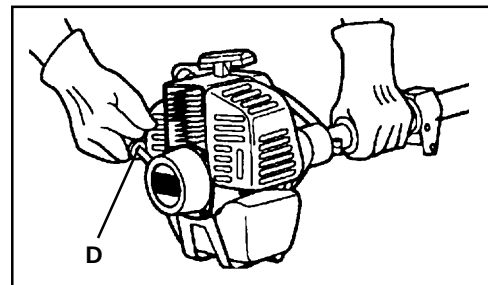
Inspeccione la zona de arranque para ver si hay objetos tales como piedras, vidrio, partículas etc. que puedan ser proyectados por el accesorio de corte al arrancar. No deje que se acerque nadie a menos de 15 m (50 pies) de la zona de arranque, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

4. Recueste la unidad en el área plana y clara. Firmemente agarre el mango a mano derecha y el gatillo del acelerador con la mano izquierda y completamente rebaje el gatillo del acelerador a la posición de ancho abierto. Rápidamente jale el agarrador de arranque de retroceso/cuerda (D) hasta que el motor se encienda (o déle [5] jaladas máximo).
5. Después de que el motor se encienda (o cinco [5] jaladas), mueva la palanca de estrangulamiento de nuevo para la posición de <<RUN>> correr. Agarre el gatillo del acelerador y el seguro del gatillo del acelerador completamente rebajado y jale el agarrador del arranque de retroceso/la cuerda hasta que el motor arranque y corra. Suelte el acelerador del gatillo y permita que la unidad se caliente en el vacío por varios minutos.



NOTA

Si el motor no arranca en la posición de estrangulamiento en <<RUN>> “corra” después de jalar 5 veces, repita las instrucciones.



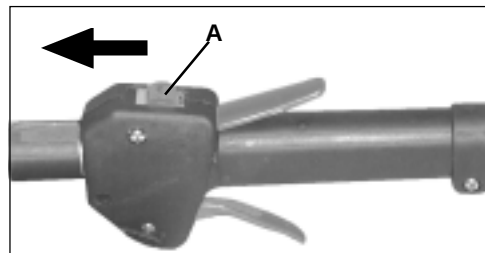
6. Después de calentarse el motor, apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las rpm del motor hasta la velocidad de operación.

ARRANQUE DEL MOTOR EN CALIENTE

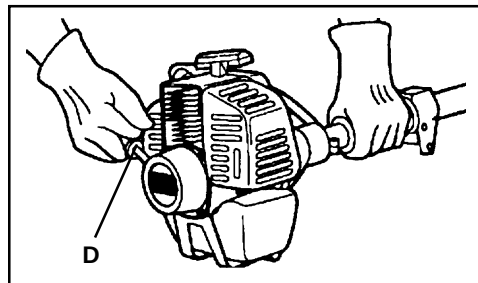
ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio de corte no debe girar en vacío. Si gira el accesorio, vuelva a ajustar el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” en este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

1. *Interruptor de parada* – Arranque/Marcha. Mueva el botón del interruptor de parada (A) alejándolo de la posición de PARADA.



2. *Arranque* – Tire de la cuerda. Ponga la recortadora en una zona despejada plana y tire de la palanca del motor de arranque (D) hasta que arranque el motor.

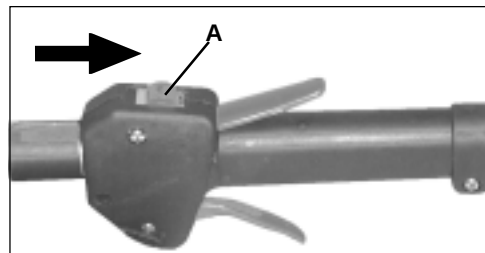


NOTA

Si no arranca el motor después de 5 tirones, use el Procedimiento de arranque en frío.

PARADA DEL MOTOR

1. *Suelte el acelerador* - Permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.
2. *Interruptor de parada* - Pare. Mueva el interruptor de parada hacia atrás a la posición de PARADA.



ADVERTENCIA PELIGRO

Si el motor no se para cuando el interruptor de parada se pone en la posición de PARADA, cierre el estrangulador – posición de ARRANQUE EN FRÍO – para calar el motor. Pida a su distribuidor ECHO que repare el interruptor de parada antes de volver a usar la recortadora.

NOTA

Consulte en el manual de seguridad de la recortadora de hierba / desbrozadora las técnicas de recorte apropiadas y seguras.

MANTENIMIENTO

Su recortadora ECHO está diseñada para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que la recortadora logre su 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 para efectuar las reparaciones.

NIVELES DE HABILIDAD

- Nivel 1** = Fácil de hacer. La mayoría de las herramientas necesarias vienen con la unidad.
Nivel 2 = Dificultad moderada. Tal vez sea necesario usar algunas herramientas especializadas.
Nivel 3 = Se necesita experiencia. Se necesitan herramientas especializadas. ECHO recomienda devolver la unidad a su distribuidor ECHO para efectuar el servicio de la misma.

ECHO ofrece juegos de mantenimiento y piezas REPOWER™ para facilitar su trabajo de mantenimiento. Debajo de cada encabezado de tareas se indican los diversos números de pieza necesarios para la tarea. Consulte con su distribuidor ECHO en lo que se refiere a estas piezas.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad	Diaíamente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses o 90 horas	6 meses o 270 horas	Anualmente
Procedimientos De Mantenimiento Recomendados Del Distribuidor Echo							
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	3			I / L		
Procedimientos De Mantenimiento De Do-It-Yourself							
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar	1	I / L		R*		
Estrangulador	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Filtro de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I		R*
Sistema de combustible, Fugas	Inspeccionar/Reemplazar	1	I *	I			
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Reemplazar	2			I / R *		
Eje de impulsión (modelos de cable flexible)	Engrasar	2			I (1)		
Caja de engranajes	Engrasar	2			I (2)		
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L				I / R*
Bujía	Inspeccionar/Limpiar	2			I / L	R*	
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	1	I / R*				

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) Aplique el LUBRICANTE™ de ECHO® cada 25 horas de uso.

(2) Aplique el LUBRICANTE™ de ECHO® cada 50 horas de uso.

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

FILTRO DE AIRE

Nivel 1.

Herramientas requeridas: Brocha para limpieza, brocha de pintor de cerdas medianas de 25 ó 50 mm (1 ó 2 pulgadas).

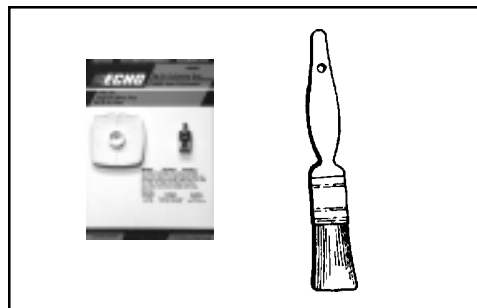
Piezas requeridas:

Modelos SRM-2100/2110: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER90008.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío). Esto evita que la suciedad entre a la garganta del carburador cuando se retira el filtro de aire. Limpie con la brocha la suciedad acumulada en el área del depurador del aire.
2. Retire la cubierta del depurador de aire. Limpie e inspeccione el elemento para ver si hay daño. Si el elemento está empapado de combustible o muy sucio, reemplácelo.
3. Si el elemento puede limpiarse y volverse a usar, asegúrese de que:
 - Todavía cabe en la cubierta del depurador de aire.
 - Está instalado con el lado original hacia afuera.

NOTA

Es posible que se necesite el ajuste del carburador después de limpiar o reemplazar el filtro de aire.



FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.

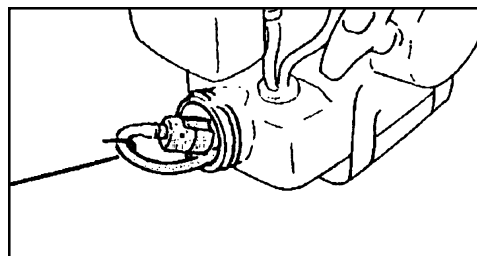
Herramientas requeridas: Gancho para la línea de combustible. 8 a 10 pulgadas (203-254 mm) de alambre con un extremo doblado en gancho. Trapo limpio, embudo, y un recipiente para combustible aprobado.

Piezas requeridas: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER90008.

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Extreme el cuidado cuando lo mezcle, almacene o maneje.

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa de combustible y el tanque de combustible vacío.
2. Use el «gancho de línea de combustible», para jalar la línea de combustible y el filtro del tanque.
3. Retire el filtro de la línea e instale un filtro nuevo.



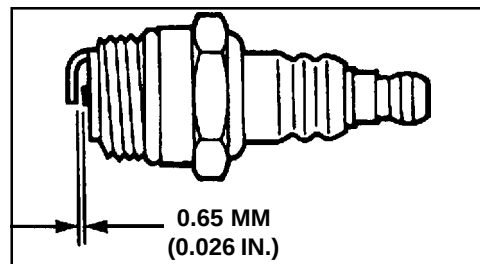
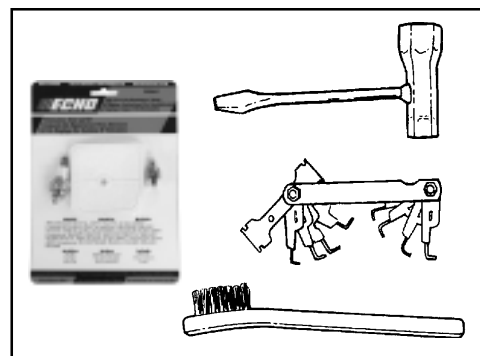
BUJIA

Nivel 2.

Herramientas requeridas: Combinación destornillador-llave (combinación de llave de caja y destornillador, entregado con la unidad), calibrador de bujías (de alambre, de preferencia), cepillo.

Piezas requeridas: Bujía Champion CJ-7Y o NGK BPM-7A.

1. Retire la bujía y revise si está sucia, desgastada y con el electrodo central redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela con una nueva. No limpie con chorro de arena. La arena que se queda en la bujía dañará el motor.
3. calibre la bujía, doblando el electrodo exterior.
4. Aprete la bujía a 145-155 kg/cm (125-135 in.).



LIMPIEZA DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

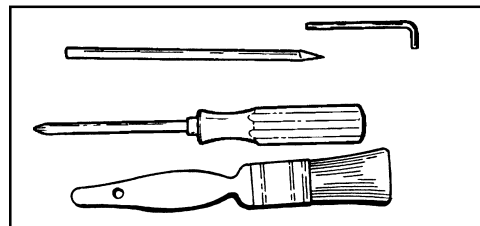
Nivel 2.

Herramientas requeridas: Destornillador Phillips, llave Allen de 3 mm, palito de madera con punta, brocha para limpieza, brocha de pintor de cerdas medianas de 1 ó 2 pulgadas (25 ó 50 mm).

Piezas requeridas: Ninguna, si se tiene cuidado.

IMPORTANTE

Para mantener las temperaturas de operación del motor adecuadas, el aire de enfriamiento debe pasar libremente a través del área de las aletas del cilindro. Este flujo de aire se lleva el calor de combustión del motor.

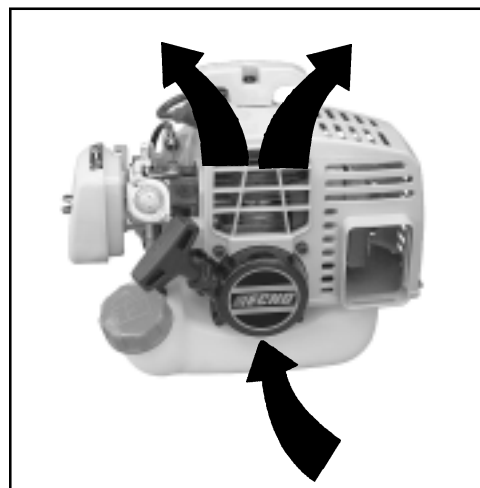


El sobrecalentamiento y el atascamiento del motor pueden presentarse cuando:

- Las entradas de aire se bloquean, impidiendo que el aire de enfriamiento alcance el cilindro.
- Hay acumulación de polvo y hierba en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que el calor sala.

Quitar los bloqueos de los pasajes de enfriamiento y la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera «mantenimiento normal». Cualquier falla atribuida a la falta de mantenimiento no está cubierta por la garantía.

1. Retire el cable de la bujía y el cable del acelerador del balancín del carburador.



2. Retire los cuatro tornillos que sujetan la cubierta (A). Dos en la parte superior del arrancador, dos a cada lado del frente. Levante la cubierta del motor y colóquela al frente de la recortadora.

NOTA

El cable del estrangulador sigue unido a la cubierta y el cable de la bujía y la arandela de goma siguen instalados.

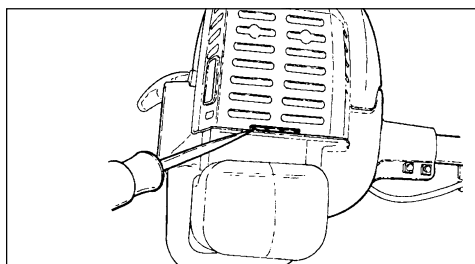
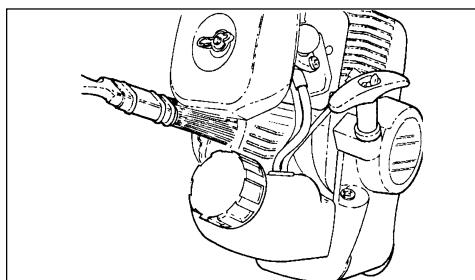
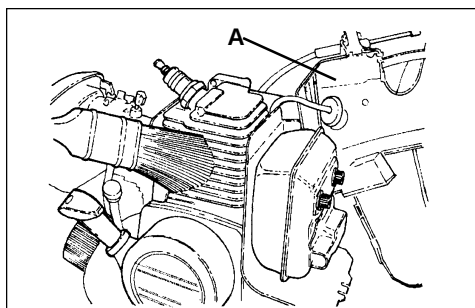
IMPORTANTE

NO use una rasqueta metálica para retirar la suciedad de las aletas del cilindro.

3. Use el palito de madera o la brocha para retirar la suciedad de las aletas del cilindro.
4. Retire la hierba y las hojas de la rejilla entre el arrancador y el tanque de combustible.

NOTA

Al instalar la cubierta asegúrese de que la pestaña de la pantalla deflectora metálica esté en la ranura de la cubierta.



SISTEMA DE ESCAPE

Malla del apagachispas

Nivel 2.

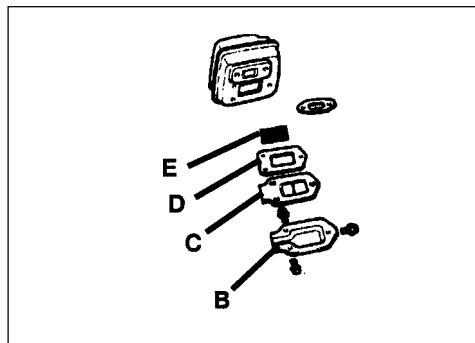
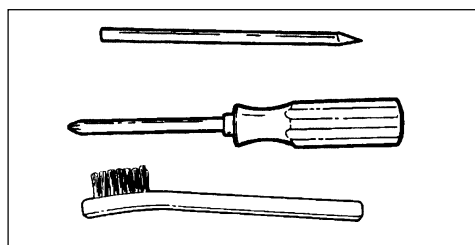
Herramientas requeridas: Destornillador Phillips. Cepillo suave de metal.

Piezas requeridas: Cedazo N/P 14586240630, tapa del empaque N/P14586642031

1. Remueva el cobertor del motor (A). Vea las instrucciones del "sistema de limpieza enfriamiento" páginas 27 y 28 paso a paso.
2. Coloque el pistón en el tope muerto del centro (TMC) para prevenir que el carbón/suciedad entren en el cilindro.
3. Remueva el cobertor del cedazo parachispas (B), el agarrador del cedazo (C), empaque (D) y el cedazo (E) del cuerpo del mofle.
4. Limpie los depositos de carbón del cedazo y los componentes del mofle.
5. Reemplaze el cedazo si esta rajado, perforado o si tiene agujeros de quemaduras.
6. Ensamble los componentes en el orden contraría.

NOTA

Cuando este instalando el cobertor del motor, asegurese que la oreja del protector del deflector de metal este en la endidura de su cobertor del motor.



ADJUSTE DEL CARBURADOR

Tipo 1E Modelos

Nivel 2.

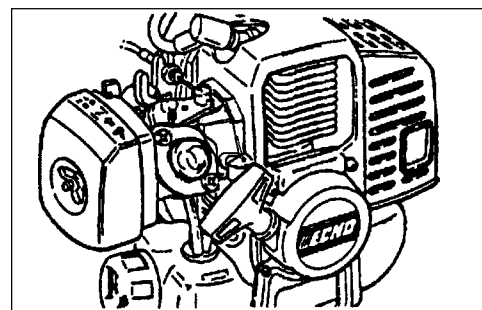
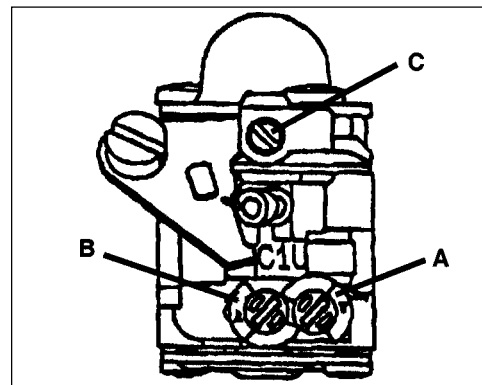
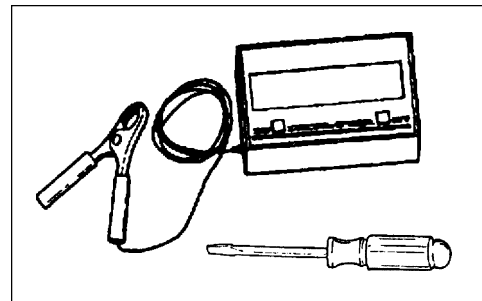
Herramientas requeridas: Destornillador, tacómetro (ECHO P/N 90051130017).

Piezas requeridas: Ninguna.

NOTA

Cada unidad se prueba en la fábrica y el carburador se ajusta de acuerdo con los Reglamentos de Emisión de California. Además, el carburador está equipado con limitadores de ajuste de aguja ALTO (HI) y BAJO (LO) que impiden ajustes fuera de los límites aceptables.

1. Antes de ajustar el carburador, limpie o reemplace el filtro de aire y el apagachispas.
2. Arranque el motor y hágalo funcionar por varios minutos para alcanzar la temperatura de operación.
3. Detenga el motor. Gire la aguja de velocidad ALTA(A) en sentido contrario del reloj hasta el tope. Gire la aguja de velocidad BAJA (B) para a mitad de camino de su recorrido entre los topes del sentido contrario y del sentido del reloj.
4. Ajuste de marcha en vacío
Arranque el motor y gire el tornillo (C) de velocidad de ajuste en vacío en sentido del reloj hasta que el accesorio de corte comience a girar, luego gire el tornillo en sentido contrario hasta que el accesorio deje de girar. Gire el tornillo en sentido contrario al reloj otro cuarto de vuelta.
5. Acelere a toda velocidad de 2 a 3 segundos para limpiar el exceso de combustible del motor y luego regrese a la posición de marcha en vacío. Acelere a velocidad completa para revisar que la transición de marcha en vacío a aceleración completa sea suave. Si el motor se sacude, gire la aguja BAJA (B) otro octavo de vuelta en sentido contrario al reloj y repita la aceleración. Continúe ajustando hasta que se produzca una aceleración suave.
6. Revise a ALTA (HI) velocidad RPM a W.O.T. (lo mas abierto de el acelerador). ALTA (HI) velocidad RPM debe de ser puesta de acuerdo a las especificaciones que se encuentran en la página 11 "Especificaciones" de el manual para el tipo de cortador instalado en esta unidad.
7. Revise la corriente de la velocidad y el reenganche si es necesario. Si un taquímetro esta disponible, la corriente de velocidad debe de ser colocada segun las especificaciones encontradas en la página 11 "Especificaciones" de este manual.



ADVERTENCIA **PELIGRO**

Cuándo el ajustamiento del carburador es completado las adaptador cortante no deben de ser movidas al vacío, de otra manera esto resultaría en serias lesiones personales.

LUBRICACION

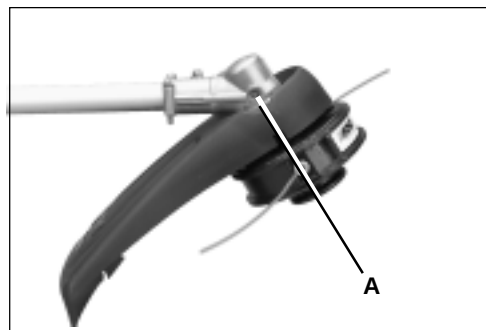
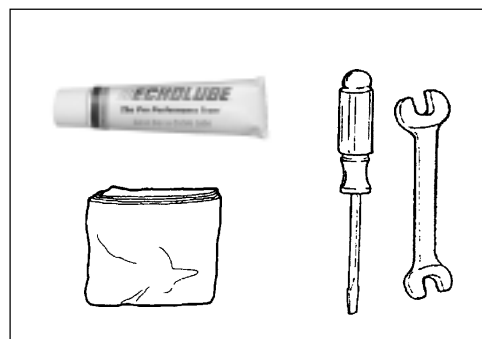
Nivel 1.

Herramientas requeridas: Llave de tuercas abierta de 8 mm, destornillador, trapo limpio.

Piezas requeridas: LUBRICANTE[®] DE ECHO[™] de 8 onzas (N/P 91014) o grasa a base de litio.

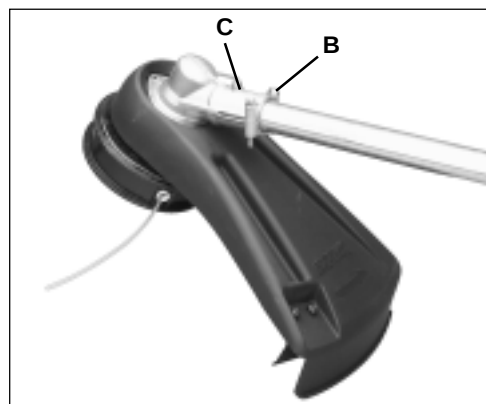
Cubierta del engranaje

1. Limpie todo el desecho suelto de la caja de engranes.
2. Retire el tapón (A) y revise el nivel de grasa.
3. Si se necesita grasa, no llene de más.



Eje motriz

1. Afloje dos (2) tornillos (B) y retire el tornillo de ubicación del centro (C). Jale la caja de engranes y la pantalla cubierta del eje motriz.
2. Jale el cable flexible de la cubierta del eje motriz, límpielo y vuélvalo a cubrir con una capa delgada de 1/2 onza (15 ml) de grasa automotriz de alta temperatura.
3. Vuelva a deslizar el cable flexible en la cubierta motriz. No ensucie la cable flexible.
4. Instale la cubierta del engranaje y el conjunto de la pantalla.

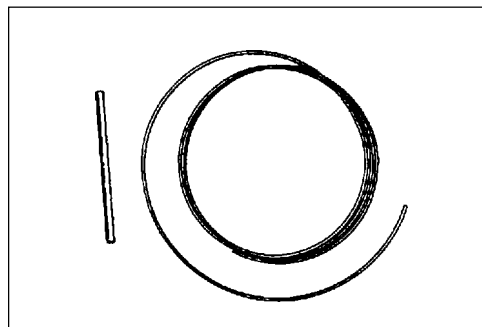


REEMPLAZO DE LA LINEA DE NILON

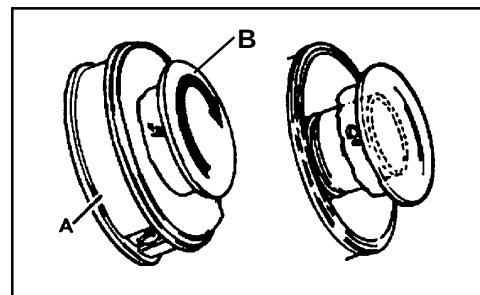
Nivel 1.

Herramientas requeridas: Herramienta de traba de la cabeza (si se tiene que retirar la cabeza).

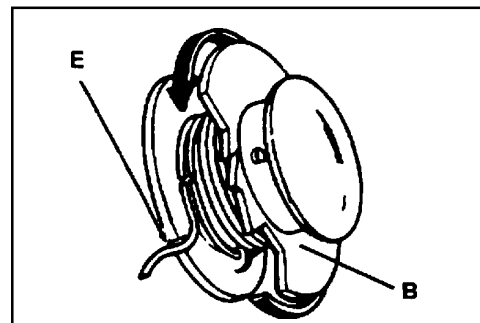
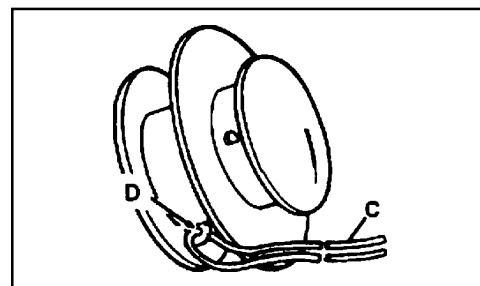
Piezas requeridas: Línea cortadora de nilón de 0.095 pulgada, de 6 metros (20 pies) de longitud.



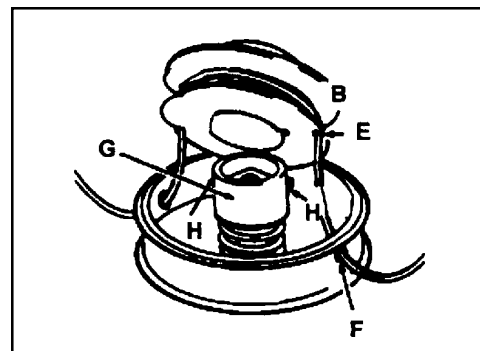
1. Apague el motor. Ponga la unidad sobre el suelo con el conjunto del cabezal hacia arriba.
2. Sostenga el tambor (A) y haga girar el carrete (B) en sentido del reloj hasta que se detenga. Jale el carrete del tambor. NO empuje el carrete hacia adentro mientras gire.



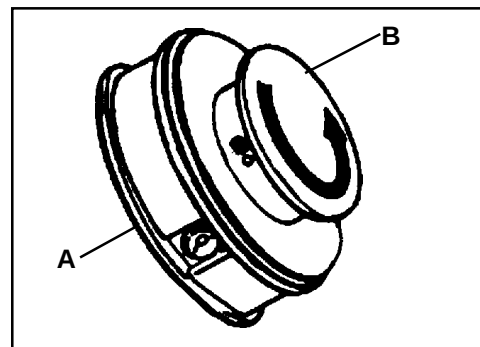
3. Use una pieza de línea de nilón (C) nueva de 6 metros (20 pies) de longitud y enróllela a través de el anillo modeado (D) en el carrete. Estire la línea y ajústela de modo que un extremo sea 6 pulgadas (15 cm) más largo que el otro.
4. Sostenga el carrete con la abertura hacia usted. Ponga el dedo índice entre los dos filamentos y enrolle la línea, en forma apretada y regular, en dirección de la flecha marcada «CC».
5. Deténgase cuando queden aproximadamente de 6 a 8 pulgadas (15 a 20 cm) de línea (C) y coloque los extremos en las muescas (E) del carrete (B).



6. Coloque los extremos de la línea a través de los ojillos (F) de la cubierta y coloque el carrete (B) sobre la transmisión (G). Alinee los tarugos (H) en la transmisión con las muescas en el carrete y empuje el carrete en el tambor.
7. Jale ambas líneas hasta que salgan libremente de las muescas (E) en el carrete.



8. Sostenga el tambor (A) firmemente y gire el carrete (B) en sentido contrario del reloj hasta que se detenga. NO empuje el carrete hacia adentro mientras gire.
9. Jale ambas líneas y recórtelas a la longitud de la cuchilla de corte.



VAFILADO DE LAS CUCHILLAS METALICAS

Se han aprobado tres estilos de cuchillas metálicas para usarse en la cortadora de matorrales ECHO. La cuchilla de 8 dientes se puede afilar durante el mantenimiento normal. La cuchilla limpiadora y la de 80 dientes requieren servicio profesional.

Antes de afilar, inspeccione DE CERCA la cuchilla para ver si hay grietas (vea al final de cada diente y en el orificio de montaje central), dientes faltantes, o pandeo. Si se descubre cualquiera de estos problemas, reemplace la cuchilla.

Al afilar una cuchilla, siempre quite la misma cantidad de material de cada diente, para mantener el balance. Una cuchilla desbalanceada causará manejo inseguro debido a la vibración y puede resultar en falla en la cuchilla.

Cuchilla de 8 dientes

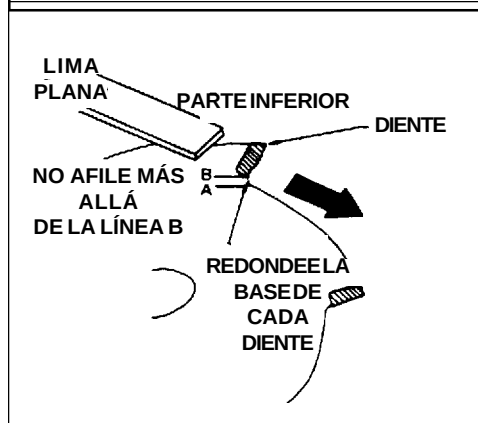
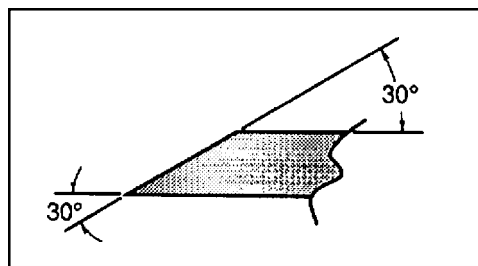
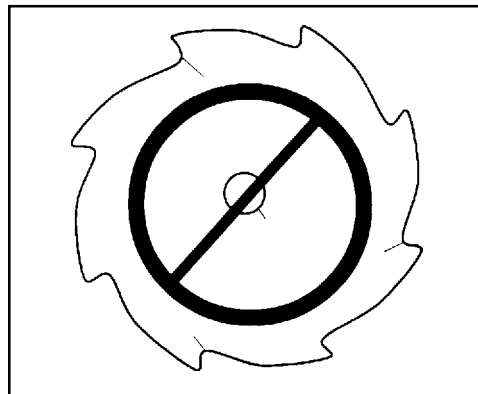
Herramientas requeridas: Lima plana (de preferencia). Un esmeril eléctrico si trabaja con cuidado especial. Lima redonda para la gola (radio).

1. Lime cada diente a un ángulo de 30 grados un número de veces determinado, por ejemplo, 4 pasadas por diente. Repita en todos los dientes hasta que todos estén afilados.
2. NO lime la 'gola' (radio) del diente con la lima plana. El radio se debe quedar. Una esquina producirá una grieta y falla en la cuchilla.

IMPORTANTE

Si se usa un esmeril eléctrico, tenga cuidado de no sobrecalentar los dientes, ni permita que las puntas ni dientes de pongan al rojo vivo ni azules. NO ponga la cuchilla en agua fría. Esto cambiará el temple de la cuchilla y podría resultar en falla en la cuchilla.

3. Después de afilar los dientes, revise cada radio (o gola) del diente para ver si hay evidencia de una esquina cuadrada (afilada). Use la lima redonda para renovar el radio.



RESOLUCION DE PROBLEMAS

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

ADVERTENCIA PELIGRO

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

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

ADVERTENCIA **PELIGRO**

Durante la operación, el silenciador o el silenciador catalítico y la tapa circundante se calientan. Mantenga siempre limpia de residuos inflamables el área de escape durante el transporte o almacenamiento, ya que de lo contrario se pueden producir daños materiales o lesiones personales.

No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin protegerla mantenimiento que incluye lo siguiente:

1. Guarde la unidad en un lugar seco sin polvo, fuera del alcance de los niños.

ADVERTENCIA **PELIGRO**

No la guarde en un recinto donde se puedan acumular vapores de combustible o lleguen a una llama abierta o chispa.

2. Ponga el interruptor de parada en la posición de “APAGADO”.
3. Quite la grasa, aceite, polvo y residuos acumulados en el exterior de la unidad.
4. Efectúe todas las tareas de lubricación y servicio periódicas que sean necesarias.
5. Apriete todos los tornillos y tuercas.
6. Drene el tanque de combustible completamente y tire varias veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para vaciar el combustible del carburador.
7. Quite la bujía y eche 7 cc (1/4 onza)(1/2 cucharada) de aceite de motor fresco limpio de dos tiempos en el cilindro por el agujero de la bujía.
 - A. Ponga un trapo limpio sobre el agujero de la bujía.
 - B. Tire 2-3 veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para distribuir el aceite dentro del motor.
 - C. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente del tirador del motor de arranque de rebobinado hasta que el pistón alcance el tope de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).

NOTAS

NOTAS

NOTAS

INFORMACION DE SERVICIO

PIEZAS

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

Número de modelo: _____ Número de tipo: _____

Número de serie: _____

SERVICIO

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

REGISTRO DE LA GARANTÍA

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

MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

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

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

- Descargando de forma gratuita de www.echo-usa.com
- Comprando a su distribuidor ECHO.
- Enviando un cheque o giro postal de \$2,00 por catálogo de piezas o \$1,50 por manual del operador a nombre de ECHO, INCORPORATED. Indique en una hoja de papel el número del modelo y el número de serie de la unidad ECHO que posea, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y dirección y envíelo por correo a la dirección de abajo.

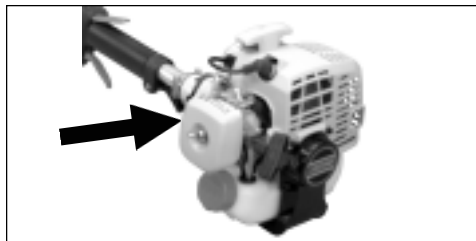
Los **videos de seguridad** pueden conseguirse en su distribuidor ECHO. Es necesario pagar \$5,00 de envío por cada video.

Catálogo de piezas disponibles

SRM-2100/2110 TIPO 1E

No. de serie 001001 y siguientes

Número de pieza 99922203493



¿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



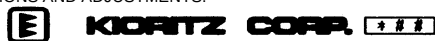
**SUPPLEMENT TO OPERATOR'S MANUAL
PART NUMBER X7532278902 (89861554132)**

**FOR MODEL: SRM-2100, SN 991201 & UP,
SRM-2110, S/N 510001 & UP**

*Please use this Operator Manual Supplement when assembling and
maintaining your SRM-2100 & SRM-2110*

**DESCRIPTION Page 7
EMISSION CONTROL**

IMPORTANT ENGINE INFORMATION
ENGINE FAMILY : 2EHXS.0214RA DISPLACEMENT : 21.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD : 300 HRS.
THIS ENGINE MEETS U.S. EPA PHASE 2 EMISSION
REGULATIONS FOR SMALL NONROAD ENGINES. REFER
TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICA-
TIONS AND ADJUSTMENTS.



PRODUCT EMISSION DURABILITY

The 300 hour emission durability compliance period is the time span selected by the manufacturer certifying the engine emissions output meets applicable U.S. EPA emissions regulations, provided that approved maintenance procedures are followed as listed in the Maintenance Section of this manual.

PRE-OPERATION Page 20

FUEL

Two Stroke Oil - A two-stroke engine oil meeting ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) and J.A.S.O. FC Standards, must be used. Echo brand Premium 50:1 oil meets these standards. Engine problems due to inadequate lubrication caused by failure to use an ISO-L-EGD and J.A.S.O. FC certified oil, such as Echo Premium 50:1 Two-stroke Oil, will void the two-stroke engine warranty. (Emission related parts only are covered for two years, regardless of two-stroke oil used, per the statement listed in the EPA Phase II Defect Warranty Explanation.)

MAINTENANCE

CARBURETOR ADJUSTMENT Page 27

Emission Models

NOTE

Every unit is run at the factory and the carburetor is set in compliance with EPA Phase II Emission Regulations. In addition, the carburetor is equipped with HI and LO needle adjustment limiters that prevent settings outside acceptable limits.

**SUPLEMENTO DEL MANUAL DEL OPERADOR
NÚMERO DE PIEZA X7532278902 (89861554132)**

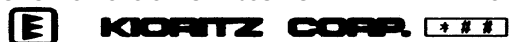
PARA LOS MODELO: SRM-2100 S/N 991201 y Superior, SRM-2110 S/N 510001 y Superior

Utilice por favor este suplemento manual del operador al ensamblar y manteniendo su SRM-2100 - SRM-2110

DESCRIPCIÓN Page 7

CONTROL DE EMISIONES

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL MOTOR
FAMILIA DE MOTORES: 2EHXS.0214RA CILINDRADA: 21.2 cc
PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES : 300 HORAS.
ESTE MOTOR RESUELVE LOS E.E.U.U. REGULACIONES DE LA EMISIÓN DE EPA PH2 PARA EL MOTOR PEQUEÑO DEL NONROAD. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO

El período de durabilidad 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 EPA de EE.UU, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

OPERACIÓN PRELIMINAR Page 20

COMBUSTIBLE

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 de calidad Echo 50:1 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 dos tiempos 50:1 de calidad óptima de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones sólo están cubiertas durante dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de garantía de defectos de emisiones de la Fase II de la EPA).

MANTENIMIENTO Page 27

AJUSTE DEL CARBURADOR

NOTA

Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones de EPA Fase II. Este carburador no tiene agujas de ajuste de aceleración y alta velocidad.