



SRM-230

Recortadora de hierba / Desbrozadora

Manual del operador

ADVERTENCIA



Peligro de quemadura

El silenciador o el silenciador catalítico y la cubierta circundante pueden ponerse extremadamente calientes.

Siempre manténgase a distancia del área del silenciador y del escape, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.

ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor de este producto contiene químicos que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros daños en la reproducción, de acuerdo a lo que se conoce en el Estado de California.

Las especificaciones, descripciones y todo el material ilustrativo de este documento son tan precisos como se sabe al tiempo de su publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Es posible que las ilustraciones incluyan equipos y accesorios opcionales, y no incluyan el equipo estándar.

! ADVERTENCIA



Los usuarios de este equipo corren el riesgo de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. ECHO proporciona un manual del operador y un manual de seguridad. Ambos deben leerse y comprenderse para obtener un funcionamiento correcto y seguro. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves.

INDICE

Indice	2
Introducción	4
Manual del operador	4
Manual de seguridad	4
Información sobre reparaciones y servicios.....	4
Número de serie/piezas	4
Servicio	5
Asistencia para productos del consumidor de ECHO.....	5
Registro de producto	5
Manuales adicionales o de repuesto	5
Seguridad.....	5
Información importante y símbolos de seguridad del manual	5
Símbolos Internacionales	6
Condición Personal y Equipos de Seguridad.....	8
Equipos.....	13
Control de emisiones (escape y evaporación)	14
Información de Control de Emisiones de CARB y EPA	14
Descripción	15
Contenido.....	19
Montaje	20
Instalación Del Protector.....	20
Instalación Del Cabezal De Hilo De Nilón.....	20
Para Avanzar La Línea De Nilon.....	21
Retiro Del Cabezal De Hilo De Nilón	22
Empuñadura De Soporte	22
Operación.....	22
Operación Con Las Hojas.....	23
Selección De La Hoja	24
Combustible	26
Arranque Del Motor En Frío.....	28
Arranque Con El Motor Caliente	30
Parada Del Motor	31

Mantenimiento	32
Niveles de aptitud	32
Intervalos De Mantenimiento	32
Filtro De Aire	35
Filtro De Combustible	35
Bujía	36
Sistemas De Enfriamiento	37
Sistema De Escape	38
Ajuste Del Carburador	40
Lubricación	41
Desmontaje Del Cabeza de Hilo De Nilón	42
Reemplazo Del Hilo De Nilón	42
Afilado De Las Hojas De Metal	44
Localización y reparación de fallas	46
Almacenamiento	48
Almacenamiento A Largo Plazo (Más De 30 Días)	48
Especificaciones	49
Notas	51
Registro de producto	52
Notas	54

INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO fue diseñado y fabricado para ofrecer prolongada vida útil y confiabilidad mientras trabaja. Lea y comprenda el contenido de este manual y del MANUAL DE SEGURIDAD. Ambos manuales son fáciles de utilizar y contienen numerosas sugerencias útiles de funcionamiento y mensajes de SEGURIDAD.

Manual del operador

Consérvelo en un lugar seguro para consultas futuras. Contiene especificaciones e información de seguridad, funcionamiento, mantenimiento, almacenamiento y ensamble específica de este producto. Escanear los códigos QR que se encuentran a través del manual del operador para obtener más información.

Manual de seguridad

Consérvelo en un lugar seguro para consultas futuras. Explica los posibles peligros y las medidas que se deben tomar para garantizar un funcionamiento seguro.

INFORMACIÓN SOBRE REPARACIONES Y SERVICIOS

Número de serie/piezas

Las piezas ECHO legítimas y los conjuntos y piezas REPOWER™ ECHO para los productos ECHO sólo están disponibles en un distribuidor autorizado ECHO. Cuando necesite comprar piezas, siempre tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad. Puede encontrar estos números en el alojamiento del motor. Para referencia futura, anótelos en el espacio que se proporciona a continuación.



Número de modelo: _____ Número de serie: _____

Servicio

Durante el período de garantía, el servicio de este producto lo debe realizar un distribuidor de servicio autorizado por ECHO. Para conocer el nombre y el domicilio del distribuidor de servicio autorizado ECHO más cercano, pregunte a su revendedor o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). La información del distribuidor también está disponible en nuestro sitio web. Cuando lleve la unidad para reparaciones o servicios cubiertos por la garantía, se requiere el comprobante de compra.

Asistencia para productos del consumidor de ECHO

Si necesita asistencia o tiene alguna duda relacionada con la aplicación, funcionamiento o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de asistencia al cliente ECHO al 1-800-673-1558 de lunes a viernes de 8:00 de la mañana a 5:00 de la tarde (hora central estándar). Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad.

Registro de producto

Puede asegurarse de contar con una garantía sin problemas registrando en línea su equipo ECHO en www.echo-usa.com o completando hoja de registro de garantía que se suministra en este manual. El registro del producto confirma la cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si necesitamos comunicarnos por algún motivo.

Manuales adicionales o de repuesto

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



Los videos de seguridad puede conseguirlos en su distribuidor Echo. Se requiere un pago de \$5,00 por el envío de cada video.

SEGURIDAD

Información importante y símbolos de seguridad del manual

A lo largo de este manual y en el producto mismo, encontrará alertas de seguridad y mensajes informativos de gran utilidad precedidos por símbolos o palabras clave. A continuación se enumera una explicación de dichos símbolos y palabras clave y su significado.

! PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" destaca un acto o condición que LLEVARÁ a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

! ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" destaca un acto o condición que PUEDE llevar a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

! PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" destaca un acto o condición que PODRÍA llevar a que se produzcan lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

AVISO

El mensaje adjunto proporciona información necesaria para proteger la unidad.

Nota: Este mensaje adjunto proporciona sugerencias para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

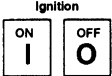


SÍMBOLO DE CÍRCULO Y BARRA OBLICUA

Este símbolo significa que la acción específica que se muestra está prohibida. Ignorar estas prohibiciones puede ocasionar lesiones graves o mortales.

Símbolos Internacionales

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y entienda el manual del operador	H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.	T	Ajuste del carburador - Velocidad en vacío
	Use protección para pies y manos.	L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Seguridad/ Alerta		Parada de emergencia
	Superficie Caliente		Mezcla de combustible y aceite.
		Mantenga a todas las personas presentes a por lo menos 15 metros (50 pies) de distancia del área trabajada.	
		Cuidado con los objetos lanzados Use protección ocular	
	NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.		Encendido activado/ desactivado
	NO fume cerca del combustible.		Ampolla del carburador
	Control del estrangulador "marcha" posición (Estrangulador Abierto)		Control del estrangulador "arranque en frío" posición (Estrangulador Cierre)
	No acerque los pies a la hoja		Accesorio giratorio del corte
		No permita a nadie que se acerque más de 15 metros (50 pies) de la máquina.	
	Objetos lanzados		Dirección de la hoja



Condición Personal y Equipos de Seguridad

! ADVERTENCIA

Los usuarios de este producto corren el riesgo de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. Cuando haga funcionar la unidad debe utilizar indumentaria adecuada y equipos de seguridad.

Condición Física

Es posible que su criterio y destreza física no sean los adecuados:

- si está cansado o enfermo,
- si está tomado medicamentos,
- si ha tomado alcohol o consumido drogas.

Haga funcionar la unidad sólo si se encuentra bien física y mentalmente.

Protección Ocular

! ADVERTENCIA

- ◆ Cada vez que haga funcionar la unidad debe utilizar protección ocular conforme a los requisitos de ANSI Z87.1 o CE.
- ◆ Para mayor seguridad, puede llevar puesta una careta de protección facial sobre las gafas de seguridad para protegerse de las ramas cortantes o los escombros volantes.

Protección Para Las Manos

Utilice guantes de goma resistentes y antideslizantes para mejorar el agarre de las empuñaduras. Los guantes también ofrecen protección contra las cortaduras y rasguños, los ambientes fríos y reducen la transmisión de la vibración de la máquina a sus manos.

Protección Auditiva

ECHO recomienda utilizar protección auditiva cada vez que utilice la unidad.

Protección Respiratoria

Los operarios que son sensibles al polvo o agentes alérgenos comúnmente presentes en el aire, pueden necesitar una máscara de protección contra el polvo para evitar inhalar estos materiales cuando usan la unidad. Las máscaras de protección contra el polvo también pueden proteger al operario contra los escombros de las plantas y otros materiales vegetales, por ejemplo, el polen. Asegúrese de que la máscara no obstaculice su visión y reemplace la máscara según sea necesario para evitar la obstrucción del aire.

Indumentaria Adecuada

Utilice accesorios cómodos e indumentaria adecuada.

- Los pantalones deben ser de piernas largas y las camisas de mangas largas.
- NO UTILICE PANTALONES CORTOS,
- NO UTILICE CORBATAS, BUFANDAS, ALHAJAS o ropa con objetos sueltos o colgantes que puedan enredarse en las piezas móviles o la vegetación circundante.
- Mantenga la ropa abotonada o con la cremallera cerrada y las mangas bien colocadas.

Utilice calzado de trabajo resistente con suela antideslizante;

- NO UTILICE CALZADO DE PUNTA ABIERTA,
- NO HAGA FUNCIONAR LA UNIDAD DESCALZO.

Mantenga el cabello largo alejado del motor y de la entrada de aire. Sujete el cabello con una gorra o red.

La indumentaria de protección reforzada puede aumentar la fatiga del operador y puede producirle un golpe de calor. Programe el trabajo pesado para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento, los componentes del encendido de la máquina generan un campo electromagnético que pueden interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, antes de hacer funcionar esta máquina, las personas con marcapasos deben consultar a su médico y al fabricante del marcapasos. En ausencia de la mencionada información, ECHO no recomienda el uso de sus productos a ninguna persona que tenga un marcapasos.

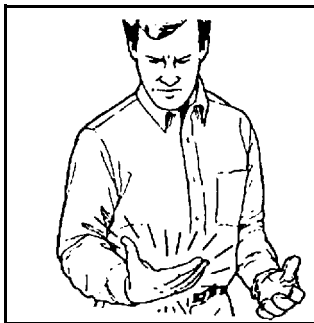
Funcionamiento prolongado/condiciones extremas

PRECAUCIÓN

La exposición prolongada al frío o la vibración puede ocasionar lesiones. Lea y siga las instrucciones de seguridad y uso para minimizar el riesgo de lesiones. Si no sigue las instrucciones, puede sufrir lesiones dolorosas en la muñeca/mano/brazo.

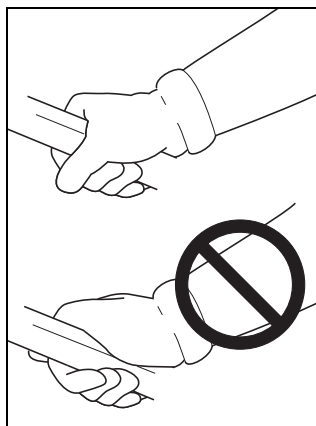
Se cree que la exposición a las vibraciones y el frío pueden producir una condición denominada síndrome de Raynaud que afecta los dedos de algunas personas. Esta exposición puede causar sensaciones de hormigueo y ardor, seguidas por pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se insiste en recomendar el cumplimiento de las siguientes precauciones, ya que se desconoce si la mínima exposición puede provocar esta enfermedad.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, las manos y las muñecas.
- Mantenga la buena circulación de la sangre realizando ejercicios enérgicos con los brazos durante pausas frecuentes en el trabajo, y además no fumando.
- Limite las horas de funcionamiento de la máquina. Trate de completar cada día de trabajo con tareas en las que no se requiera el funcionamiento de la unidad ni de otro equipo eléctrico portátil.
- Si siente malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido por palidez y pérdida de sensibilidad, consulte al médico antes de continuar su exposición al frío y la vibración.



Lesiones Por Esfuerzo Repetitivo

Se cree que la sobreexigencia de los músculos y los tendones de los dedos, las manos, los brazos y los hombros puede producir malestar, inflamación, entumecimiento, debilidad y dolor intenso en las áreas mencionadas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerlo en una situación de riesgo de desarrollar una lesión por esfuerzo repetitivo (RSI). Una condición RSI extrema es el síndrome de túnel carpiano (CTS) que puede ocurrir cuando la muñeca se inflama y comprime un nervio vital que recorre dicha área. Algunas personas creen que la exposición prolongada a vibraciones puede contribuir al CTS, y que además este síndrome puede causar dolor severo durante meses e incluso años.



Para reducir el riesgo de RSI/CTS, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. Más bien trate de mantener una posición recta. Además, cuando agarre algo, utilice toda la mano, no sólo el pulgar y el dedo índice.
- Realice pausas periódicas para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con la que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, las manos, las muñecas o los brazos, inmediatamente detenga el equipo eléctrico y consulte al médico. Lo antes que se diagnostique RSI/CTS, es más probable que se evite un daño permanente en los nervios o los músculos.

PELIGRO

Sobre todos los conductores eléctricos y alambres de comunicación que pueden tener corriente eléctrica de alto voltaje. Esta unidad no está insulated contra corrientes eléctricas. Nunca toque los alambres directa e indirectamente, en caso contrario lesiones serias o hasta la muerte se podría causar.

PELIGRO

No haga funcionar este producto adentro o en áreas mal ventiladas. Es sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Lea los manuales

- Proporcione a todos los usuarios de este equipo un ejemplar del manual del operador y manual de seguridad.

Despeje el área de trabajo

- Se debe advertir a los espectadores y compañeros de trabajo, y se debe impedir a los niños y animales que se acerquen a menos de 15 m (50 pies) cuando se esté usando el unidad.

Conserve un agarre firme

- Sostenga la empuñadura acelerador y la empuñadura soporte con el pulgar y los demás 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. Para mas informacion escanea este codigo QR. .



Evite las superficies calientes

- Asegúrese de que no haya nunca partículas inflamables en el área de escape. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



Equipos



ADVERTENCIA

Use sólo accesorios ECHO. 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 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 y el arnés (si se incluye) estén ajustados para una operación segura y cómoda. Vea Montaje para efectuar el ajuste apropiado.



ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas.

- ◆ *SIEMPRE detenga el motor, desconecte la bujía de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad.*
- ◆ *NO arranque ni haga funcionar la unidad a menos que todos los dispositivos y cubiertas de protección estén correctamente acoplados a la unidad.*
- ◆ *NUNCA coloque el brazo en alguna abertura mientras el motor está en marcha. Es posible que las piezas móviles no se vean a través de las aberturas.*



ADVERTENCIA

Revise periódicamente el sistema de combustible (tuberías de combustible, ventilación, ojal, tanque de combustible, y la tapa de combustible) que no haya fugas en especial si la unidad se cae. Si se encuentran daños o fugas, no utilice la unidad, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves o daños a la propiedad. Antes de utilizar la unidad, hágala reparar por un agente de reparaciones y servicio autorizado.

CONTROL DE EMISIONES (ESCAPE Y EVAPORACIÓN)

CONTROL DE EMISIONES (ESCAPE Y EVAPORACIÓN)

Información de Control de Emisiones de CARB y EPA

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

En el motor se encuentra una etiqueta de control de emisión. (Éste es SÓLO UN EJEMPLO, la información varía por FAMILIA de motor).

Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento para las emisiones)

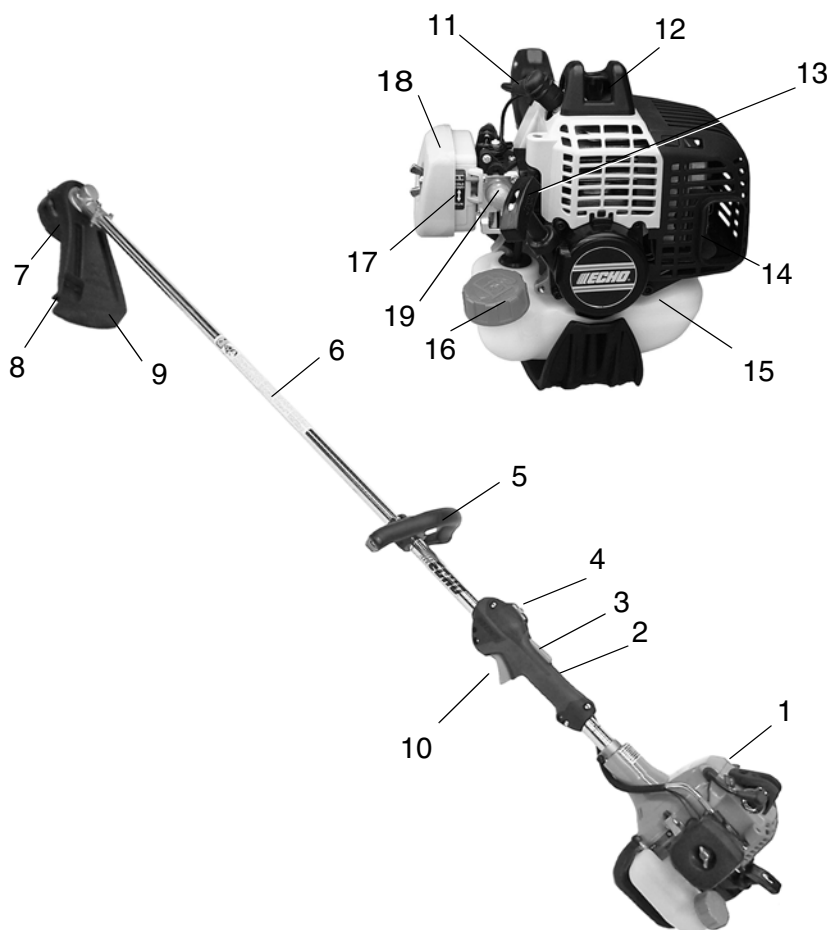
El período de cumplimiento de emisiones de 50 o 300 horas, es el intervalo de tiempo seleccionado por el fabricante por el que se certifica que la salida de emisiones del motor cumple con las reglamentaciones correspondientes, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento y según lo establecido en la sección Mantenimiento de este manual.

EMISSION CONTROL INFORMATION
ENGINE FAMILY: CEJEXS.0214EQ DISPLACEMENT: 21.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 50Hours
THIS ENGINE MEETS 2013 U.S. EPA EXH/EVP & CALIFORNIA
EXH/EVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S
MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
YAMABIKO CORP. MMM/YYYY 

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

DESCRIPCIÓN

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y de que entienda y siga las instrucciones de las mismas. Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO. Vea las instrucciones de PEDIDO DE PIEZAS para obtener información específica.



Calcomanía del eje



Calcomanía de caliente



1. **CABEZAL DE IMPULSIÓN** - Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de encendido y motor de arranque de rebobinado.
2. **EMPUÑADURA ACCELERADOR - PARA LA MANO DERECHA** - Contiene interruptor de parada, seguro del gatillo del acelerador, y gatillo del acelerador.
3. **SEGURO DEL GATILLO DEL ACCELERADOR** - Esta palanca debe ser detenida durante el aceleración. La operación del acelerador del gatillo es prevenido a menos que la palanca del seguridad del acelerador del gatillo haya endajado.
4. **INTERRUPTOR DE PARADA** - «INTERRUPTOR DESLIZANTE» montado por encima de la empuñadura del acelerador. Mueva el interruptor hacia ADELANTE para hacer FUNCIONAR la unidad y hacia ATRÁS para PARAR la unidad.
5. **EMPUÑADURA DE SOPORTE - PARA LA MANO IZQUIERDA** - La empuñadura de soporte está montada sin apretar en el conjunto del eje de impulsión y debe estar colocada para cortar de forma apropiada y para mayor comodidad del operador.
6. **CONJUNTO DE EJE DE IMPULSIÓN** - Incluye el empuñadura acelerador, conjunto de caja de engranajes, empuñadura de soporte, eje de impulsión y calcomanía de seguridad.
7. **CABEZA CORTADORA DE NILÓN** - Contiene un hilo de corte de nilón reemplazable que hace avanzar el cabezal cortador cuando se golpea el mismo contra el terreno mientras se gira a la velocidad de operación normal.
8. **CUCHILLA** - Recorta automáticamente el hilo a la longitud correcta: 5 segundos después de que el cabezal golpee el terreno. Si se opera la recortadora sin una cuchilla, el hilo se hará demasiado largo, el motor se recalentará y se producirán daños en el motor.
9. **PROTECTOR CON CUCHILLA** - Es necesario cuando la unidad esté equipada con cabeza cortadora de nilón. No opere la unidad sin protector.

10. **GATILLO DE ACELERADOR** - Controla velocidad del motor. Está cargado por resorte para volver a la marcha en vacío cuando se suelta. Durante la aceleración, pulse gradualmente el gatillo hasta lograr la mejor técnica de operación.
11. **BUJÍA** - Suministra la chispa para inflamar la mezcla de combustible.
12. **APOYABRAZOS** - Permite apoyar el brazo durante la operación y lo protege contra el motor caliente.
13. **TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE DE REBOBINADO** - Tire lentamente del tirador hasta engranar el motor de arranque, y a continuación hágalo de manera rápida y firme. Cuando arranque el motor, haga volver el tirador lentamente. NO deje que el tirador vuelva con fuerza, ya que se podrá dañar la unidad.
14. **SILENCIADOR APAGACHISPAS O SILENCIADOR APAGACHISPAS CON CATALIZADOR** - El silenciador o silenciador catalítico controla el ruido del escape y las emisiones. La rejilla del apagachispas impide que salgan del silenciador partículas incandescentes de carbón. Asegúrese de que no haya partículas inflamables en el área de escape.
15. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene combustible y filtro de combustible.
16. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Tapa y sella la abertura del tanque de combustible.
17. **ESTRANGULADOR** - El control del estrangulador está ubicado en la parte trasera de la caja del filtro de aire. Mueva la palanca del estrangulador a «arranque en frío» () para cerrar el estrangulador y arrancar en frío. Mueva la palanca del estrangulador a la posición de «Marcha» () para abrir el estrangulador.
18. **FILTRO DE AIRE** - Contiene un elemento de filtro reemplazable.
19. **CEBADOR** - La pulsación del cebador antes de arrancar el motor extrae combustible fresco del tanque de combustible y extrae el aire adentro del carburador. Pulse el cebador hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces adicional.

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empaqueo, un poco de montaje tal vez sea necesario.

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

_____ 1 - Cabezal de impulsión /

Eje de impulsión

_____ - 1 - Manual del operador

_____ - 1 - Manual de seguridad

_____ - 1 - Declaración de Garantía

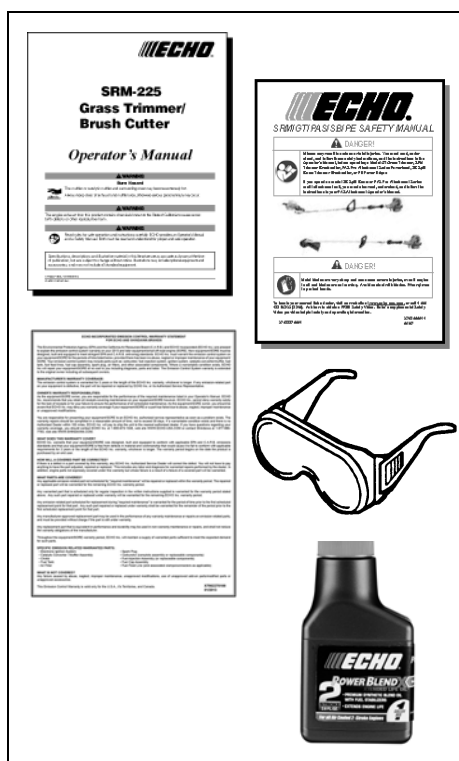
_____ - 1 - Gafas de seguridad

_____ - 1 - Botella de aceite

universal para motor

de 2 tiempos Power

BlendX™ de Echo



MONTAJE

Instalación Del Protector

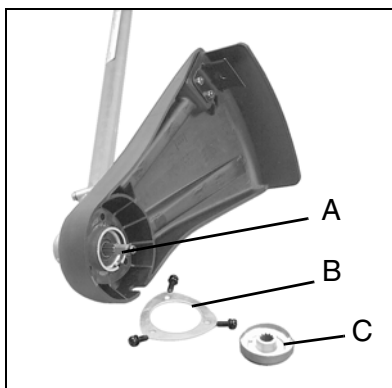
(Para operación del hilo de nilón)

Piezas necesarias: Protector, placa protectora, tres (3) tornillos de 5 x 16 mm.

! ADVERTENCIA

El protector con cuchilla debe usarse con el cabezal de hilo de nilón solamente. Instale el protector sin cuchilla al usar hojas de plástico o metal.

1. Ponga el protector en la parte inferior de la brida de la caja de cojinetes.
2. 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.
3. Monte la placa del adaptador (C) en el eje de la toma de fuerza (A).



Instalación Del Cabezal De Hilo De Nilón

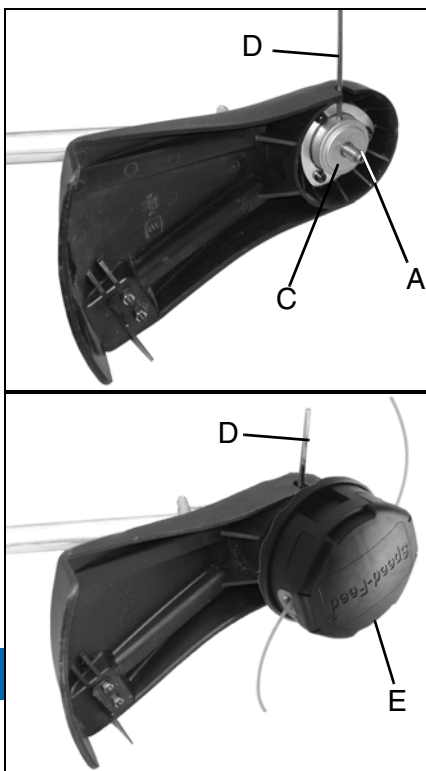
Piezas necesarias: Cabezal de hilo de nilón.

! PRECAUCIÓN

Lleve puestos guantes, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales:

- ♦ ***La cuchilla de corte está afilada.***
- ♦ ***La caja de engranajes y el área circundante pueden estar calientes.***

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 (E) por el eje girándolo hacia la izquierda hasta que la cabeza esté apretada contra la placa del adaptador (C).
4. Quite la herramienta de traba (D).



AVISO

Las cabezas semiautomáticas de hilo de nilón deben usarse solamente con un protector con cuchilla. El uso de cabezas de nilón con protector sin cuchilla puede dañar la recortadora debido a la operación con un tramo de hilo excesivamente largo.

Nota: La cabeza de hilo de nilón puede parecer diferente a la cabeza de hilo de nylon que muestra

Para Avanzar La Línea De Nilon

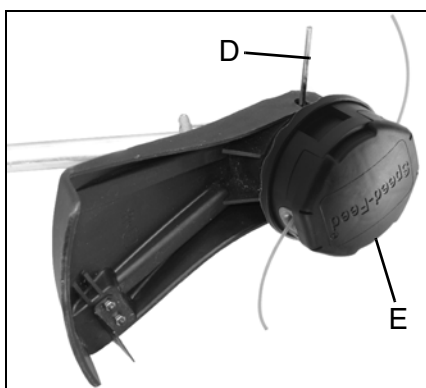
Vea cómo reemplazar el hilo de nilón en la sección de Mantenimiento.

Nota: Para avanzar la línea de nilón, debe golpear el cabezal de nilón contra el suelo mientras que el cabezal está girando a velocidad de funcionamiento normal.

Retiro Del Cabezal De Hilo De Nilón

Nota: No desarme la cabeza del hilo de nilón.

1. 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 (D) del cabezal.
2. Remueva el cabezal del hilo (E) girándolo hacia la derecha hasta que el cabezal sea removido completamente del eje.
3. Quitar la herramienta de traba (D).



Empuñadura De Soporte

Nota: La etiqueta muestra una separación mínima para la ubicación de empuñadura de soporte.

1. Si es necesario coloque la empuñadura de soporte para efectuar la operación de forma cómoda y apriete bien los tornillos.



OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

El escape del motor está CALIENTE, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas venenoso. La inhalación de CO puede causar la pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte, El gas de escape puede causar quemaduras graves. Coloque SIEMPRE la unidad de modo que el escape apunte en sentido opuesto a la cara y al cuerpo.

ADVERTENCIA

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

Operación Con Las Hojas

ADVERTENCIA

El uso de la hoja EXIGE una configuración específica de la desbrozadora. La operación sin un protector y arnés especificados puede producir lesiones personales graves. Siga las instrucciones de instalación.

PIEZAS NECESARIAS PARA ESTAS HOJAS:		
Cortadores para hierba/ maleza Pro Maxi-Cut	Hoja de plástico rígida Tri-Cut para hierba/ maleza	Hoja de metal
Empuñadura De Soporte con o sin barra de barrera	Empuñadura en “U” o Empuñadura De Soporte con barra de barrera	Empuñadura en “U” o Empuñadura De Soporte con barra de barrera
Protector con cuchilla	Protector con cuchilla	Protector sin cuchilla
Arnés para el hombro	Arnés para el hombro	Arnés para el hombro
Placa superior y arandela plana	Placa superior y taza de deslizamiento	Placas superiores e inferiores de la hoja

PIEZAS NECESARIAS PARA ESTAS HOJAS:		
Cortadores para hierba/ maleza Pro Maxi-Cut	Hoja de plástico rígida Tri-Cut para hierba/ maleza	Hoja de metal
Tuerca hexagonal	Tuerca hexagonal	Tuerca hexagonal
Nuevo pasador de aleta	Nuevo pasador de aleta	Nuevo pasador de aleta

⚠ ADVERTENCIA

NO INSTALE LAS HOJAS EN LAS RECORTADORAS DE MODELO GT.

- El diámetro del árbol de la placa superior de la hoja debe corresponder con el diámetro del árbol de las hojas.
- Se requiere un nuevo pasador de aleta cada vez que la hoja esté instalada.
- Las desbrozadoras que pesen más de 7,5 kg (16,5 lb) en seco (peso sin combustible) requieren un arnés doble para el hombro.

Nota: La barrera de barra es utilizada restrinja el movimiento postrero de la unidad. La barra de la barrera **NO ES UNA MANIJA** y no debe ser utilizada para transportar la unidad.

Selección De La Hoja

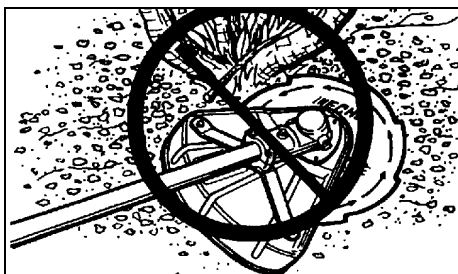
⚠ ADVERTENCIA

El uso de la hoja EXIGE una configuración específica de la desbrozadora. La operación sin un protector y arnés especificados puede producir lesiones personales graves. Siga las instrucciones de instalación incluidas en juego opcionales.

Las hojas de plástico/nilón maleza/hierba pueden donde se use el cabezal del hilo de nilón. ¡NO use esta hoja para maleza o broza espesa!!



La hoja de 8 dientes para maleza/hierba está diseñada para hierba, residuos de jardinería y maleza 19 mm (3/4 pulg) de diámetro. NO use esta hoja para broza o plantas gruesas de espesa mayores.



La hoja 80 dientes desbrozadora/limpiadora está diseñada para cortar broza y plantas de hasta 13 mm (1/2 pulg) de diámetro.



La lámina de despeje de 22 dientes esta diseñada para matorrales y pequeños árboles de hasta 64 milímetros (2-1/2 pulg) en diámetro.

Use el arnés para el hombro/cintura Se recomienda usar el arnés para el hombro/cintura para TODAS las aplicaciones de recortadora/desbrozadora, no sólo para la operación de la hoja. El arnés para el hombro/cintura cuando se usa en una operación de recorte con cabezal de hilo de nilón suspende la recortadora del hombro del operador y reduce la fatiga del mismo.



Durante la operación con la hoja, se logra la misma reducción de la fatiga. También se aumenta la seguridad del operador reduciendo la posibilidad de contacto de la hoja con las manos y pies del operador al limitar el movimiento de la recortadora. Para mas informacion escanea este codigo QR...



Combustible

ADVERTENCIA

Los combustibles diésel y combustibles alternativos, como el E-15 (15% de etanol), el E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO no están aprobados para su uso en los motores de gasolina de 2 tiempos de ECHO. El uso de combustibles diésel o alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse a ello. Los combustibles diésel o alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos del combustible

Gasolina - Use gasolina de número de octano 89 [R + M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de alcohol etílico (grano) o 15% de MTBE (metilterc-butil éter). NO se aprueba el uso de gasolina que contenga alcohol metílico (madera). El combustible de la marca ECHO Power Fuel™ es un combustible de 93 octanos, libre de etanol premezclado con aceite para motor ECHO Red Armor® en una proporción de 50:1. Se recomienda el uso de ECHO Power Fuel™ para extender la vida del motor de todos los motores híbridos refrigerados por aire de 2 tiempos y 2/4 tiempos.

Aceite de dos tiempos - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend X™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD, tal como aceite de calidad óptima Power Blend X™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos.

AVISO

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

Manipulación del combustible



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

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

Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad apropiada de aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue el resto de la gasolina y cierre el recipiente de combustible vuelva a mezclar.

Tabla de mezcla del combustible 50:1			
EE UU		Metrico	
Gas	Aciete	Gas	Aciete
Galones	Onzas.	Litros	CC.
1	2.6	5	100
2	5.2	10	200
5	13	25	500

AVISO

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



Después de usar

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

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

AVISO

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

AVISO

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

Arranque Del Motor En Frío

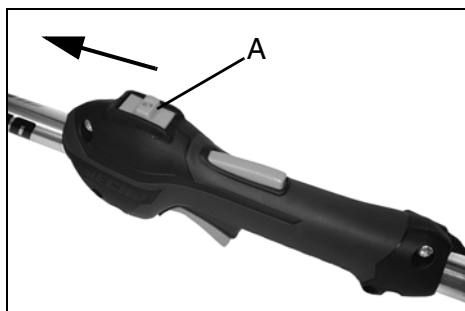


ADVERTENCIA

El accesorio funcionará inmediatamente cuando el motor comienza y posiblemente podrá dar una lesión seria. Mantenga las piezas movibles claras de los objetos que podrían enredarse o lanzarse, y superficies que podrían causar pérdida de control.

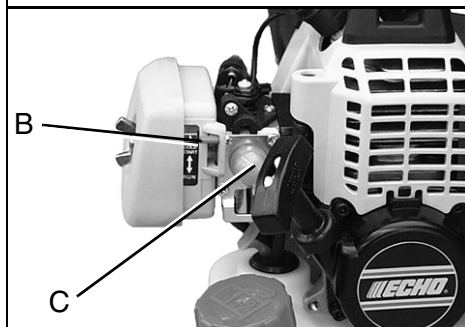
1. *Interruptor de parada*

Mueva el botón de interruptor de parada (A) hacia adelante en sentido contrario a la posición de PARADA.



2. *Estrangulador*

Mueva la palanca del estrangulador (B) a la posición de arranque en frío (I).).



3. *Cebador*

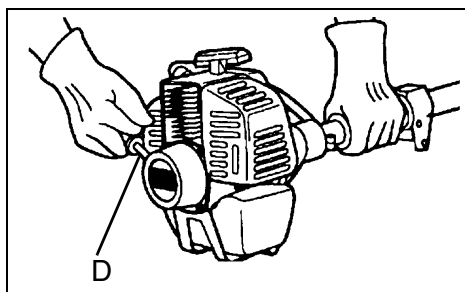
Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces adicional.

4. *Arranque de retroceso*

Ponga la unidad en un área plana y mantenga las movibles piezas del accesorio claras de todos los obstáculos. Firmemente agarre el empuñadura acelerador y el seguro del 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. *Estrangulador*

Después de que el motor se encienda (o cinco [5] jaladas), mueva la palanca de estrangulador de nuevo para la posición de <<RUN>> (I) correr. Firmemente agarre el empuñadura acelerador y el seguro del gatillo del acelerador con la mano izquierda y completamente rebaje el gatillo del acelerador a la posición de ancho abierto. Jale el agarrador del arranque de retroceso/la cuerda hasta que el motor arranque y corra. Suelte el gatillo del acelerador y permita que la unidad se caliente en el vacío por varios minutos.



Nota: Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de “marcha” después de 5 tirones, repita las instrucciones 2 - 5.

6. *Gatillo Acelerador*

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

Arranque Con El Motor Caliente

El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frío no cierra la estrangulación, y no presiona la posición abierta del disparador de la válvula reguladora de par en par.

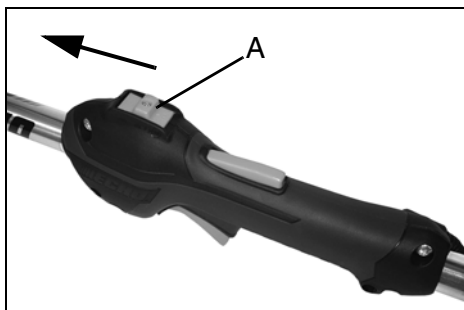
⚠ ADVERTENCIA

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

Nota: Si mueva el accesorio, reajuste el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” de este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

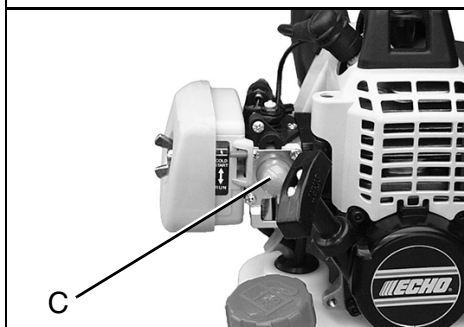
1. *Interruptor de parada*

Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia adelante alejándolo de la posición de PARADA.



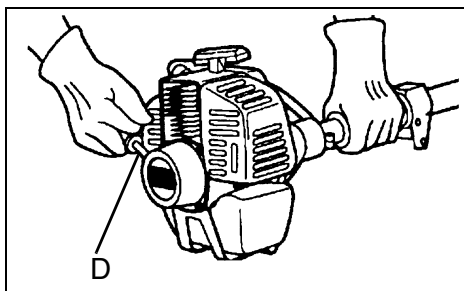
2. *Cebador*

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



3. Arranque de retroceso

Ponga la unidad en un área plana y mantenga las movibles piezas del accesorio claras de todos los obstáculos. Firmemente agarre el empuñadura acelerador y el seguro del gatillo del acelerador con la mano izquierda. Rápidamente jale el agarrador de arranque de retroceso/cuerda (D) hasta que el motor se encienda.



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

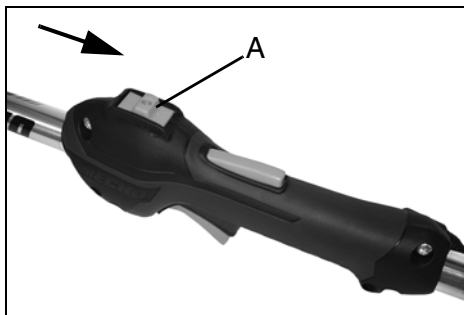
Parada Del Motor

1. Acelerador

Suelte el acelerador y permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.

2. Interruptor de parada

Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia atrás a la posición de PARADA.



ADVERTENCIA

Si el motor no se para cuando se mueve el interruptor de parada a la posición de PARADA, cierre el estrangulador - posición de ARRANQUE EN FRÍO - para calar el motor. Su distribuidor ECHO debe reparar el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas. Siempre detenga el motor, desconecte la buja de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad. Permita que la unidad se enfríe antes de realizar tareas de servicio. Utilice guantes para proteger las manos de los bordes filosos y las superficies calientes.

La unidad ECHO está diseñada para ofrecer muchas horas de trabajo sin problemas de reparaciones. El mantenimiento regular programado ayudará a que la unidad alcance ese objetivo. Si tiene dudas o si no cuenta con las herramientas necesarias, puede llevar la unidad a un distribuidor de servicio ECHO para que realice el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea HACERLO USTED MISMO o el distribuidor ECHO, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no figura en la lista, consulte a su distribuidor ECHO para que realice las reparaciones.

Niveles de aptitud

Nivel 1 = Fácil de hacer. Se necesitan herramientas comunes.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Se necesitan algunas herramientas especializadas.

ECHO ofrece las piezas y kits de mantenimiento REPOWER™ para que el trabajo de mantenimiento sea más sencillo.

Intervalos De Mantenimiento

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Diariamente o Antes de usar		
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar *	1
Estrangulador	Inspeccionar/ Limpiar *	1
Sistema de combustible	Inspeccionar (3)	1
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/ Limpiar	2
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/ Limpiar *	1

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Tornillos/Tuercas/Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar *	1
Al cargar combustible		
Sistema de combustible	Inspeccionar (3)	1
3 meses		
Filtro de aire	Reemplazar *	1
Filtro de combustible	Inspeccionar*	1
Empaquetadura de la Cubierta del Combustible	Inspeccionar*	1
Bujía	Inspeccionar/ Limpiar / Reemplazar*	1
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar *	2
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	2
Eje de impulsión (modelos de cable flexible)	Grasar(1)	2
Caja de engranajes	Grasar(2)	2
Anualmente		
Filtro de combustible	Inspeccionar / Reemplazar *	1
Empaquetadura de la Cubierta del Combustible	Reemplazar *	1

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

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

NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:

(1) Aplique el grasa a base de litio grasar cada 25 horas de uso.

(2) Aplique el grasa a base de litio grasar cada 50 horas de uso.

(3) Los depósitos de combustible evaporativo NO requieren un mantenimiento normal para mantener la integridad de las emisiones..

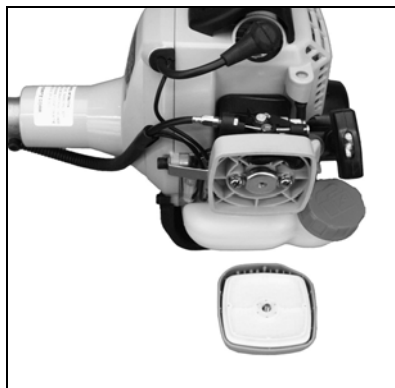
Filtro De Aire

Nivel 1.

Piezas
necesarias:

Juego de filtro de aire y combustible REPOWER™

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío []). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
2. Remueva la tapa del filtro de aire. Ligeramente cepille los desechos de la tapa.
3. Reemplace el filtro si está dañado, muy sucio o si los bordes de sellado de goma están deformados.



- Cepille el polvo ligeramente del filtro.
 - Empape los filtros muy sucios con solución de agua/detergente para aflojar la suciedad, y después cepille ligeramente.
 - Enjuague con agua limpia y deje que se seque completamente antes de reutilizar.
4. Instale el filtro de aire en la caja del filtro de aire.
 5. Instale la tapa del filtro de aire.

Filtro De Combustible

Nivel 1.

Piezas
necesarias:

Juego de filtro de aire y combustible REPOWER™

! PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular combustible.

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.
3. Quite el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.



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

Bujía**Level 2.**

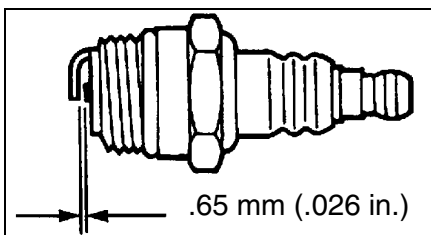
Piezas
necesarias:

Juego de afinación REPOWER™

AVISO

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

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. Apriete la bujía a 150-170 kgf•cm (130-150 lbf•pulg).



Sistemas De Enfriamiento

Nivel 2.

Piezas
necesarias:

Ninguna si tiene cuidado.

AVISO

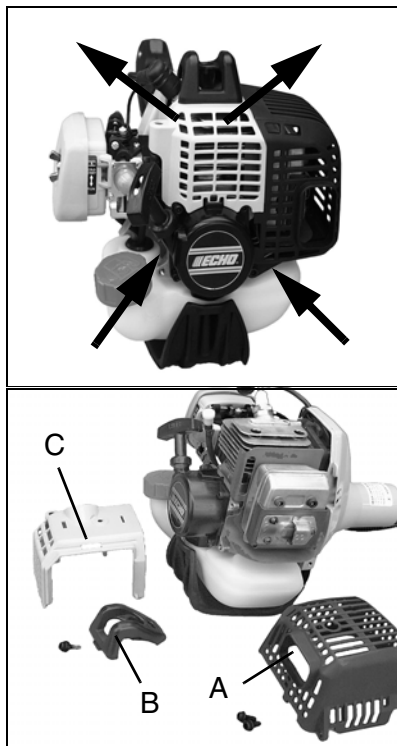
Para mantener las temperatura apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente el área de las aletas del cilindro. Este caudal de aire disipa el calor de la combustión del motor.

Se puede producir el recalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- Se bloquean las admisiones de aire, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.
- Acumulación de polvo y hierba en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se disipe el calor.

El desbloqueo de los conductos de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera parte del “mantenimiento normal”. Las fallas atribuidas a falta de mantenimiento no están garantizadas.

1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite la tapa del silenciador (A).
3. Quite el tornillo y apoyabrazos (B).
4. Quite la tapa del motor (C).



AVISO

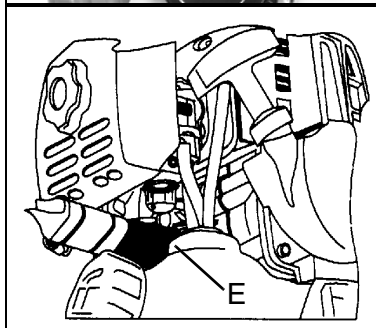
NO use un raspador de metal para quitar la suciedad de las aletas del cilindro.

5. Use un cepillo (D) para quitar el polvo de las aletas del cilindro.



6. Quite la hierba y las hojas de la rejilla (E) entre el motor de arranque de rebobinado y el tanque de combustible.

7. Monte los componentes en sentido inverso.



Sistema De Escape

Rejilla Del Apagachispas

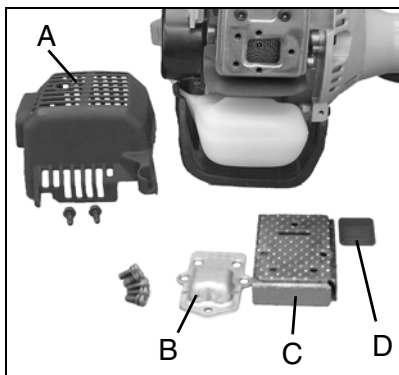
Nivel 2.

Piezas
necesarias:

Rejilla de apagachispas, empaquetadura

1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite la tapa del silenciador (A).
3. Ponga el pistón en el punto muerto superior para impedir la entrada de carbón/polvo en el cilindro.
4. Quite la tapa de la rejilla del apagachispas (B), empaquetadura (C) y rejilla (D) del cuerpo del silenciador.
5. Limpie los depósitos de carbón de la componentes del silenciador.

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



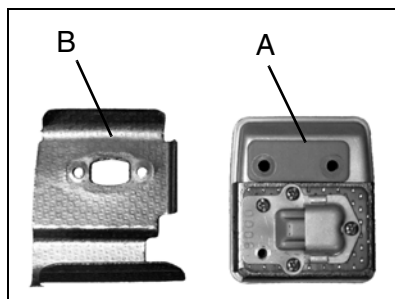
6. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
7. Monte los componentes en sentido inverso.

Limpieza Del Orificio De Escape

Nivel 2.

Piezas necesarias: Según sea necesaria: El protector térmico

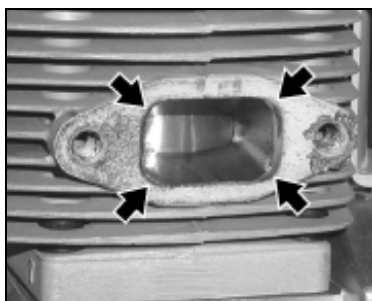
1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite la tapa del silenciador.
3. Ponga el pistón en el punto muerto superior. Quite el silenciador (A) y el protector térmico (B).
4. Use una herramienta raspadora de madera o plástico para limpiar los depósitos del orificio de escape del cilindro.



AVISO

No use nunca una herramienta de metal para raspar los depósitos de carbón del orificio de escape. No raye el cilindro ni el pistón al limpiar el orificio de escape. No deje que se introduzcan partículas de carbón en el cilindro.

5. Inspeccione el protector térmico y reemplácela si está dañada.
6. Instale el protector térmico y el silenciador.
7. Apriete los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 90-110 kgf•cm (80-95 lb•pulg).
8. Instale la tapa del silenciador y conecte el cable de la bujía.
9. Encienda el motor, y caliéntese a la temperatura de operación.
10. Detenga el motor, y vuelva a apretar los pernos de montaje (o las tuercas) a las especificaciones.



Ajuste Del Carburador

Nivel 2.

Rodaje Del Motor

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

Operación A Gran Altitud

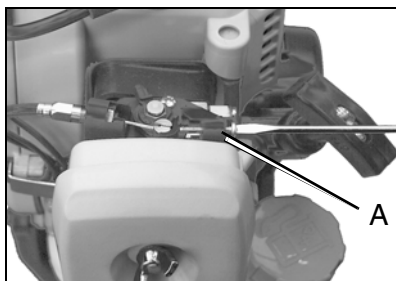
Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un arranque, producir unas emisiones y tener un rendimiento de durabilidad satisfactorios hasta 1,100 pies por encima del nivel del mar (96.0 kPa). Para mantener la operación apropiada del motor y cumplir con las emisiones a más de 1,100 pies por encima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

AVISO

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

Piezas
necesarias: Ninguna

Nota: Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones. Los ajustes del carburador, aparte de la velocidad de ralentí, deben ser efectuados por un distribuidor ECHO autorizado.



1. Compruebe la velocidad en vacío y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, se debe ajustar el tornillo de velocidad en vacío (A) para fijar las especificaciones encontradas en la página “Especificaciones” de este manual. Gire el tornillo de vacío (A) hacia la derecha para aumentar la velocidad en vacío; hacia la izquierda para disminuir la velocidad en vacío.

ADVERTENCIA

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

Lubricación

Nivel 1.

Piezas necesarias: grasa a base de litio.

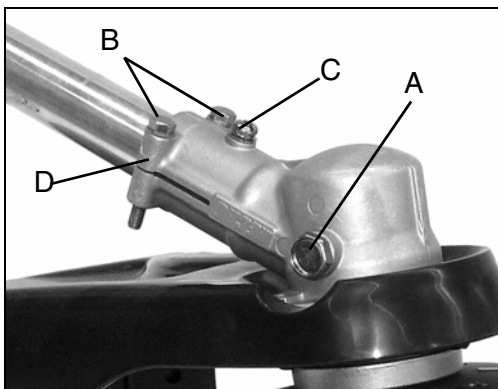
Caja de engranajes

1. Limpie todos los residuos sueltos de la caja de engranajes.
2. Quite el tapón (A) y compruebe el nivel de grasa.
3. Añada grasa si es necesario. NO llene excesivamente.



Eje de impulsión (models de cable flexible)

1. Afloje los dos (2) tornillos (B) y quite el tornillo guía central (C). Tire de la caja de engranajes y protector sacándolo de la caja del eje de impulsión.
2. Tire del cable flexible sacándolo de la caja del eje de impulsión, límpielo completamente y recubra con una capa fina [15 ml (1/2 onzas)] de grasa.
3. Deslice el cable flexible hacia atrás en la caja de impulsión. NO ensucie el cable flexible.
4. Instale la caja de engranajes y el conjunto de protector.



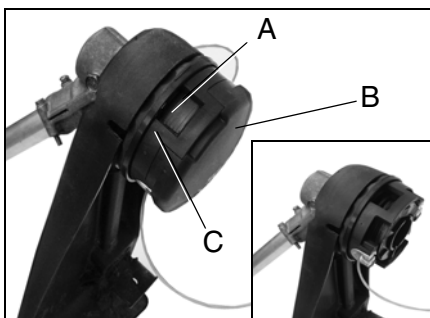
AVISO

El lado plano de las arandelas (D) debe estar contra el eje del motor.

Desmontaje Del Cabeza de Hilo De Nilón

Nota: Para uso normal, no es necesario desmontar la cabeza de alimentación rápida. No obstante, siga estas instrucciones si las circunstancias requieren que se haga un desmontaje.

1. Oprima las lengüetas de traba (A) de ambos lados de la cabeza de alimentación rápida para soltar la cubierta (B) del portador del ojal (C).
2. Quite la cubierta del portador del ojal.



Reemplazo Del Hilo De Nilón

Para más información escanea este código QR.



! PRECAUCIÓN

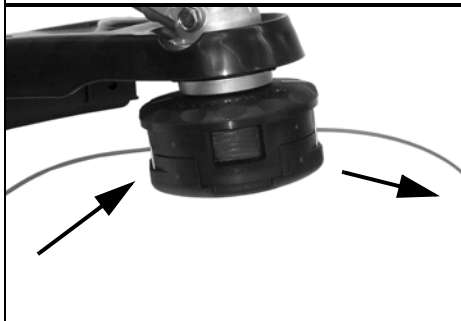
Lleve puestos guantes, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales:

- ◆ **La cuchilla de corte está afilada.**
- ◆ **La caja de engranajes y el área circundante pueden estar calientes.**

1. Corte un pedazo de hilo a la longitud recomendada.
.080 (2.0 mm) dia. – 20' (6 m)
.095 (2.4 mm) dia. – 20' (6 m)
2. Alinee las flechas de la parte superior de la perilla con las aberturas en los ojales.



3. Inserte un extremo del hilo de la recortadora en un ojal, y empuje el hilo una misma distancia por la cabeza de la recortadora.



4. Sujete la cabeza de la recortadora mientras gira la perilla hacia la derecha en el carrete hasta que queden al descubierto unos 13 cm (5") de cada hilo.



La cabeza de la recortadora está ahora completamente cargada y lista para la operación.

AVISO

Cuando los indicadores de desgaste ubicados en la parte inferior de la cabeza Speed-Feed® estén lisos por el desgaste, o si aparecen agujeros, será necesario reemplazar la cubierta o toda la cabeza Speed-Feed®.

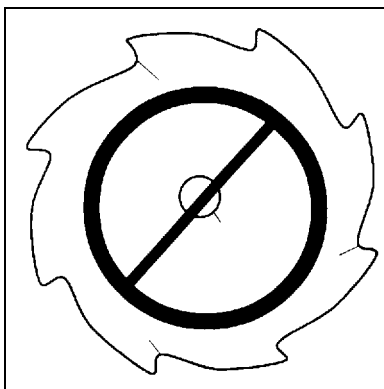


Indicadores de desgaste

Afilado De Las Hojas De Metal

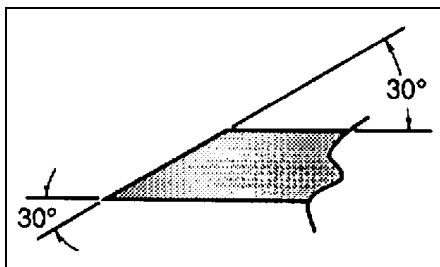
Se han aprobado tres estilos de hojas de metal para usar en la desbrozadora ECHO. La hoja de 8 dientes puede afilarse durante el mantenimiento normal. La hoja limpiadora y la hoja de 80 dientes requiere un servicio profesional.

Antes de afilar, inspeccione **DETALLADAMENTE** la hoja para ver si tiene rajás (fíjese detalladamente en la parte inferior de cada diente y en el agujero de montaje central), dientes que faltan y si está doblada. Si se descubre **CUALQUIERA** de estos problemas, reemplace la hoja.



Al afilar una hoja, quite siempre la misma cantidad de material de cada diente para mantener el equilibrio. Una hoja que no esté equilibrada es peligrosa debido a las vibraciones y puede romperse.

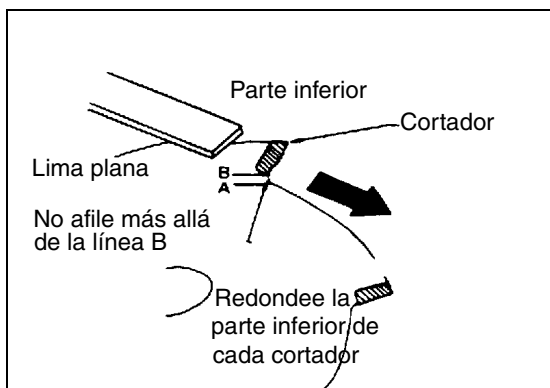
1. Lime cada diente a un ángulo de 30 grados un número específico de veces, por ejemplo, 4 pasadas por diente. Trabaje alrededor de la hoja hasta que todos los dientes estén afilados.
2. NO lime la 'garganta' (radio) del diente con una lima plana. El radio debe ser igual. Una esquina afilada producirá una grieta y ocasionará la rotura de la hoja.



AVISO

Si se usa una rectificadora eléctrica, tenga cuidado de no recalentar los dientes, no deje que las puntas/dientes se pongan de color rojo incandescente o se vuelvan de color azul. NO ponga la hoja en agua de enfriamiento. Esto cambiará el templado de la hoja y podría ocasionar la rotura de la misma.

- Después de afilar los dientes, compruebe el radio de cada diente para ver si hay evidencia de una esquina cuadrada (afilada). Use la lima redonda (cola de rata) para restablecer el radio.



LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
Motor arranca - arranca con dificultad/ no arranca	Combustible en el carburador	No hay combustible en el carburador	Filtro del combustible obstruido Línea de combustible obstruida Carburador	Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Consultar al distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Consultar al distribuidor ECHO
		Silenciador empapado en combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Ahogador abierto Limpiar/ reemplazar el filtro de aire Ajustar el carburador Consultar al distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo del cable de la bujía	No hay chispa	Interruptor de parada apagado Problema eléctrico Interruptor interbloqueado	Girar el interruptor a ENCENDIDO Consultar al distribuidor ECHO Consultar al distribuidor ECHO
	Chispa en la bujía	No hay chispa	Distancia entre electrodos incorrecta Cubierto con carbono Contaminado con combustible Bujía defectuosa	Ajustar a 0,65 mm (0,026 pulgadas) Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Reemplazar bujía

SRM-230 LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente	Filtro de aire	Filtro de aire sucio	Desgaste normal	Limpiar o reemplazar
	Filtro del combustible	Filtro del combustible sucio	Contaminantes o residuos en el combustible	Reemplazar
	Ventilación del combustible	Ventilación del combustible bloqueada	Contaminantes o residuos en el combustible	Limpiar o reemplazar
	Bujía de encendido	Bujía sucia o desgastada	Desgaste normal	Limpiar y ajustar o reemplazar
	Carburador	Ajuste incorrecto	Vibración	Ajustar
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio o bloqueado	Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos	Limpiar
	Pantalla del amortiguador de chispas	Pantalla del amortiguador de chispas bloqueada	Desgaste normal	Reemplazar
Motor no arranca	N/D	N/D	Problema interno del motor	Consultar al distribuidor ECHO

PELIGRO

Los vapores del combustible son extremadamente inflamables y pueden ocasionar incendio y/o explosión. Nunca pruebe la chispa de encendido conectando a tierra la bujía de encendido cerca del orificio de la bujía del cilindro, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales.

ALMACENAMIENTO

ADVERTENCIA

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.

Almacenamiento A Largo Plazo (Más De 30 Días)

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.

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. Vacíe el tanque de combustible por completo. Presione el bulbo de purga 6-7 veces para expulsar el combustible que queda en el carburador y vuelva a vaciar el tanque. Cierre el difusor, arranque y mantenga encendido el motor hasta que se apague debido a la falta de combustible.
7.
 - a. Deje que el motor se enfríe y luego saque la bujía y vierta 7 cc (1/4 onza) de aceite limpio para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
 - 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).

ESPECIFICACIONES

MODELO	SRM-230
Longitud sin cabezal cortador	1795 mm (70,7 pulg)
Ancho	250 mm (9,84 pulg)
Altura	250 mm (9,84 pulg)
Peso (seco) con cabezal cortador	5,1 kg (11,2 lb)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Calibre	32,2 mm (1,27 pulg)
Carrera	28,0 mm (1,10 pulg)
Cilindrada	22,8 cc (1,39 pulg ³)
Escape	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador	Diafragma modelo con bombade purga
Sistema de encendido	Magneto de volante, descarga de capacitor
Bujía	NGK BPM-8Y (Separación entre puntas 0,65 mm (0,026 pulg)
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite	50 : 1 de aceite para motor refrigerado por aire y de dos tiempos Power Blend X TM o ECHO Red Armor [®] SO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- <u>FD</u> .
Gasolina	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-15 o E-85.
Aceite	Aceite de 2 tiempos universal premium Power Blend X TM o ECHO Red Armor [®]
Capacidad del tanque de combustible	0,58 litros (19,6 onzas fluidas)
Sistema de motor de arranque	Motor de arranque de rebobinado automático
Embrague	Tipo centrífugo
Sistema aislado de las vibraciones	Amortiguador de caucho en el apoyo de motor (servicio pesado). Asidero de goma en la empuñadura delantera.
Barra de operación	Tubo de aluminio de 25,0 mm
Eje de impulsión	6,35 mm (1/4 pulg) eje flexible
Relación de la caja de engranajes	Reducción 1,4 :1
Sentido de giro	Hacia la izquierda; vista desde arriba

MODELO	SRM-230
Cabezal cortador	Speed-Feed® 400 LH cabeza de hilo de nilón con capacidad para de 6.0 m (20 pies) de largo
Empuñadura	Delantera - Asa y empuñadura trasera derecha con asideros de caucho
Arnés para el hombro	Optativo
Velocidad en vacío	3.000 RPM
Velocidad de embragado	3.850 RPM
Velocidad con el acelerador completamente abierto	8.500 RPM

NOTAS

REGISTRO DE PRODUCTO

Gracias por elegir ECHO Power Equipment

Por favor, ingrese a sitio web <http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO> para registrar su nuevo producto en línea. Es RAPIDO y FACIL! NOTA: Su información nunca será vendida o mal utilizada por ECHO, Inc. El registro de su compra nos permite comunicarnos con usted en el caso de una actualización de servicio, o el retiro del producto del mercado, y verificar la propiedad de su producto para consideraciones de garantía.

Si no tiene acceso al Internet, usted puede completar el siguiente formulario y enviarlo a:

ECHO Inc., Product Registration, PO Box 1139, Lake Zurich IL 60047.



PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT

ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to:
www.echo-usa.com

OPCIÓN POR INTERNET: Regístrese en la página web y ahorre una estampilla! Le alertarán sobre actualizaciones del producto y/o se le enviará información sobre los nuevos productos ECHO y las ofertas especiales. Simplemente visite:
www.echo-usa.com

OPTION EN LIGNE: Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit ainsi que les offres spéciales. Simplement visitez le: www.echo-usa.com

Please Print : Por Favor Escriba Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.V.P.

Confidential: Information provided will not be shared or sold

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : Nom de l'acheteur	
Address : Dirección : Adresse	
City : Ciudad : Ville	State : Estado : Province Zip Code : Código Postal : Code Postal
E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : Courriel Electronique	
Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone	Date of Purchase : Fecha de la Compra : Date de l'achat
Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : Lieu d'achat	
Model Number : Número del Modelo : No. de modèle	Serial Number : Número de Serie : No. de série

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your ownership in the event of loss. : El registrar su compra nos permite estar en contacto con usted en caso de cualquier evento de actualización de servicio o de llamado de atención de producto y verifica su propiedad en caso de pérdida.
L'enregistrement de votre achat nous permettra de vous contacter dans le cas improbable de modifications des instructions d'entretien ou de rappel du produit que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

Primary use of tool: ☐ Professional ☐ Homeowner ☐ Rental Equip.
Uso primario de la herramienta: ☐ Profesional ☐ Dueño de casa ☐ Alquiler
Usage principal: ☐ Professionnel ☐ Résidentiel ☐ Location
Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? ☐ Yes ☐ No
¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? ☐ Yes ☐ No
Souhaitez-vous recevoir périodiquement de l'information sur les produits ECHO et les offres spéciales par courrier électronique ? ☐ Oui ☐ Non
Did you visit the ECHO website before purchasing your product?
Visité usted la página web ECHO antes de comprar su producto?
☐ Si ☐ No
Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit?
☐ Oui ☐ Non

What factor(s) most influenced your purchase?
☐ Performance ☐ Price ☐ Dealer
☐ Reliability ☐ Prior Experience ☐ Quality
☐ Friend/Family ☐ Brand ☐ Warranty
¿Qué factor(es) influyó más en su compra?
☐ Funcionamiento ☐ Precio ☐ Experiencia Anterior ☐ Distribuidor
☐ Confiabilidad ☐ Marca ☐ Calidad ☐ Garantía
☐ Amigo/Familia ☐ Marca ☐ Garantía
Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus?
☐ Performance ☐ Prix ☐ Marchand
☐ Fiabilité ☐ Expérience ☐ Qualité
☐ Ami/Famille ☐ Marque ☐ Garantie

ECHO INC., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047
1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM

X7572720206 02-201



NOTAS

T49514001001/T49514999999



ECHO, INCORPORATED

400 Oakwood Road

Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com