



# Recortadora De Hierba/Cortadora De Matorrales

## *Manual del Operador*

**MODELOS,** Tipo 1E  
Tipo 1E

**SRM-2601**

**SRM-2610**

Números de serie 001001 y siguientes

### ADVERTENCIA PELIGRO



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

Manténgase 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 de este producto contienen productos químicos que el estado de California sabe que producen cáncer, malformaciones congénitas, y otros daños reproductivos.



### 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.

### ADVERTENCIA



### PELIGRO

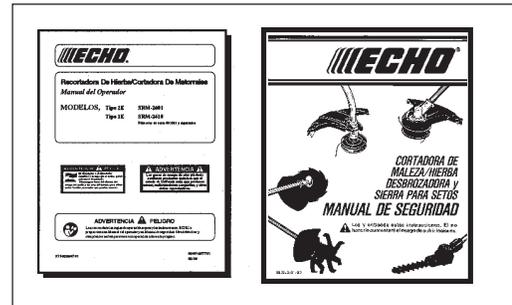
Lea con cuidado las reglas de operación segura y las instrucciones. ECHO le proporciona un Manual del operador y un Manual de seguridad. Usted debe leer y comprender ambos para tener una operación adecuada y segura.

### 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	- Combustible .....	22
- El manual del operador .....	2	- Revisión del equipo .....	23
- El manual de seguridad .....	2	- Determine el área de operación .....	24
Símbolos de seguridad en el manual e información importante .....	3	Operación .....	24
Seguridad .....	3	- Arranque del motor en frío .....	25
- Calcomanías .....	3	- Arranque del motor en caliente .....	26
- Símbolos internacionales .....	4	- Parar el motor .....	26
- Equipo .....	5	Mantenimiento .....	27
- Combustible .....	6	- Niveles de habilidad .....	27
- Condición física y equipo de seguridad .....	6	- Intervalos de mantenimiento .....	27
- Operación segura .....	8	- Filtro de aire .....	28
- Operación extendida/condiciones extremas .....	9	- Filtro de combustible .....	28
Descripción .....	10	- Bujía .....	29
- Contenido .....	10	- Limpieza del sistema de enfriamiento .....	29
- Términos y definiciones de cuchillas .....	10	- Sistema de escape .....	30
- Control de emisiones .....	11	- Ajuste del carburador .....	31
Especificaciones .....	13	- Lubricación .....	32
Armado .....	14	- Reemplazo de la línea de nilón .....	32
- Eje motríz/cabeza de motor .....	14	- Afilado de la cuchillas metálicas .....	34
- Cable del acelerador y cables de ignición .....	14	Resolución de Problemas .....	35
- Instalación de la pantalla de plástico .....	15	Almacenamiento .....	36
- Instalación de la cabeza de la línea de nilón .....	15	Información de servicio .....	40
- Instalación del agarrador frontal .....	15	- Piezas .....	40
- Instalación de los Accesorios .....	16	- Servicio .....	40
- Instalación la abrazadera del arnés .....	16	- Asistencia al cliente de ECHO .....	40
- Instale la pantalla metálica .....	17	- Tarjeta de garantía .....	40
- Instalación de los agarradores-u .....	18	- Manuales adicionales o de reemplazo .....	40
- Instalación de la mensula del escape de salida .....	20	- Instrucciones para ordenar manuales .....	40
Antes de la operación .....	20		
- Operación con cuchillas .....	20		

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

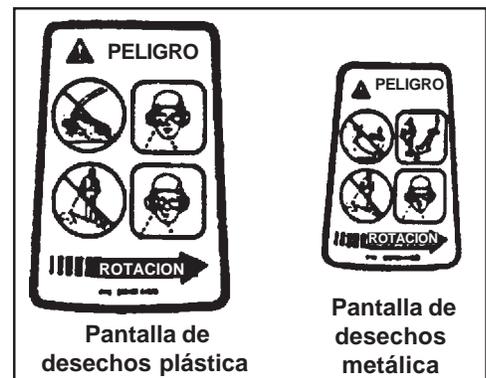
**NOTA** El mensaje encerrado proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

## SEGURIDAD

### CALCOMANIAS

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.

### CALCOMANIA DE LA PANTALLA DE DESECHOS



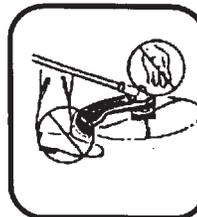
Pantalla de desechos plástica

Pantalla de desechos metálica

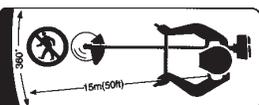
## Calcomanía del eje

### ADVERTENCIA PELIGRO

- 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 esta 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 50 pies (15 metros) 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 DAÑADAS, AGRIETADAS, DOBLADAS, ROMAS O MAL AFILADAS.
- No retire las pantallas, modifique la unidad ni instale accesorios o piezas no aprobadas 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 protección 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 	Encendido activado/desactivado
	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad.		Control del estrangulador del motor

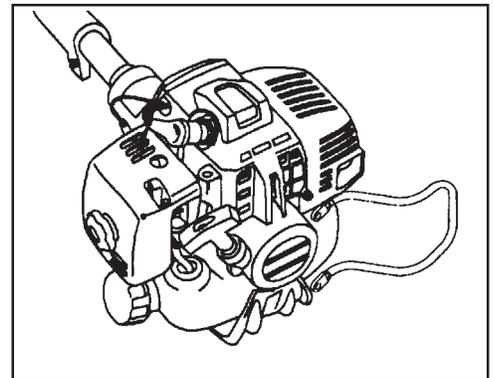
### EQUIPO

Antes de operar el equipo, se debe ejecutar una verificación completa de la unidad:

- Revise la unidad, buscando tuercas, pernos y tornillos flojos o faltantes. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione las líneas de combustibles, el tanque y el área alrededor del carburador para detectar fugas de combustible. NO haga funcionar la unidad si encuentra fugas.
- Inspeccione la pantalla para ver si hay daño y asegúrese de que la cuchilla de corte esté asegurada en su lugar. Reemplaze cualquiera de ellas si está dañada o no está instalada.
- Revise que el accesorio de corte esté seguramente montado y que está en buenas condiciones de operación.
- Revise que el agujero del agarrador frontal o el hombro opcional / el arnés de cintura esten bien ajustados para más seguridad y una operación más cómoda. Vea el ensamblaje para un ajustamiento apropiado.

### IMPORTANTE

El uso del cepillo cotador en la tierra del bosque de los Estados Unidos y en los Estados de California, Oregon y Washington requieren la instalación de la ménsula de silenciador de escape opcional N/P10099057730.



## COMBUSTIBLE

### ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga extremas precauciones al mezclarlo, almacenarlo o manejarlo.

- Use un recipiente para combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.
- Los tanques o latas de combustible pueden encontrarse bajo presión. Afloje siempre las tapas de los recipientes lentamente para permitir que las presiones se igualen.
- ¡NUNCA recargue de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE!
- NUNCA recargue de combustible una unidad con el motor funcionando.
- NO llene los tanques de combustible bajo techo. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre, sobre el piso descubierto.
- Después de llenar el tanque asegurese que la tapa este bien apretada.
- Inspeccione que no haya goteo. Si hubiese goteo, no arranque u opere la unidad hasta que el goteo sea reparado.



### IMPORTANTE

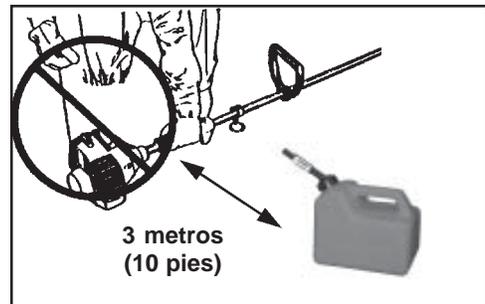
Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Es posible que algunos estados requieran el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.

### *Después de cargar combustible:*

- Limpie el combustible salpicado de la unidad.
- Muevase al 3 metros (10 pies) menos a del sitio de recarga antes de arrancar.

### *Después de usar:*

- NO almacene una unidad con combustible presente en su tanque. Pueden producirse fugas. Devuelva el combustible que no se usó a un recipiente de combustible aprobado.



## CONDICION FISICA Y EQUIPO DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA PELIGRO

Los usuarios de la recortadora/cortadora de matorrales se arriesgan a producir lesiones a si mismos y a otras personas si la recortadora/cortadora de matorrales no se usa adecuadamente o si no se siguen las precauciones de seguridad. Se debe usar ropa adecuada y equipo de seguridad al operar una recortadora.

### **Condición Física --**

Su juicio y su destreza física pueden no ser buenos:

- si está cansado o enfermo,
- si está tomando medicina,
- si ha ingerido alcohol o drogas.

Use la unidad sólo si está en buenas condiciones físicas y mentales.



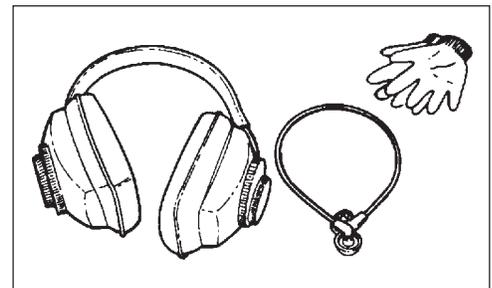
### **Protección Para Ojos —**

Use la protección para ojos que cumpla con los requerimientos de ANSI Z87.1 ó CE en cualquier momento que utilice la recortadora.



### **Protección para manos —**

Use guantes de trabajo antiderrapantes de servicio pesado para mejorar su agarre sobre el asa de la recortadora/cortadora de matorrales. Los guantes también reducen la transmisión de la vibración de la máquina a sus manos.



### **Protección para oídos —**

ECHO recomienda usar protección para los oídos siempre que se use la unidad.

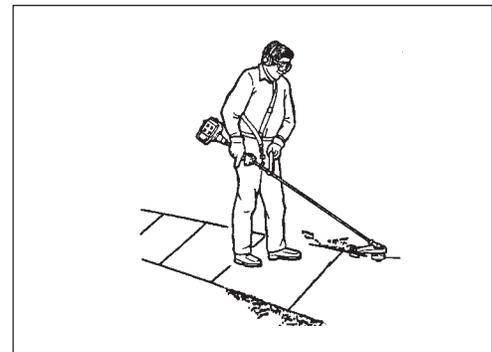
### **Ropa adecuada —**

Use ropa ajustada y durable;

- Los pantalones deberán tener perneras largas, las camisas deberán ser de manga larga.
- NO USE PANTALONES CORTOS,
- NO USE CORBATAS, BUFANDAS NI JOYAS.

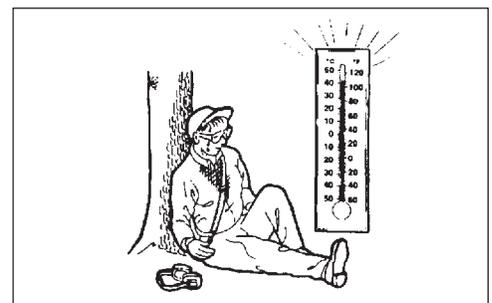
Use zapatos de trabajo resistentes con suelas antiderrapantes;

- NO USE ZAPATOS QUE DEJEN LOS DEDOS AL DESCUBIERTO,
- NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.



### **Clima caliente y húmedo —**

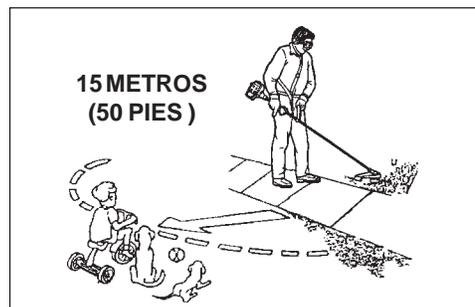
La ropa protectora pesada puede aumentar la fatiga del operador, lo que pueda llevar a una insolación. Programe el trabajo pesado para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando la temperatura es más fresca.



## OPERACION SEGURA

### *Determine el área de operación*

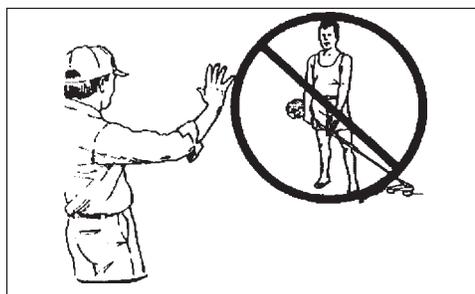
- Provea todos los operadores de este equipo con el manual del operador y las instrucciones para una operación segura.
- Revise el área que se va a recortar. Busque riesgos que podrían contribuir a condiciones inseguras.
- A los espectadores y los compañeros de trabajo se les deberá advertir, y a los niños y a los animales se les deberá impedir, que se acerquen más de 15 metros (50 pies) cuando se use la recortadora.



### *Operación*

#### Use ropa y equipo adecuados

- Antes de arrancar la unidad, equípese a usted mismo y a cualquier otra persona que trabaje dentro de la zona de seguridad de 15 metros (50 pies) con el equipo y ropa de protección requeridos.

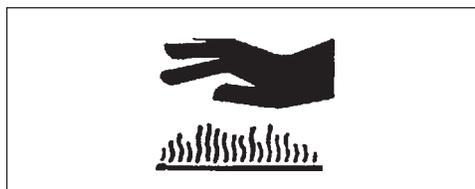


### **ADVERTENCIA** **PELIGRO**

No opere este producto en lugares encerrados o en áreas con ventilación inadecuada. El escape del motor de salida contiene emisiones venenosas las cuales pueden causar serias lesiones o la muerte.

#### Evite superficies calientes

- Durante la operación, toda la unidad, especialmente la cubierta del eje motriz y la cubierta de engranaje pueden calentarse, y quedar demasiado calientes para tocarlos. Evite el contacto con esas partes durante e inmediatamente después de la operación.



#### Mantenga un agarre firme

- Sostenga las asas delantera y traseras con ambas manos con los pulgares y los dedos sujetando las asas.

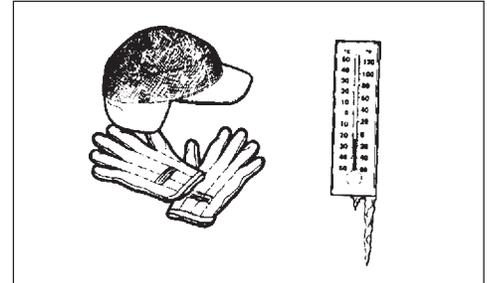


### OPERACION EXTENDIDA/CONDICIONES EXTREMAS

#### *Vibración y frío*

Se cree que una condición llamada el fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de algunos individuos, se puede producir por la exposición a la vibración y al frío. La exposición a la vibración y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y ardor, seguidas por pérdida del color y aturdimiento en los dedos. Se recomiendan especialmente las siguientes precauciones debido a que se desconoce la exposición mínima que puede provocar la enfermedad.

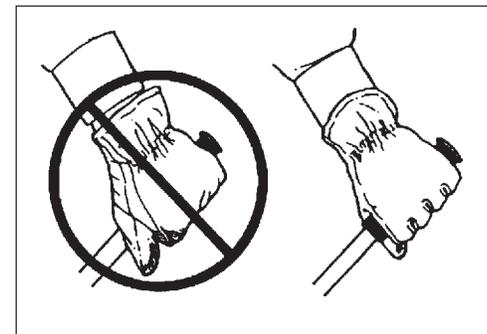
- Mantenga su cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea. Efectúe vigorosos ejercicios con los brazos durante pausas frecuentes en el trabajo, y absténgase de fumar.
- Limite las horas de operación. Trate de llenar el resto de cada día con trabajos en los cuales no se necesite la operación de la recortadora y otros equipos motorizados manuales.
- Si siente alguna incomodidad, enrojecimiento y hinchazón de los dedos, seguidos por un blanqueo y pérdida de sensación, consulte a su médico antes de exponerse más al frío y a la vibración.



#### *Trauma acumulado*

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolor, hinchazón, entumecimiento, debilidad y dolor extremo en esas áreas. Ciertas actividades manuales repetitivas pueden ponerle en riesgo de sufrir un trauma acumulado (RSI, por sus siglas en inglés). Una condición de RSI extrema es el Síndrome del túnel del carpo (CTS, por sus siglas en inglés), que se puede presentar cuando su muñeca se hincha y presiona un nervio vital que corre a lo largo del área. Algunas personas creen que la exposición prolongada a la vibración puede contribuir al CTS. El CTS puede causar dolor extremo durante meses o años. Para reducir el riesgo de RSI/CTS, haga lo siguiente:

- Evite usar su muñeca en una posición doblada, extendida o torcida. En lugar de eso, trate de mantener una posición recta en la muñeca. También, cuando sujete, use toda la mano, no sólo los dedos índice y pulgar.
- Tome descansos de vez en cuando para minimizar la repetición y para descansar sus manos.
- Reduzca la velocidad y fuerza con la cual hace el movimiento repetido.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de la mano y brazo.
- 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 las LER/STC, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.



## 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

<i>Lista de contenido</i>		
Artículos	MODELOS	
	2601 1E	2610 1E
1 - Cabeza de Fuerza	√	√
1 - El Eje de Manejo Ensamblado	√	√
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 - T	√	√
-- 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, Asa frontal (izquierda)	√	√
- 1, Bolsa de plástico	√	√
-- 1, Pantalla	√	√
-- 3, Tornillos de 5 mm x 15 mm (montaje de la pantalla)	√	√
-- 1, Llave exagonal 4mm (para la instalación del alambre de tierra)	√	√
- 1, Bolsa de plástico		
-- 3, Tornillos de 5 mm x 15 mm (montaje de la pantalla)		√
-- 2, Tornillos de 5mm x 8mm (pilón a la pantalla)		√
-- 4, Tuercas de 5 mm		√
-- 4, Arandelas de freno 5mm		√
--1, Pantalla Metálica		√
--1, pilón		√
--1, bolsa de plástico		√
---4, Tornillos de 5 x 35 mm (montaje del asa)		√
---4, Tuercas de 5 mm		√
---1, 8 mm x 55 mm Bolt		√
---2, Cable Clips		√

## TERMINOS Y DEFINICIONES DE CUCHILLAS --

### Convertible a cuchilla

Las cuchillas plásticas/nilón requieren un "Conjunto Transformador de Cuchillas" N/P 99944200415, el cual incluye un arnés de hombro y un protector de acero con la herramienta necesaria incluida. Las cuchillas de acero/metal requieren la combinación de un "Agarrador-U/Conjunto Transformador de Cuchillas" N/P 99944200521 el cual incluye el conjunto de partes de cuchillas transformadoras, un agarrador-U, el cable del acelerador y un interruptor de parada.

### Con capacidad de cuchillas dedicadas

El modelo (SRM-2610) incluye El Agarrador-U/El Conjunto de Cuchillas Transformadoras.

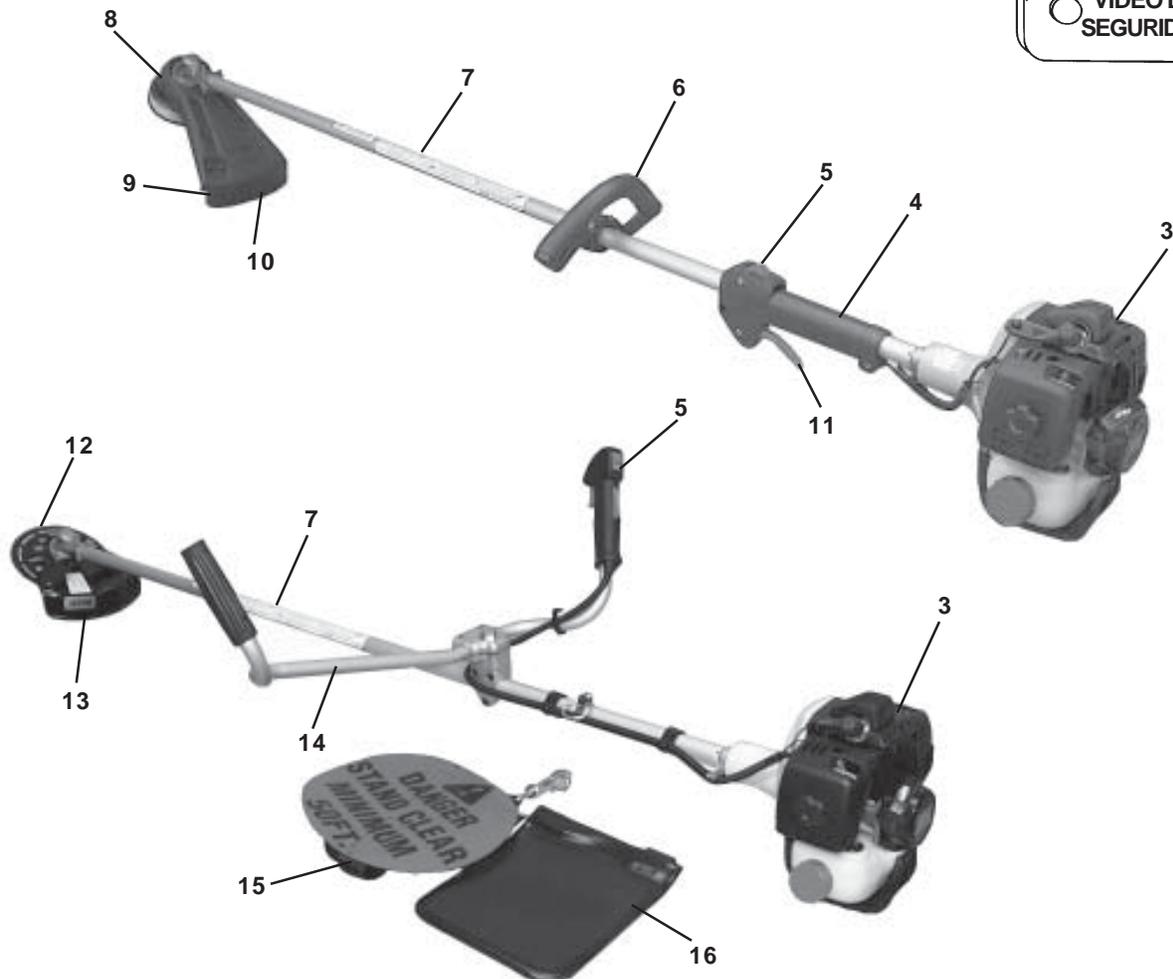
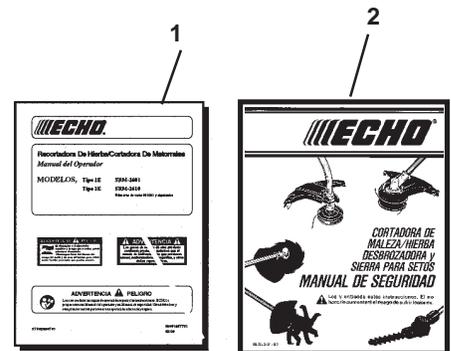
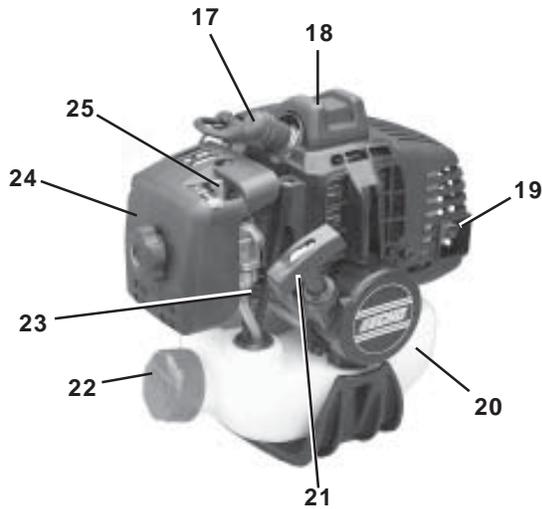
### CONTROL DE EMISIONES --

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: VEH025UB24RA  
 DESPLAZAMIENTO: 25.4 cc  
 ESTE MOTOR REUNE LAS REGULACIONES DE EMISION DE CALIFORNIA "U.S. EPAPH1 Y 1995-1999" PARA LOS MOTORES ULGE. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



1. **MANUAL DEL OPERADOR** - Se incluye en la bolsa de plástico (co-pack). Léalo antes de operar la unidad y manténgalo en un lugar seguro para referencia futura sobre operación, mantenimiento, almacenamiento y especificaciones.
2. **MANUAL DE SEGURIDAD** - Se incluye en la bolsa de plástico (co-pack). Léalo antes de operar la unidad y manténgalo en un lugar seguro para referencia futura, para aprender técnicas de operación apropiadas y seguras.
3. **CABEZA DE MOTOR** - Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de encendido y arranque de retroceso.
4. **MANGO** - Asa trasera (mano derecha).
5. **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 ATRAS para DETENERSE.
6. **AGARRADOR FRONTAL** - El anillo del agarrador frontal **lossely** debe ensamblarse a el Eje Motríz ensamblado.
7. **EJE MOTRIZ ENSAMBLADO** - Incluye el agarrador trasero ensamblado (mano derecha), el protector del engranaje ensamblado, el agujero del agarrador ensamblado (enfrente, mano izquierda) el eje motríz de acero y la calcomanía de seguridad.
8. **CABEZA CORTADORA 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.
9. **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 mas larga de lo mencionado, la velocidad de la operación será lenta el motor se sobre calentará y esto causará el daño de el motor.
10. **CONJUNTO DE PANTALLA DE DESECHOS PLASTICA** - Se incluye e 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. Este protector tiene que ser reemplazado con el protector de acero para usar la navaja en el modelo SRM solamente.
11. **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.
12. **CUCHILLA** - Cuchilla circular para hierba, los matorrales o un cepillo cortador de aplicaciones. Arnés y la pantalla de metal y los agarradores-U requeridos para la operación de cuchilla.
13. **EL PROTECTOR DE METAL DE LA CUCHILLA** - Es requerido cuando la unidad es equipada con las cuchillas. No opere la unidad sin el protector.
14. **AGARRADOR-U** - Requerido para la operación de las cuchillas de metal.
15. **ARNES PARA EL HOMBRO** - Una correa ajustable que suspende la unidad del cuerpo del operador. El uso de la correa reduce la fatiga del operador.
16. **REFUERZO PARA LA CADERA** - Use para proteger la cadera/la pierna y la ropa cuando el agarrador-U sea usado en la unidad equipada.
17. **BUJIA** - Proporciona la chispa para encender la mezcla de combustible.
18. **DESCANSABRAZO** - Proporciona descanso al brazo durante la operación y protege el brazo del motor caliente.
19. **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. Use el cepillo cotador en la tierra del bosque de los Estados Unidos y en los Estados de California, Oregon y Washington requieren la instalación de la ménsula del silenciador de escape opcional N/P 10099057730.
20. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene el combustible y el filtro de combustible.
21. **AGARRADOR DE ARRANQUE DE RETROCESO** - Jale la palanca lentamente hasta que el arrancador 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.
22. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Cubre y sella la abertura del tanque de combustible.
23. **BOMBILLA PRIMARIA** - Bombee la bombilla primaria antes arrancar el motor extraiga el combustible fresco del tanque de combustible aprestando el carburador del arranque. Bombee la bomba 10 veces hasta que el combustible sea visible en color transparente en la línea de regreso.
24. **DEPURADOR DE AIRE** - Contiene el elemento filtrante reemplazable.
25. **ESTRANGULADOR** - La palanca de control del estrangulador se localiza en la parte superior de la cubierta del estrangulador. Mueva la perilla del estrangulador hacia arriba para cerrar el estrangulador para el arranque en frío. Empuje la perilla hacia abajo para la posición «RUN» (FUNCIONAR).
26. **VIDEO DE SEGURIDAD** - N/P 99922202540 (No esta incluido con la unidad y con la version en inglés solamente) es disponible para que lo revise y compre a el costo de \$5.00 de ECHO, INC. o culaquier otro comerciante autorizado por ECHO. El video le demostrara las precauciones que debe tomar de seguridad y las técnicas apropiadas de precaución proveidas detalladamente en el manual de seguridad, y el suplemento a el manual de seguridad. Lea y entienda el manual de seguridad para una información completa en la operación de seguridad.

### ESPECIFICACIONES

MODELOS	SRM-2601 1E	SRM-2610 1E
Longitud del eje	1800 mm (70.9 pulg.)	1800 mm (70.9 pulg.)
Ancho de la unidad	315 mm (12.4 pulg.)	600 mm (23.6 pulg.)
Altura de la unidad	285 mm (11.0 pulg.)	285 mm (11.0 pulg.)
Peso (drenado) con cabeza coradora	5.5 kg (11.5 lb.)	5.8 kg (12.2 lb.)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire	
Diámetro interno del cilindro	34.0 mm (1.34 pulg.)	
Carrera	28.0 mm (1.10 pulg.)	
Desplazamiento	25.4 cc (1.55 pulg <sup>3</sup> )	
Sistema de escape	Silenciador con apagachispas	
Carburador	De diafragma Walbro, modelo WYJ con purga	
Sistema de encendido	Magneto de rueda volante, control transistor del tipo de ignición	
Bujía	NGK BPM-7Y calibrada a 0.65 mm (0.026 pulgadas)	
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	0.69 l (23.4 U.S. onz. liq.)	
Sistema de arranque	Arrancador retráctil automático	
Embrague	Tipo centrífugo	
Sistema insolado de vibración	Cojinete de hule en el montaje del motor (resistente) Mango de hule del agarrador frontal de contra la vibración	
Varilla operadora	Tubo de aluminio de 25.0 mm	
Eje motriz	7.0 mm Acanaladura de la pantalla de acero	
Radio de la caja del engranaje	1:1.4 Reducción	
	Visto desde arriba, gire en contra de las agujas del reloj	
Cabeza cortadora	Cabeza de línea de nilón (2 líneas) con línea Cross-fire™ de 0.095 pulgada con capacidad de 13 metros (40 pies) Opcional: Conjunto de agarradores U, 8 Cuchillas cortadoras (8in.); 22 Cuchillas de dientes (8in.); Sierra circular (8in.); Cortadora máxima, Tres Cortadoras, Cabezas Universales RSAR-2501, RSAC-200.	
Agarrador	Agujero Frontal tipe D con hule Mango contra la vibración Mango trasero de hule	Agarrador - U
Arnés para el hombro	Opcional	Mango
Velocidad reactiva	2800 - 3200 RPM	
Velocidad ancha y abierta del acelerador con la cabeza recortadora	8800 - 9600 RPM	
Velocidad ancha y abierta del acelerador con la cuchilla (opcional)	9500 - 11,000 RPM	

## ARMADO

### EJE MOTRIZ/CABEZA DE MOTOR

*Herramientas requeridas:* Llave de tuercas abierta de 8 x 10 mm

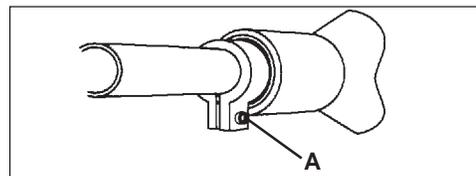
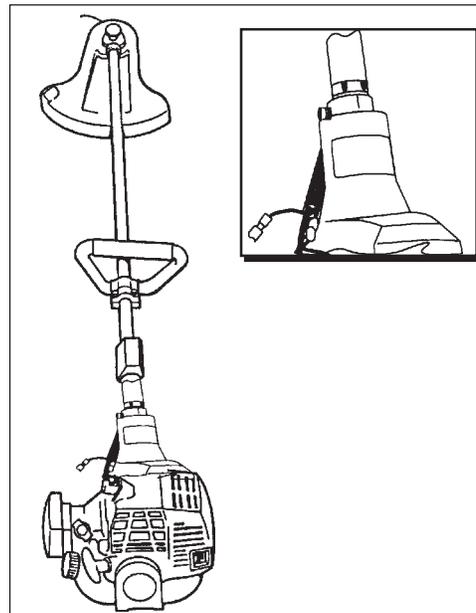
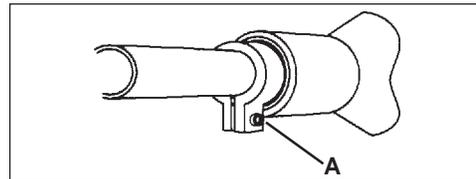
*Piezas requeridas:* Cabeza de motor, conjunto del eje motriz.

1. Afloje los dos (2) pernos (A) en las abrazaderas del eje motriz del motor.
2. Con cuidado, ajuste el conjunto del eje motriz al motor, asegurándose de que el eje motriz interno se engrana en la montura del embrague.

#### NOTA

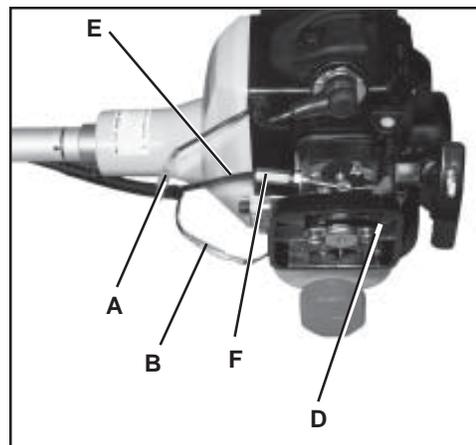
La cubierta inferior de los rodamientos y la cabeza deben estar en línea con el motor.

3. Gire la cubierta del eje motriz de modo que la línea (B) en la cubierta quede centrada entre las dos flechas en el eje.
4. Apriete los pernos.



### CABLE DEL ACELERADOR Y CABLES DE IGNICION

1. Cierre el estrangulador y retire la cubierta del filtro de aire.
2. Conecte los cables de ignición de parada (A) y ((B)).
3. Coloque el cable del acelerador (E) a través del ajustamiento molde (F) e instale la punta del alambre dentro del agujero de la cabeza de rotación del acelerador del carburador grande (D). Revise que el estrangulador tenga libertad del movimiento y que los extremos de estrangulador abierto/marcha baja en vacío estén ajustados de manera apropiada. El cable del acelerador debe ser ajustado moviendo la presa del cable ajustadora molde (F). Consulte con su distribuidor ECHO el procedimiento de ajuste correcto.
4. Instalar la cubierta del filtro de aire.



## INSTALACION DE LA PANTALLA DE PLASTICO

(Para operación con línea de nilón)

*Herramientas requeridas:* Destornillador.

*Piezas requeridas:* Pantalla de plástico, placa de pantalla, (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. Inserte la pantalla en el fondo de la brida de la cubierta de rodamientos.
2. Coloque la placa en la pantalla, alinee los orificios e instale tres (3) tornillos de abajo hacia la placa y la pantalla dentro de la caja del engranaje.

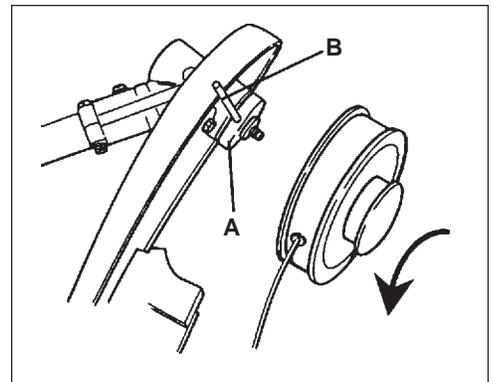


## INSTALACION DE LA CABEZA DE LA LINEA DE NILON

*Herramientas requeridas:* Herramienta de traba de la cabeza.

*Piezas requeridas:* Cabeza de la línea de nilón.

1. Remueva el forro plastico del engranaje del eje protector.
2. Asegúrese de la placa superior (A) siga en el eje del motor de arranque.
3. Alinee el orificio de traba en la placa superior con la muesca en el borde de la cubierta del engranaje e inserte la herramienta de traba de la cabeza (B).
4. Enrosque la cabeza de la línea en el eje, girándola hacia la izquierda hasta que la cabeza quede apretada contra la placa superior.



## INSTALACION DEL AGARRADOR FRONTAL

*Herramientas requeridas:* Destornillador.

*Piezas requeridas:* Asa cerrada frontal

1. Coloque el agarrador frontal para operación cómoda y asegure los tornillos.



## NOTA

Para el agarrador SRM-2610 ensamblado refierase a "La Instalación del Agarrador-U" en la página 18 instrucciones 10 y 15.



## INSTALACION DE LOS ACCESORIOS

El Conjunto de Conversión de Cuchillas N/P 99944200415, Agarrador-U / Conjunto de Conversión de Cuchillas N/P 99944200521, Conjunto del Escape de Salida N/P 10099057730.

## NOTA

Dirijase a la operación de cuchillas en la página 20 para los Accesorios Correctos / Conjunto de Cuchillas Requeridas.

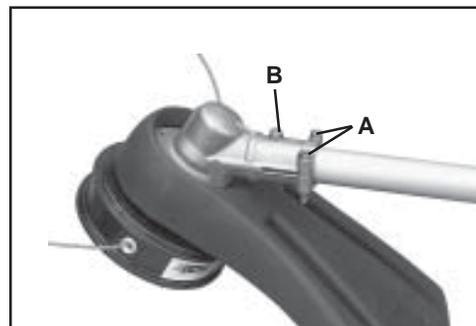
## ADVERTENCIA PELIGRO

Usted debe instalar un Agarrador-U / el Conjunto Cuchillas Transformadoras antes de operar esta unidad usando las cuchillas de metal, en caso contrario serias lesiones podrían resultar.

## INSTALACION LA ABRAZADERA DEL ARNES

### NOTA

El SRM-2601 requiere la instalación de los cables de prensa incluyendo el Conjunto de Cuchillas Transformadoras o el Agarrador-U / el Conjunto de Cuchillas Transformadoras si la unidad no tiene una prensa, siga estas direcciones.



*Herramientas requeridas:* Destornillador, llave de tuercas abierta de 8 mm x 10mm.

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

1. Retire juntas la pantalla y la cubierta de engranaje.
  - a. Afloje los dos (2) tornillos (A) que sujetan la cubierta de engranaje a la cubierta del eje motriz.
  - b. Retire el tornillo (B) 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 eje motriz flexible se deslice de la cubierta del eje motriz. Si el eje se resbala libremente, limpie la suciedad del eje y vuelva a lubricar con grasa con base de litio antes de volver a ensamblar.



2. Retire el agarrador frontal
  - a. Retire los cuatro (4) tornillos y tuercas y el soporte del agarrador.
  - b. Retire el agarrador.
3. Instale la abrazadera arnés.
4. Instale el agarrador frontal, pantalla y el montaje del engranaje.
5. Balancee la unidad.
  - a. Póngase el arnés y coloqueselo a la unidad.
  - b. Deslice la abrazadera arnés 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 a la abrazadera arnés.



## INSTALE LA PANTALLA METALICA

*Herramientas requeridas:* Una llave con la punta abierta de 8mm x 10mm, desarmador.

*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).

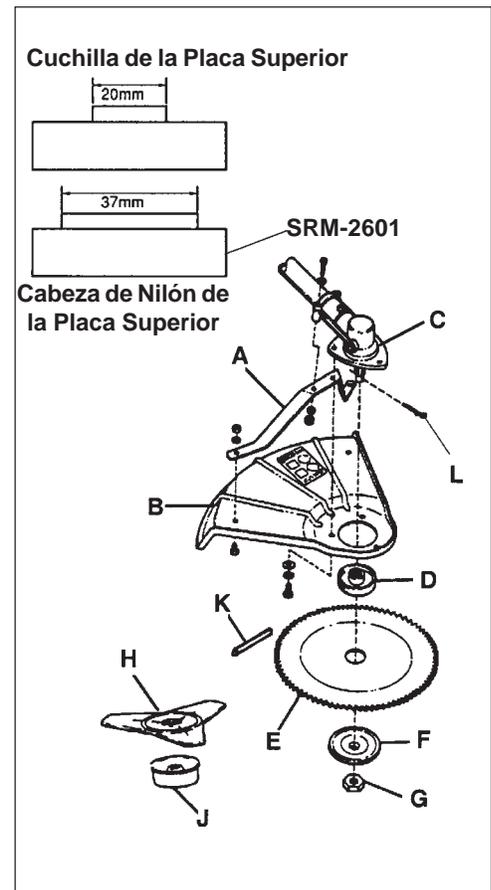
1. Si es necesario, retire la cabeza de línea de nilón y la pantalla plástica.
2. Arme, sin ajustar, la ménsula (A) a la pantalla (B) y una al fondo de la cubierta de engranaje (C) con los tornillos y tuercas proporcionados. Apriete toda la tornillería de unión.

### Instale la cuchilla

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

*Piezas requeridas:* Una placa superior fijada, placa bajo fijada, 1 - 10mm tuerca a mano derecha, un perno partido 1-2x22mm.

3. Instale la placa superior (D) en el eje estriado. De cuchilla con el orificio requiere el uso de la placa superior (D) con pilote de 20 mm. De cuchilla con el orificio 25 mm requirer el uso de la palca superior (D) con piloe de 25mm. La placa superior con pilote de 37 mm del modelo SRM-2601 deberá conservarse para usarse con la cabeza de línea de nilón.
4. Coloque la cuchilla (E) sobre el pilote 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 asegurela con el perno partido (L).



## INSTALACION DE LOS AGARRADORES-U

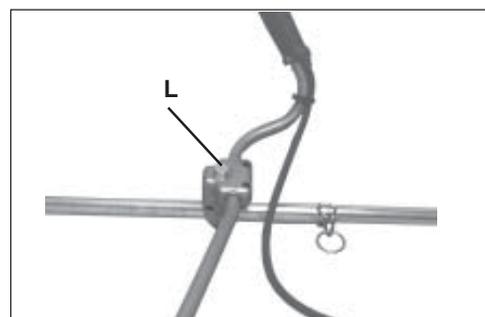
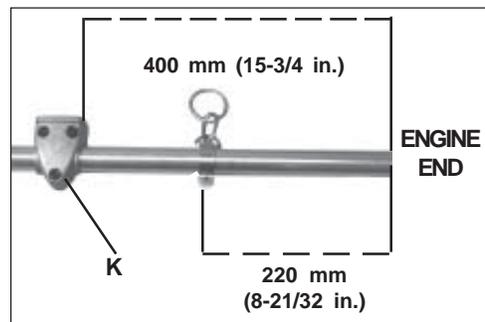
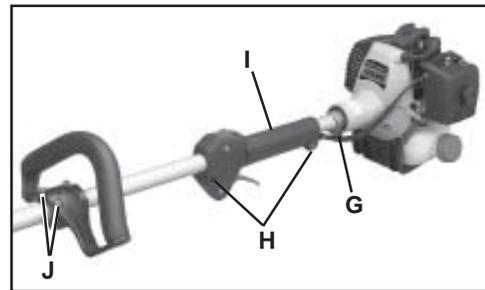
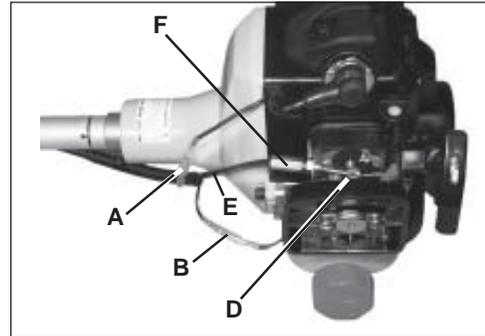
*Herramientas requeridas:* Llave de tuercas abierta de 8 mm x 10 mm, destornillador, llave "Allen" de 3 mm.

*Piezas requeridas:* Agarrador-U / Conjunto de Cuchillas Transformadoras N/P 99944200521.

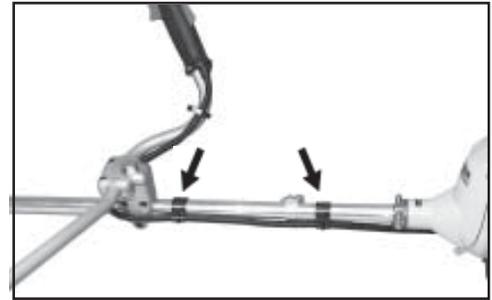
### NOTA

En los modelos SRM-2610, siga únicamente los pasos 1, 10 - 16.

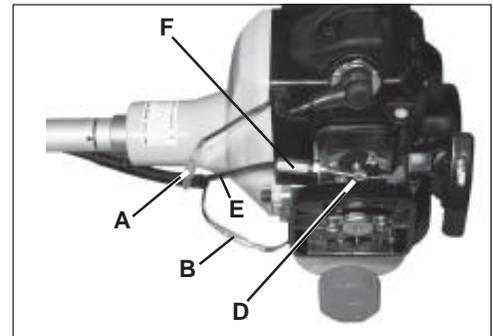
1. Cierre el estrangulador y retire la cubierta del filtro de aire.
2. Desconecte el cable de parada de ignición (A) y (B).
3. Retire el cable del estrangulador interno del balancín del carburador (D).
4. Remueva el cable del acelerador (E) del molde del cable del acelerador (F).
5. Afloje los (1) perno (G) y extraiga el conjunto del eje motriz de la caja del embrague.
6. Afloje los (2) tornillos (H) del asa trasera y extraiga el asa trasera (I) del conjunto del eje motriz.
7. Afloje los (4) tornillos y retire el asa cerrada (J).
8. Coloque la ménsula del asa (J) a 400 mm (15-3/4 pulgadas) del extremo del motor del eje motriz. Asegúrela con tres (3) pernos de 5 mm x 30 mm.
9. Instale el gancho, tres agarradores de los agujeros incluidos con el conjunto de la cuchilla de conversion para uso de la cuchilla. Coloquelo 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 uno (1) perno de 8 mm x 55 mm (K) y la arandela grande circular.
11. Instale la cabeza de motor y alinie la caja de los engranes, la cabeza de motor y el manubrio. Apriete todos los tornillos.



12. Asegure el enlace del acelerador y el cable de ignición el conjunto al eje motriz con el cable apropiadamente apretado.

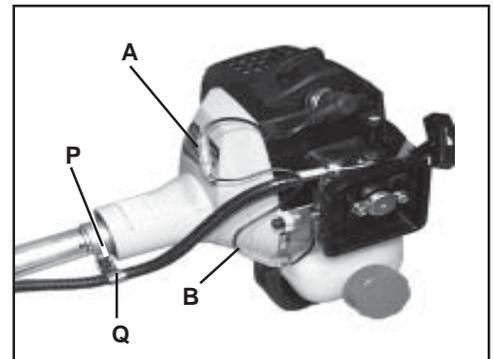


13. Coloque el cable del acelerador (E) a través del ajustamiento molde (F) e instale la punta del alambre dentro del agujero de la cabeza de rotación del acelerador del carburador grande (D). Revise que el estrangulador tenga libertad del movimiento y que los extremos de estrangulador abierto/marcha baja en vacío estén ajustados de manera apropiada. El cable del acelerador debe ser ajustado moviendo la presa del cable ajustadora molde (F). Consulte con su distribuidor ECHO el procedimiento de ajuste correcto.



14. Conecte el cable de parada de ignición (A) y (B).

15. Quite el perno de la caja del embrague del lado izquierdo (P). Instale la abrazadera del soporte de metal (Q) con el extremo curvado apuntando hacia arriba. Instale el varillaje del acelerador dentro de la abrazadera de soporte y apriete fuertemente con los alicates. Doble el soporte hacia arriba y póngalo al ras con el eje de impulsión.



16. Instale el filtro de aire y el cobertor.

17. Balancee la unidad.

- Póngase el arnés y una la unidad a el.
- Deslice la abrazadera arnés (R) hacia arriba o hacia abajo hasta que la unidad se balancee con la cabeza a una distancia aproximada de 2 a 3 pulgadas (5 - 7.5 cm) del piso.
- Apriete el tornillo a la abrazadera arnés.



## INSTALACION DE LA MENSULA DEL ESCAPE DE SALIDA

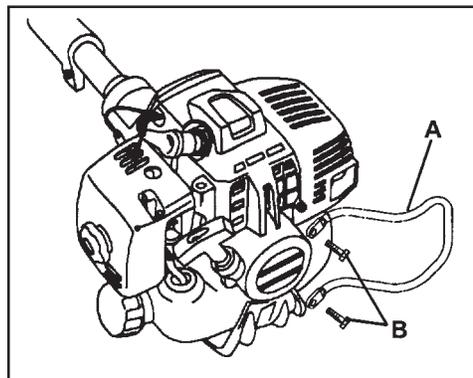
### IMPORTANTE

Use el cepillo cotador en la tierra del bosque de los Estados Unidos y en los Estados de California, Oregon y Washington requieren la instalación de la ménsula del silenciador de escape opcional N/P 10099057730.

*Herramientas Requeridas:* Llave "Hex" 4mm

*Partes Requeridas:* Conjunto de ménsulas del silenciador de escape N/P 10099057730

1. Remueva le perno superior e inferior del lado derecho de protector del arrancador.
2. Coloque la ménsula del silenciador de escape (A) sobre los agujeros de los pernos a modo que se extienda sobre el cobertor del silenciador de escape.
3. Asegure la ménsula usando dos (2) tornillos de cabeza con casquillo 4x16 (B) provehidos con el conjunto de ménsulas.



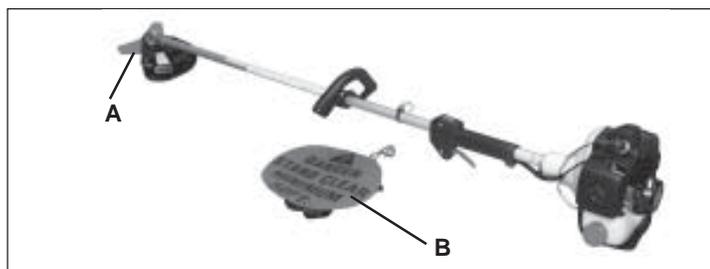
## ANTES DE LA OPERACION OPERACION CON CUCHILLAS

*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/nilón requieren** el «juego de conversión de cuchilla» N/P 99944200415 (TRES-ASPAS [A] y arnés para el hombro [B]).



O el agarrador-U/ conjunto de cuchillas transformadas N/P 99944200521



### Elección de la cuchilla correcta

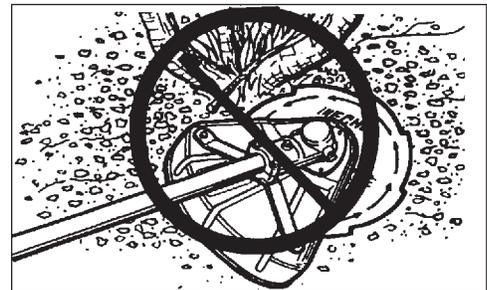
#### ADVERTENCIA PELIGRO

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 soltarse 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. El conjunto de cuchillas transformadas N/P 99944200415 es requerido para el uso con las cuchillas de nilón.



**La cuchilla de 8 dientes para maleza y hierba** (N/P 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. El Agarrador-U/ Conjunto de Cuchillas Transformadas N/P 99944200521 es requerido para usar con estas cuchillas.



**La cuchilla limpiadora de matorrales** (N/P 69600120330) está diseñada para cortar matorrales y crecimientos leñosos de hasta 3 pulgadas (76 mm) de diámetro. El Agarrador-U/ Conjunto de Cuchillas Transformadas N/P 99944200521 es requerido para usar con estas cuchillas.



**Use el arnés de hombro/cintura** (N/P 30100052131) 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 nilón, 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.

## COMBUSTIBLE

### Requerimientos de combustible

**Gasolina** - Use gasolina de número de octano 89 [R+M/2] (grado intermedio o mayor) que se sepa que es de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de etanol (alcohol de grano) o un 15% de MTBE (metil terc-butil éter). NO se aprueba el uso de gasolina que contenga metanol (alcohol de madera).

**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 partes de Emisión solamente están cubiertas por dos años, sin importar que se use el aceite de dos tiempos, por cada declaración listada en la Fase I de EPA / Explicación del defecto de la garantía en California.) v

**Mezclado** - Siga las instrucciones en el recipiente del aceite.

### Manejo del combustible

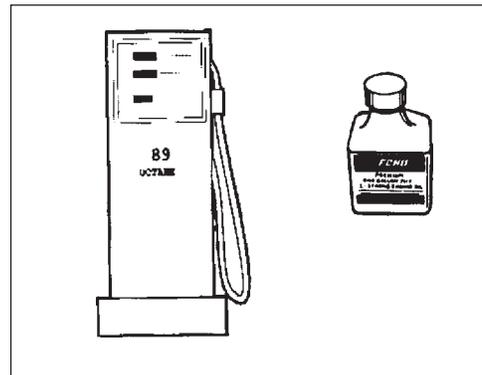
#### ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo, ya que se pueden producir lesiones personales.

- Use un recipiente de combustible taponado.
- 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 latas 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 con el motor en marcha.
- NO llene los tanques de combustible en el interior. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre terreno descubierto.
- Apriete bien la tapa del 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 de cargar combustible:**

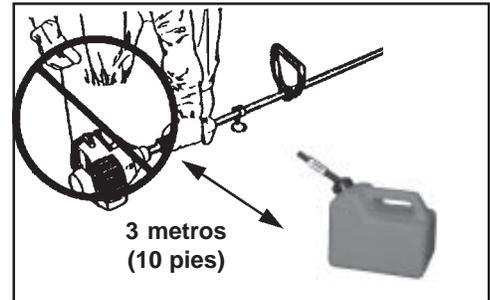
- Limpie de la unidad el combustible derramado.
- Muevase al menos a 10 pies (3 metros) del sitio en que cargó combustible antes de arrancar el motor.

**Después de usar:**

- No almacene una unidad con combustible en su tanque. Pueden ocurrir fugas. Regrese el combustible sin usar a un recipiente aprobado de almacenamiento de combustible.

**Almacenamiento:**

Las leyes de almacenamiento de combustible varían de lugar a lugar. Póngase en contacto con el gobierno local para conocer las leyes aplicables en su localidad. Como precaución, almacene el combustible en un recipiente aprobado y hermético. Almacene en un edificio bien ventilado y desocupado (que no sirva como vivienda), lejos de chispas y llamas. No guarde el combustible por más de 30 días.



<b>D</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	<b>30</b>	31				

**IMPORTANTE**

Si el combustible almacenado se envejeciera. No mezcle más combustible del que esper usar en treinta (30) días, o noventa (90) días cuando un estabilizante de combustible sea agregado.

**IMPORTANTE**

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

### REVISION DEL EQUIPO

Antes de operar el equipo, se debe ejecutar una verificación completa de la unidad:

- Revise la unidad, buscando tuercas, pernos y tornillos flojos o faltantes. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione las líneas de combustibles, el tanque y el área alrededor del carburador para detectar fugas de combustible. NO haga funcionar la unidad si se encuentran fugas.
- Inspeccione la pantalla para ver si hay daño y asegúrese de que la cuchilla de corte esté asegurada en su lugar. Reemplace si cualquiera de ellas está dañada o no está instalada.
- Revise que el accesorio de corte esté seguramente montado y que está en buenas condiciones de operación.

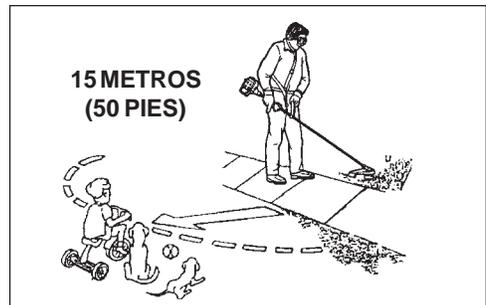
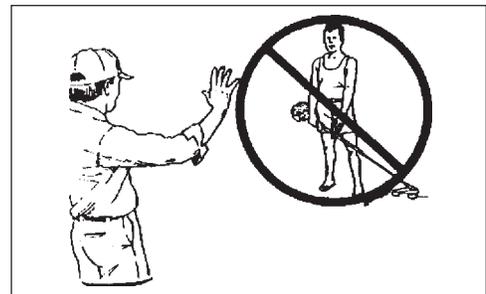


- Revise que el frontal (agujero) del agarrador o el hombro opcional / arnés de cintura sea ajustado para más seguridad y operación cómoda. Vea el ensamblaje para un ajustamiento apropiado.



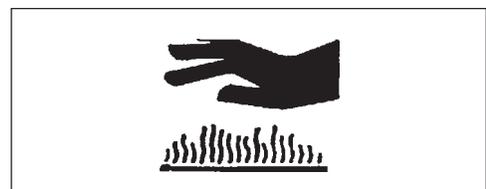
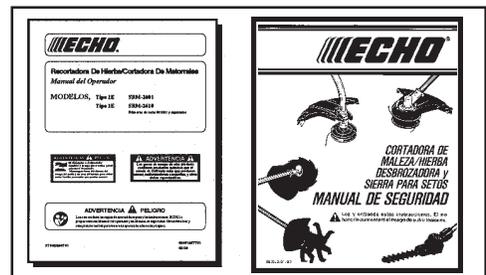
## DETERMINE EL AREA DE OPERACION

- Revise el área que va a recortar. Busque riesgos que podrían contribuir a condiciones inseguras.
- Antes de arrancar la unidad, consiga para usted mismo y para cualquier otra persona que trabaje dentro de la zona de seguridad de 15 metros (50 pies) el equipo y ropa de protección requeridos.
- A los espectadores y los compañeros de trabajo se les deberá advertir, y a los niños y a los animales se les deberá impedir, que se acerquen a una distancia de más de 15 metros (50 pies) cuando se use la recortadora.



## OPERACION

- Provea todos los operadores de este equipo con el manual del operador y las instrucciones para una operación segura.
- Dirijase al manual de seguridad provehido con la unidad para un recortamiento apropiado y las técnicas para cortar matorrales.
- Durante la operación, toda la unidad, especialmente la cubierta del eje motriz y la cubierta del engranaje pueden calentarse, y quedar demasiado calientes para tocarlos. Evite el contacto con esas partes durante e inmediatamente después de la operación.

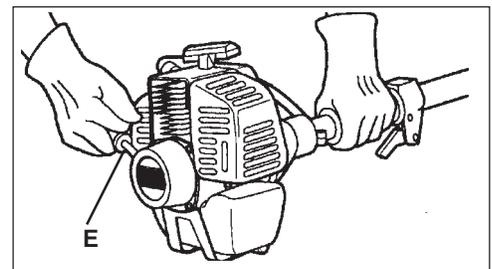
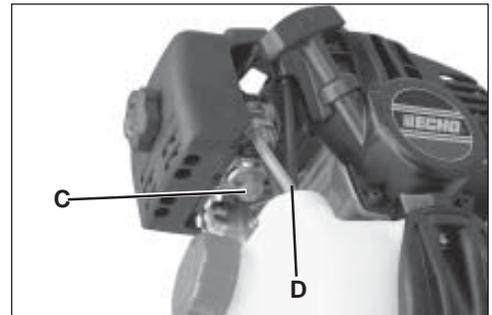
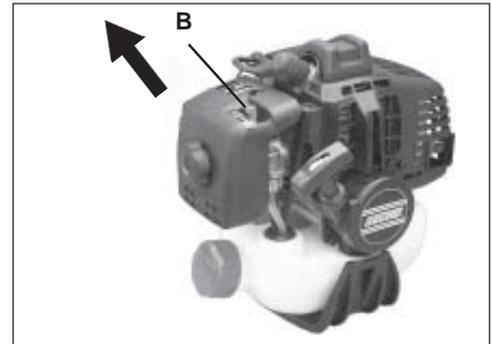
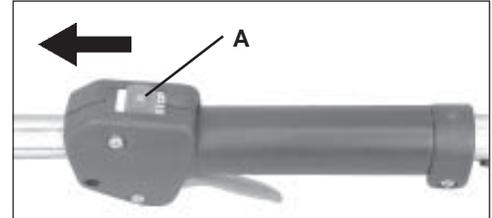


## ARRANQUE DEL MOTOR EN FRIO

### ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio de corte no debe girar al vacío. Si este girará, vuelva a ajustar el carburador de acuerdo con la sección de “Ajuste del Carburador” en las instrucciones de este manual o vea a su distribuidor ECHO, de otra manera serias lesiones personales pueden resultar.

1. *Interruptor de parada* - Arranque/Funcionar.  
Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia adelante y aléjelo de la posición STOP (paro)
2. *Cerrar el estrangulador* - Arranque en frío.  
Mueva la palanca del estrangulador (B) hacia adelante para la posición de arranque en frío.
3. *Primaria* - Bombilla bulbo.  
Bombilla el bulbo de primaria (C) hasta que el combustible sea visible en la línea (D) «transparente» de retorno de combustible.
4. *Arrancar* - Jale la cuerda.  
Coloque la recortadora en posición horizontal en un área plana y despejada y jale la cuerda del arrancador (E) hasta que el motor arranque.
5. *Abrir estrangulador* - Hacer funcionar.  
Mueva el estrangulador (B) a la posición de <<COLD START>> “arranque en frío”. Vuelva a arrancar el motor si es necesario y deje que se caliente, al funcionar sin carga durante varios minutos.



## ARRANQUE DEL MOTOR EN CALIENTE

El procedimiento de arranque es el mismo que para Arranque en Frío, excepto que NO se cierra el ahogador.

### NOTA

Si el motor no arranque después de jalar la cuerda cinco veces, use el procedimiento de Arranque en Frío.

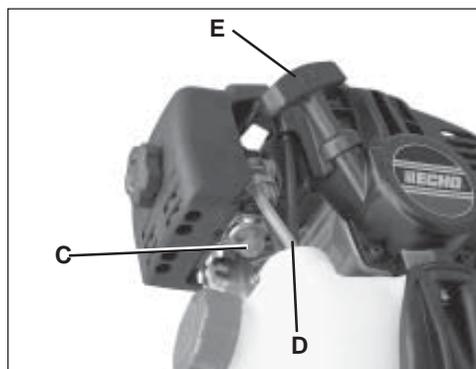
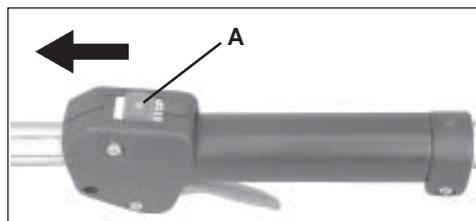
### ADVERTENCIA



### PELIGRO

Cuando el motor se enciende, el accesorio de corte puede girar aún con el gatillo del estrangulador en la posición del vacío (Suelto).

1. *Interruptor de parada* - Arranque/Funcionar.  
Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia adelante y aléjelo de la posición STOP (paro)
2. *Primaria* - Bombilla bulbo.  
Bombilla el bulbo de primaria (C) hasta que el combustible sea visible en la línea (D) «transparente» de retorno de combustible.
3. *Arrancar* - Jale la cuerda.  
Coloque la recortadora en posición horizontal en un área plana y despejada y jale la cuerda del arrancador (E) hasta que el motor arranque.



## PARAR EL MOTOR

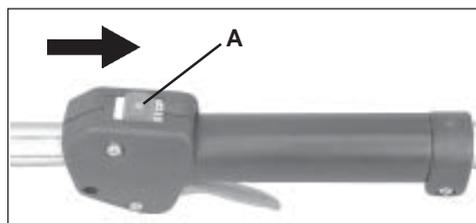
1. *Liberar el acelerador*. Permitir que el motor corra en vacío por un minuto.
2. *Interruptor de parada* - Parar. Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia atrás, a la posición STOP.

### ADVERTENCIA



### PELIGRO

Si el motor no para cuando el interruptor de parada se mueve a la posición STOP (paro), cierre el estrangulador - posición COLD START (arranque en frío) - para atascar el motor. Haga que su distribuidor ECHO repare el interruptor de parada antes de volver a usar la recortadora.



## MAINTENANCE

Your ECHO unit is designed to provide many hours of trouble-free service. Regular scheduled maintenance will help your unit achieve that goal. If you are unsure or are not equipped with the necessary tools, you may want to take your unit to an ECHO Service Dealer for maintenance. To help you decide whether you want to DO-IT-YOURSELF or have the ECHO Dealer do it, each maintenance task has been graded. If a task is not listed, see your ECHO Dealer for repairs.

### SKILL LEVELS

- Level 1** = Easy to do. Most required tools come with unit.
- Level 2** = Moderate difficulty. Some specialized tools may be required.
- Level 3** = Experience required. Specialized tools are required. ECHO recommends that the unit be returned to your ECHO dealer for service.

ECHO offers **REPOWER™** Maintenance Kits and Parts to make your maintenance job easier. Below each task heading are listed the various part numbers required for that task. See your ECHO dealer for these parts.

### MAINTENANCE INTERVALS

COMPONENT/ SYSTEM	MAINTENANCE PROCEDURE	REQ'D SKILL LEVEL	DAILY OR BEFORE USE	EVERY REFUEL	3 MONTHS OR 90 HOURS	6 MONTHS OR 270 HOURS	YEARLY 600 HOURS
<b>Recommended Echo Dealer Maintenance Procedures</b>							
Cylinder Exhaust Port	Inspect/Clean/Decarbon	3			I / C		
<b>Do-It-Yourself Maintenance Procedures</b>							
Air Filter	Inspect/Clean/Replace	1	I / C		R*		
Choke	Inspect/Clean	2	I / C				
Fuel Filter	Inspect/Replace	1			I		I / R *
Fuel System, leaks	Inspect/Replace	1	I *	I	I		
Cooling System	Inspect/Clean	2	I / C				
Muffler Spark Arrestor	Inspect/Replace	2			I / R *		
Drive Shaft (Flex Cable Models)	Grease	2			I (1)		
Gear Housing	Grease	2			I (2)		
Recoil Starter Rope	Inspect/Clean	1	I / C *				
Spark Plug	Inspect/Clean	2			I / C	R *	
Screws/Nuts/Bolts	Inspect/Tighten/Replace	1	I / R *				

**MAINTENANCE PROCEDURE LETTER CODES: I = INSPECT, R = REPLACE, C = CLEAN**

**IMPORTANT NOTE** - Time intervals shown are maximum. Actual use and your experience will determine the frequency of required maintenance.

**MAINTENANCE PROCEDURE NOTES:**

(1) Apply ECHO® LUBE™ every 25 hours of use.

(2) Apply ECHO® LUBE™ every 50 hours of use.

\* All recommendations to replace are based on the finding of damage or wear during inspection..

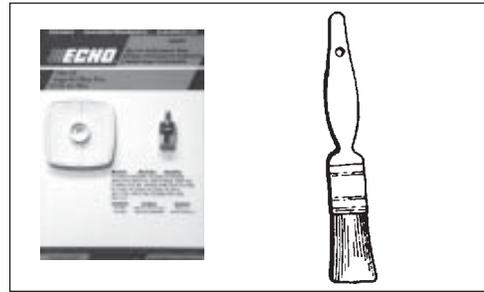
## FILTRO DE AIRE

### Nivel 1.

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

*Piezas requeridas:* JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90030.

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.



## FILTRO DE COMBUSTIBLE

### Nivel 1.

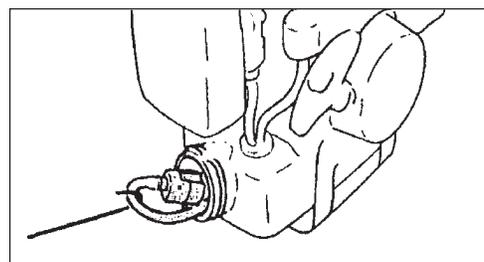
*Herramientas requeridas:* Gancho para la línea de combustible. 203-254 mm ( 8 a 10 pulgadas) de alambre con un extremo doblado en gancho. Trapo limpio, embudo, y un recipiente para combustible aprobado.

*Piezas requeridas:* JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90030.

### ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga extremo 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.



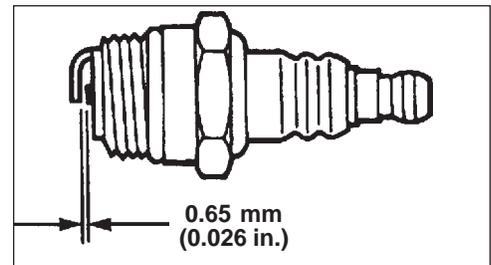
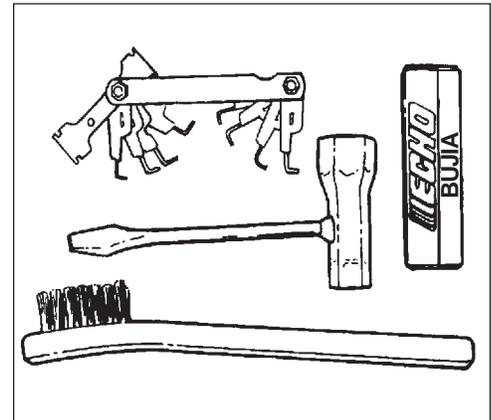
### BUJIA

#### Nivel 2.

*Herramientas requeridas:* Llave-T (combinación de llave de caja y destornillador, entregado con la unidad), calibrador de bujías (de alambre, de preferencia), cepillo metálico suave.

*Piezas requeridas:* Bujía NGK BPM-7YN/P99944500071.

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 se queda en la bujía y daña 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 "Cross Head", llave "Hex" de 3 mm, palito de madera con punta, brocha para limpieza, de cerdas medianas de 25 ó 50 mm (1 ó 2 pulgadas).

*Piezas requeridas:* Ninguna, si se tiene cuidado.

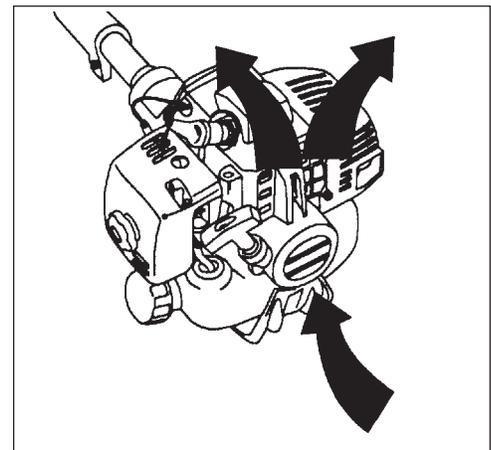
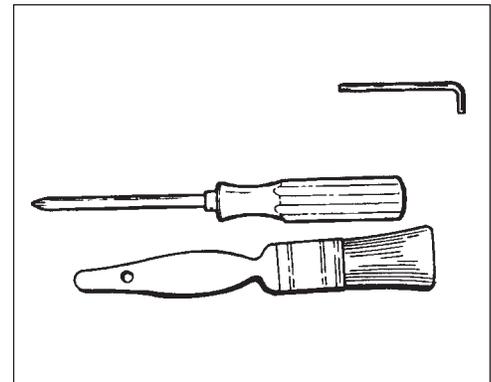
#### IMPORTANTE

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 salga.

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.

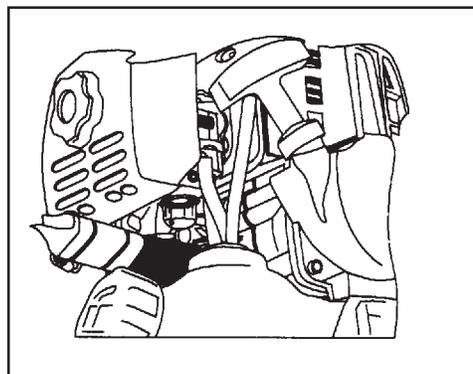
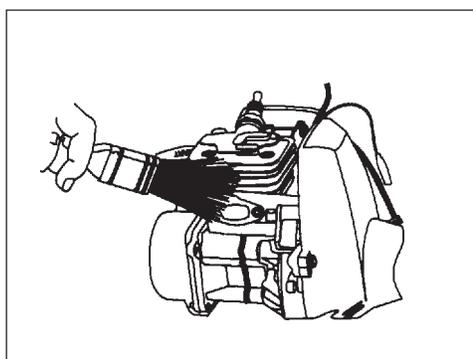
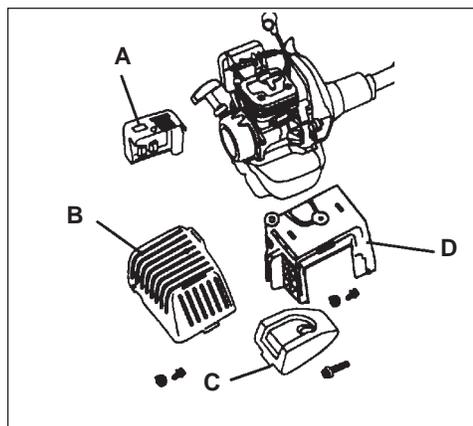


1. Remueva el cobertor del filtro de aire (A).
2. Remueva el cable de la bujía.
3. Remueva los dos (2) tornillos del cobertor del silenciador de escape (B).
4. Remueva el tornillo y el brazo de soporte (C).
5. Remueva los dos (2) tornillos del cobertor del cilindro frontal y el cobertor del cilindro (D).

### IMPORTANTE

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

6. Use el cepillo para remover la suciedad del las aletas del cilindro.
7. Retire la hierba y las hojas de la rejilla entre el arrancador y el tanque de combustible.

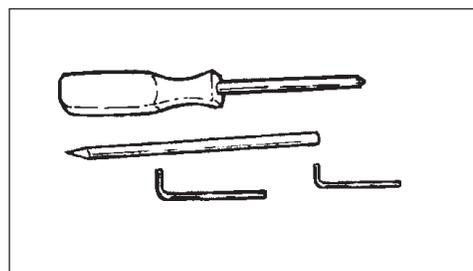


## SISTEMA DE ESCAPE

### Level 2.

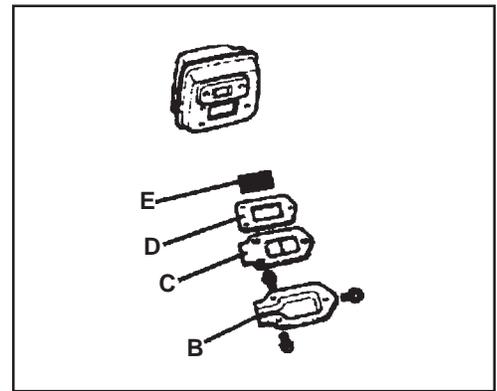
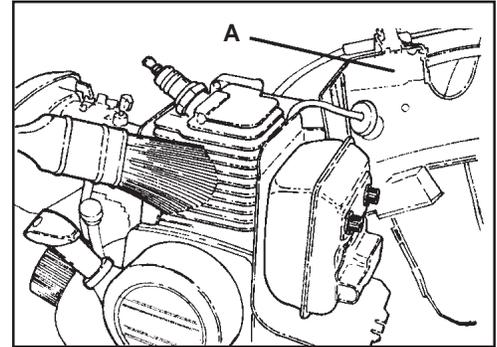
*Herramientas requeridas:* Destornillador Phillips, Llave hexagonal de 3mm, Cepillo suave de metal, Rasqueta para carbón

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



### Malla del apagachispas

1. Remueva el cobertor del motor (A). Vea las instrucciones del "sistema de limpieza enfriamiento" páginas 29 y 30 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. Reemplace el cedazo si esta rajado, perforado o si tiene agujeros de quemaduras.
6. Ensamble los componentes en el orden contrario.



### ADJUSTE DEL CARBURADOR

#### Nivel 2.

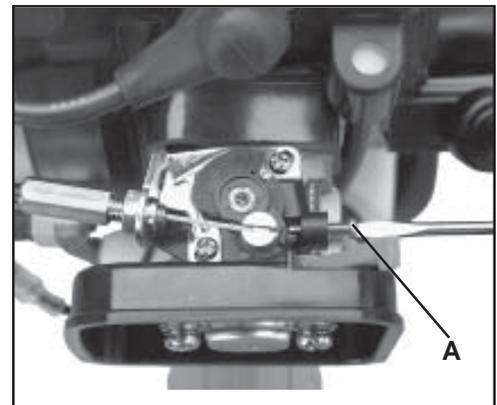
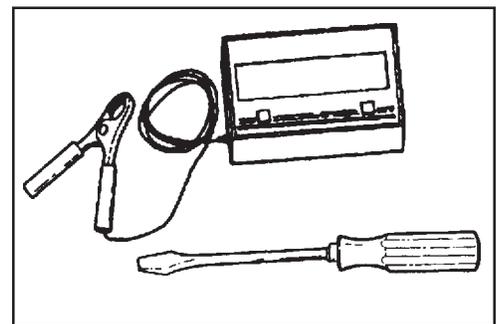
*Herramientas requeridas:* Destornillador, tacómetro (ECHO N/P 90051130017).

*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. Este carburador no tiene aceleración o agujas ajustadoras a alta velocidad. No trate de usar los procesos del ajustador del carburador provehidos en el folleto de emisiones / la garantía.

1. Revise la corriente de la velocidad y el reenganche si es necesario. Si un tacómetro esta disponible, la corriente de velocidad (A) debe de ser colocada segun las especificaciones encontradas en la página 13 "Especificaciones" de este manual.



#### ADVERTENCIA PELIGRO

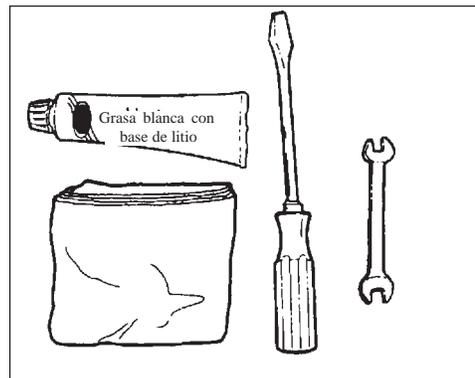
Cuando el carburador ajustado es completado, la adaptador cortante no debe voltearse a corriente, de otra manera esto podría ocasionar una seria lesión personal.

## LUBRICACION

### Nivel 1.

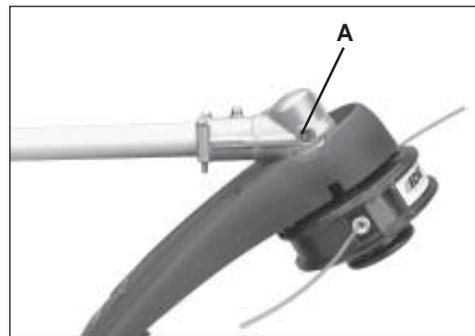
*Herramientas requeridas:* Llave de tuercas abierta de 8 mm, destornillador, trapo limpio.

*Piezas requeridas:* Grasa con base de litio.



### Cubierta del engranaje

1. Limpie todo el desecho suelto de la caja del engranaje.
2. Retire el tapón (A) y revise el nivel de grasa.
3. Agregue grasa si la necesita pero no lo llene de más.

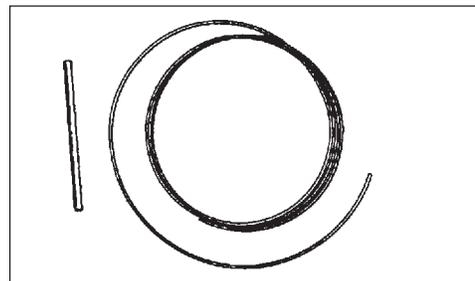


## REEMPLAZO DE LA LINEA DE NILÓN

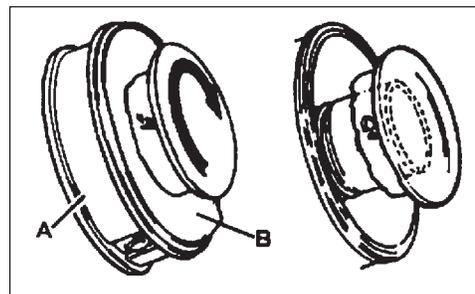
### Nivel 1.

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

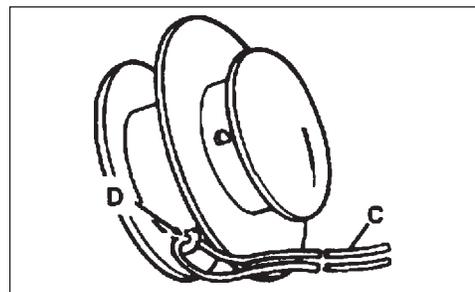
*Piezas requeridas:* Línea cortadora de nilón de 0.095" pulgada, de 12 metros (40 pies) de longitud.



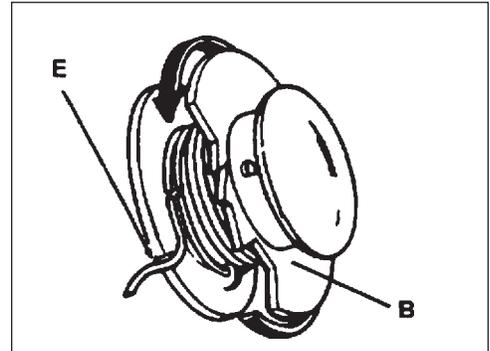
1. Sostenga el tambor (A) y haga girar el carrete (B) en sentido del reloj hasta que se detenga. Jale el carrete del tambor. NO empuje el carrete hacia adentro mientras gire.



2. Use una pieza de línea de nilón (C) nueva de 12 metros (40 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 15 cm (6 pulgadas) más largo que el otro.

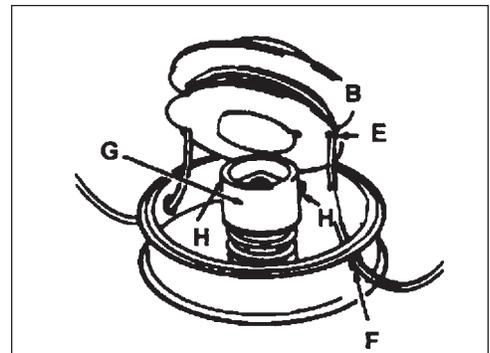


3. Sostenga el carrete con la abertura hacia usted. Ponga el dedo índice entre los dos filamentos y enrolle la línea, en forma apretada y regular, en dirección de la flecha marcada «CC».



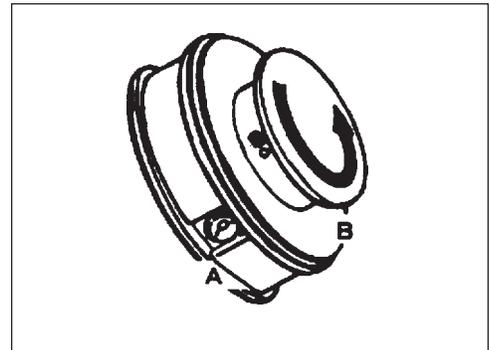
4. Deténgase cuando queden aproximadamente de 15 a 20 cm (6 a 8 pulgadas) de línea (C) y coloque los extremos en las muescas (E) del carrete (B).

5. 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.



6. Jale ambas líneas hasta que salgan libremente de las muescas (E) en el carrete.

7. 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.



8. Jale ambas líneas y recórtelas a la longitud de la cuchilla de corte.

## AFILADO DE LAS CUCHILLAS METÁLICAS

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

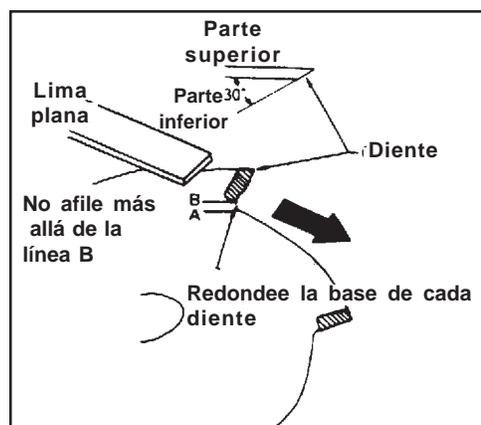
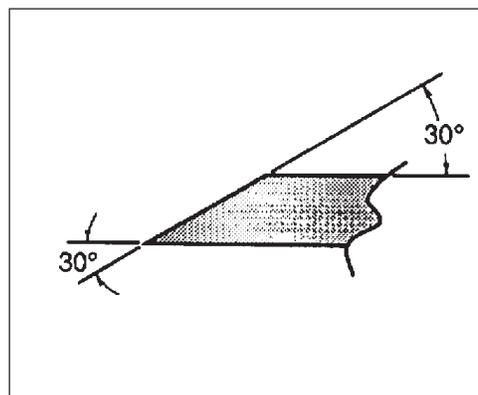
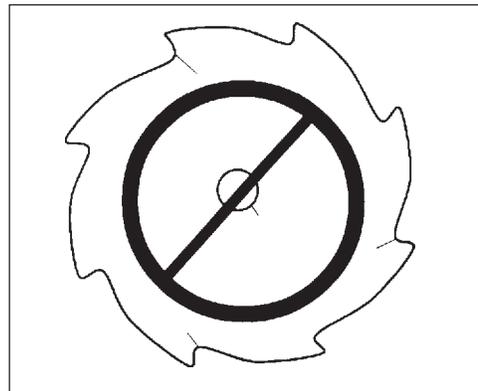
**Herramientas requeridas:** Lima plana (de preferencia). Un esmeril eléctrico si trabaja con cuidado especial. Lima redonda para la gola (radio).

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 del diente para ver si hay evidencia de una esquina cuadrada (afilada). Use la lima redonda para renovar el radio.



## RESOLUCION DE PROBLEMAS

Problema		Causa	Remedio	
Motor — arranca con dificultades				
Motor — no arranca				
El motor gira	<div style="text-align: center;">                     Combustible al carburador                      ↓                 </div>	No llega combustible al carburador	Filtro de combustible taponado Tubería de combustible taponada Carburador	Limpie Limpie Vea a su distribuidor ECHO
	<div style="text-align: center;">                     Combustible en el cilindro                      ↓                 </div>	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Vea a su distribuidor ECHO
		Silenciador mojado de combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Abra el estrangulado Limpie/reemplace el filtro de aire Ajuste el carburador Vea a su distribuidor ECHO
	<div style="text-align: center;">                     Chispa en el extremo del cable de la bujía                      ↓                 </div>	No hay chispa en el extremo del cable de la bujía	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
	<div style="text-align: center;">                     Chispa en la bujía                      ↓                 </div>	No hay chispa en la bujía	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0,65mm (0,026 pulg) Limpie o reemplace Limpie o reemplace Reemplace la bujía
El motor no gira			Problema interno del motor	Vea a su distribuidor ECHO
El motor funciona	Se para o acelera mal		Filtro de aire sucio Filtro de combustible sucio Respiradero de combustible taponado Bujía Carburador Sistema de enfriamiento taponado Rejilla del apagachispas taponada	Limpie o reemplace Reemplace Reemplace Limpie y ajuste/reemplace Ajuste Limpie Limpie

### 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)*

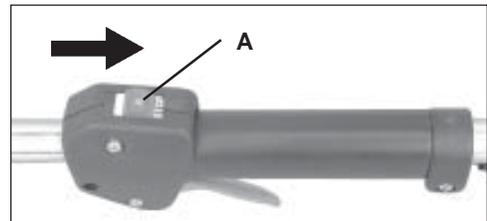
No almacene su unidad durante un período de tiempo prolongado (30 días o más) sin ejecutar labores de mantenimiento preventivo, que incluyen lo siguiente:

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

### ADVERTENCIA PELIGRO

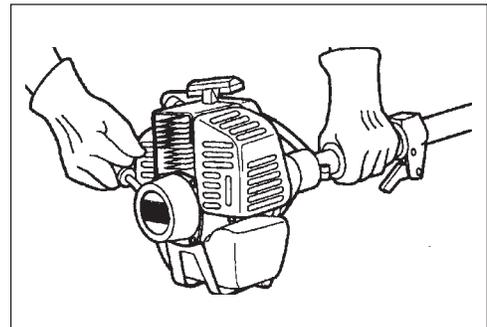
No almacene en un sitio cerrado donde los vapores del combustible se puedan acumular o puedan alcanzar una llama abierta o una chispa.

2. Mueva el interruptor de encendido a la posición «OFF» (APAGADO).
3. Retire la acumulación de grasa, aceite, suciedad y desperdicios del exterior de la unidad.
4. Ejecute toda la lubricación periódica y los servicios que se requieran.
5. Apriete todos los tornillos y tuercas.
6. Drene el tanque de combustible completamente y jale el asa de arranque varias veces para sacar el combustible del carburador.
7. Retire la bujía y vierta 7 cc (1/4 de onza o 1/2 cucharada) de aceite para motor de 2 tiempos nuevo y limpio en el cilindro, a través del orificio de la bujía.



- A. Coloque un trapo limpio sobre el orificio de la bujía.
- B. Jale el arrancador retráctil 2 ó 3 veces para distribuir el aceite en el interior del motor.
- C. Observe la ubicación del pistón a través del orificio de la bujía. Jale el asa de arranque hasta que el pistón alcance la parte superior de su carrera y déjela ahí.

8. Instale la bujía (no conecte el cable de ignición).



**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 AL CLIENTE DE ECHO

Si usted requiere asistencia o tiene preguntas concernientes a la aplicación, operación, o mantenimiento de este producto llame al departamento de asistencia al cliente de ECHO al 1-800-673-1558 de 8:00 am. a 5:00 pm. (Hora del Centro) de Lunes a Viernes Antes de llamar por favor saber el modelo y número de serie de su unidad para ayudar a su representante de asistencia al cliente.

### TARJETA DE GARANTIA

Esta tarjeta es nuestro medio de registrar a todos los dueños originales de equipo ECHO. La tarjeta, más un comprobante de compra, le proporciona la seguridad de que se efectuará el trabajo de garantía autorizado. También proporciona un enlace directo entre usted y ECHO, si encontramos que es necesario ponernos en contacto con usted.

### MANUALES ADICIONALES O DE REEMPLAZO

Puede obtener manuales de seguridad gratuitos de su distribuidor ECHO o comunicándose con Echo Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047.

Los manuales del operador y de piezas están disponibles para su compra con su distribuidor ECHO o directamente con ECHO. (Vea las instrucciones para ordenar al final de este manual).

Video de seguridad esta disponible en su comerciante. A \$5.00 por su envío el cargo es requerido.

### INSTRUCCIONES PARA ORDENAR MANUALES

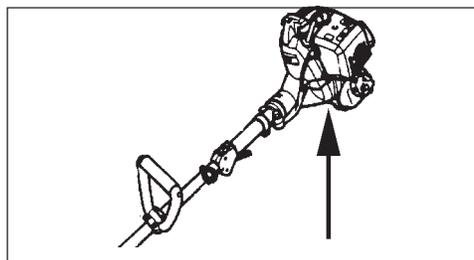
Para obtener un catálogo de piezas o un manual del operador, envíe un cheque o giro postal (money order) por US\$2.00 por cada catálogo de piezas, ó US\$1.50 por cada manual del operador, pagadero a ECHO, INCORPORATED. Escriba en una hoja de papel el número de modelo y número de serie de la unidad ECHO que usted tiene, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y su dirección, y envíelo al domicilio indicado arriba.

Listas de partes disponibles

SRM-2601/2610

No. de serie 001001 y siguientes

Número de pieza 99922202915



### ¿DISTRIBUIDOR?

Llame a  
**1-800-432-ECHO**  
(1-800-432-3246)

### ASISTENCIA AL CLIENTE

**1-800-673-1558**  
8:00 am. - 5:00 pm. Lunes -  
Viernes Hora del Centro



ECHO Incorporated  
400 Oakwood Road  
Lake Zurich, IL 60047

Ordenes de publicaciones técnicas

**ECHO**  
ECHO, INCORPORATED®  
400 OAKWOOD ROAD  
LAKE ZURICH, IL 60047 U.S.A.