



Manual Del Operador

SHRED 'N' VAC®

MODELO Tipo 1E

ES-2100

Números de serie 001001 y siguientes

SHRED 'N' VAC PLUS™

MODELO Tipo 1E

ES-2400

Números de serie 001001 y siguientes



ADVERTENCIA



El escape del motor de este producto contiene elementos químicos que se sabe en el estado de California que producen cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

ADVERTENCIA PELIGRO

Lea las reglas para una operación segura y las instrucciones cuidadosamente. ECHO le proporciona este Manual del Operador, él que se tiene que leer y comprender para lograr una operación correcta y segura.

INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una larga duración y seguridad en el trabajo. Lea y entienda este manual. Verá que es fácil de usar y está lleno de recomendaciones de operación útiles y mensajes de SEGURIDAD.

EL MANUAL DEL OPERADOR

Lea antes de la operación y guárdelo en un lugar seguro como futura referencia. Contiene especificaciones e información para la operación, arranque, parada, mantenimiento, almacenamiento y montaje específicos de este producto.

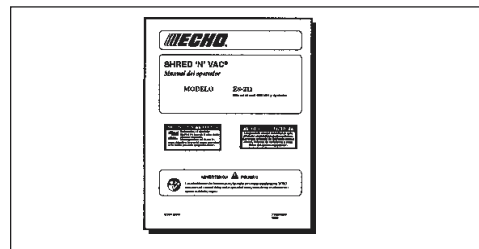


TABLA DE MATERIAS

Introducción	2	- Parada del motor	17
- El manual del operador	2	- Operación del SHRED 'N' VAC®	17
Símbolos e información importante del manual de		- Operación del soplador/SHRED 'N' VAC®	18
seguridad	3	Mantenimiento	19
Seguridad	3	- Niveles de habilidad	19
- Descripción general	3	- Intervalos de mantenimiento	20
- Calcomanías	4	- Filtro de aire	21
- Símbolos internacionales	5	- Filtro de combustible	21
- Equipos	5	- Bujía	22
- Combustible	5	- Sistema de enfriamiento	22
- Condición personal y equipos de seguridad	6	- Sistema de escape	23
- Operación segura	7	- Hoja desmenuzadora	23
- Operación prolongada/Condiciones extremas	8	- Bolsa de residuos	24
Descripción	9	- Ajuste del carburador	24
- Control de emisiones	9	Resolución de problemas	26
- Contenido	9	Almacenamiento	27
- Componentes Principales del ES-2100/2400	10	Información de servicio	28
Especificaciones	11	- Piezas	28
Montaje	12	- Servicio	28
- Aplicación del soplador	12	- Asistencia al Cliente de ECHO	28
- Aplicación de aspiración/trituración	12	- Tarjeta de garantía	28
Operación preliminar	14	- Manuales adicionales o de repuesto	28
- Combustible	14	- Suplemento del Manual del Operador	29
Operación	15		
- Arranque del motor en frío	15		
- Arranque con el motor caliente	16		

Creemos que las especificaciones, descripciones y material ilustrativo de esta publicación son exactos en el momento de la publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios optativos, y es posible que no incluyan todos los equipos estándar.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD E INFORMACIÓN IMPORTANTE DEL MANUAL

En todo este manual y en el producto mismo, podrá encontrar alertas de seguridad y mensajes de información útiles precedidos de símbolos o palabras clave. A continuación se explican estos símbolos y palabras clave y lo que significan.



Este símbolo acompañado de las palabras **ADVERTENCIA** y **PELIGRO** llama la atención acerca de una acción o condición que puede provocar lesiones al operador y espectadores.



El círculo con el símbolo de la barra inclinada atravesada significa que lo que se muestra en el círculo está prohibido.



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

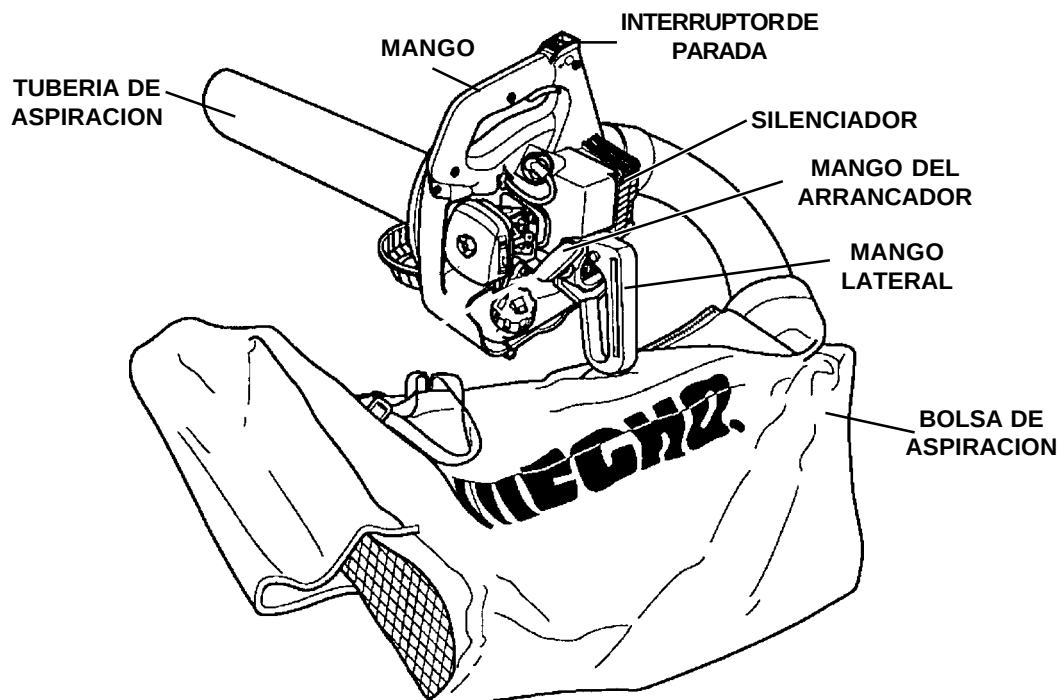
NOTA El mensaje del recuadro proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL

IMPORTANTE

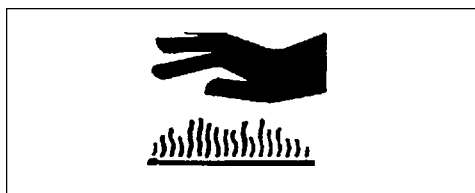
Vea la sección de la Descripción y la de las Especificaciones y las Calcomanías en esta sección para obtener una descripción total y la ilustración del cabezal de potencia y del conjunto del soplador y Shred 'N' Vac®.



CALCOMANIAS

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. La ilustración muestra su ubicación. 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 CALIENTE



CALCOMANIA DE ADVERTENCIA GENERAL

- ADVERTENCIA
- PELIGRO

Lea y obedezca todas las precauciones de seguridad que aparecen en el Manual del Operador. Los operadores, los asistentes y los espectadores pueden recibir lesiones graves debido a los objetos que se soplan y tienen que usar la protección para ojos ANSI Z87.1. Siempre use protección para los oídos cuando opere.

CALCOMANIA EN ESPAÑOL

ADVERTENCIA
PELIGRO

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

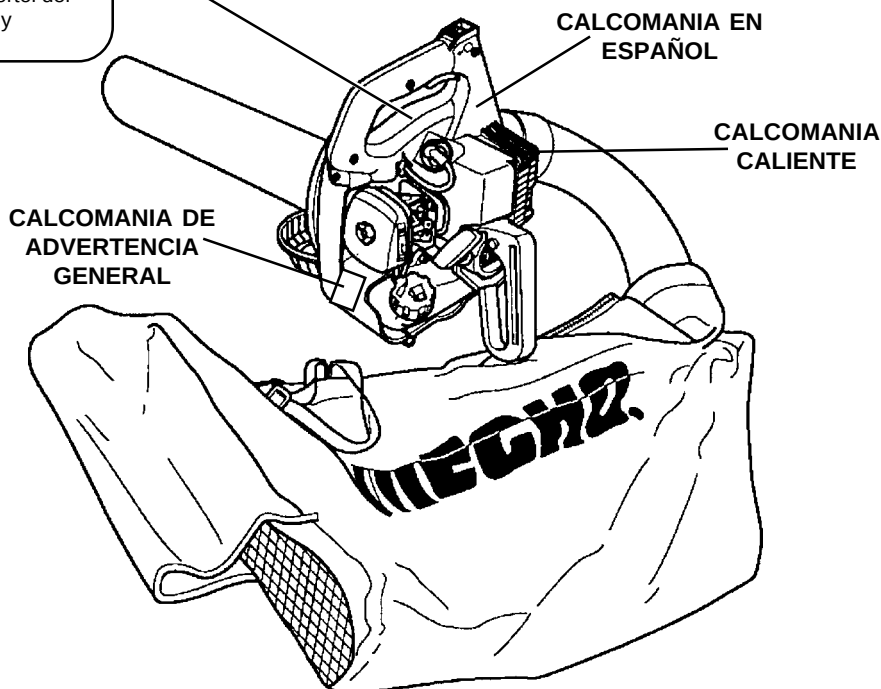
TRADUCCION EN INGLES

WARNING
DANGER

This unit can be dangerous and cause serious injury if improperly used. To reduce injury risk to operator, helpers and bystanders, read and understand the Operator's Manual, which is provided in Spanish.

ADVERTENCIA  **PELIGRO**

Cuchillas giratorias. El interruptor de la llave interna debe ser operado. Los tubos de la aspiradora y la bolsa deben estar en su lugar. Cuando la use como aspiradora, el cobertor del protector debe estar cerrado y asegurado.



SIMBOLOS INTERNACIONALES

Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo	Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo
	ADVERTENCIA, VEA EL MANUAL DEL OPERADOR		Superficie caliente
	Use protección para ojos, oídos y cabeza		Mezcla de aceite y combustible
	Amputación de dedos		Paro de emergencia

Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo	Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo
H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad		Bombilla Primaria
L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad	Interruptor de Parada Encendido 	Interruptor de Parada Encendido/Apagado
T	Ajuste del carburador - Mezcla de marcha en vacío	Apagado 	

EQUIPOS

Antes de la operación se debe efectuar una comprobación completa de la unidad;

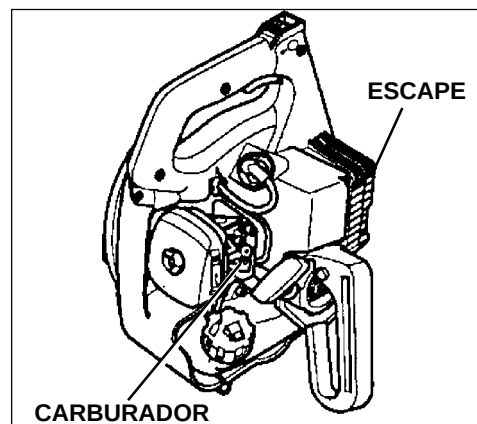
- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos sueltos o que falten. Apriete y reemplace según sea necesario.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y zona alrededor del carburador para ver si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se descubren fugas.

El silenciador del amortiguador de chispas

- El silenciador del amortiguador de chispas controla el ruido del escape y evita que las partículas calientes y brillantes de carbón salgan del silenciador. Asegúrese que la rejilla del amortiguador de chispas esté en buenas condiciones y bien asentada en el silenciador. (Refiérase al Mantenimiento del Sistema de Escape, Página 20.)

Partes

- No use el soplador/Shred 'N' Vac® si alguna parte falta o está dañada.
- Las reparaciones sólo deben ser hechas por un distribuidor de servicio de ECHO autorizado.
- No use ningún accesorio, adaptamiento o parte de repuesto a menos que se recomiende en el Manual del Operador.



**ADAPTAMIENTOS
Y
ACCESORIOS**

COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA **PELIGRO**

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, guardarlo o manipularlo, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones graves.

- Use un recipiente de combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO permita 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 con el motor CALIENTE!
- No reabastezca NUNCA de combustible una unidad con el motor en marcha.
- NO llene los tanques de combustible en interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre terrenos descubiertos.
- Apriete bien la tapa de combustible después de reabastecer de combustible.
- Inspeccione si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.

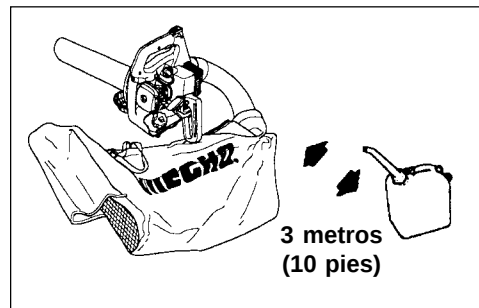


Después de reabastecer de combustible;

- Limpie el combustible derramado de la unidad.
- Apártese al menos 3 m (10 pies) de la ubicación de reabastecimiento de combustible antes de arrancar.

Después de usar;

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



CONDICIÓN PERSONAL Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA **PELIGRO**

Los usuarios del soplador mecánico/Shred 'N' Vac® se arriesgan a lesionarse a sí mismos o a terceros si el soplador mecánico/Shred 'N' Vac® se usa incorrectamente y/o no se toman las precauciones de seguridad. Se tiene que usar la ropa y el equipo adecuados cuando se opera un soplador/Shred 'N' Vac®.

Condición física

Es posible que su capacidad de decisión y destreza física estén disminuidas:

- si está cansado o enfermo,
- si toma medicinas,
- si ha ingerido alcohol o tomado drogas.

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

Protección contra los ojos

Lleve protectores de ojos que cumplan con los requisitos ANSI Z87.1 o CE siempre que pueda operar la sopladora.

Protección de las manos

Lleve puestos guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder agarrar mejor las empuñaduras de la soplado. Los guantes también reducen la transmisión de las vibraciones de la máquina a las manos.

Protección respiratoria

Póngase la máscara para protegerse contra el polvo.

Protección de los oídos

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

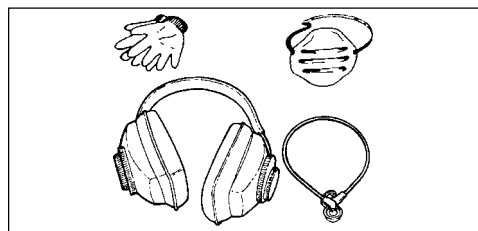
Ropa apropiada

Lleve puesta ropa ajustada y duradera;

- Los pantalones deben ser largos y las camisas de mangas largas.
- **NOLLEVE PUESTOS PANTALONES CORTOS,**
- **NOLLEVE PUESTOS CORBATAS, BUFANDAS, ALHAJAS.**

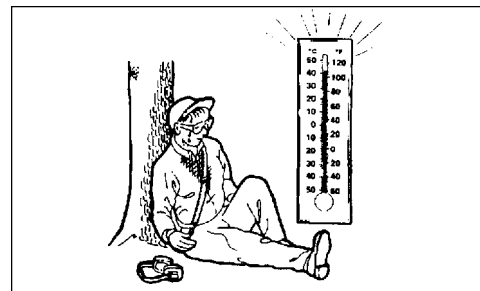
Lleve puestos zapatos de trabajo fuertes con suelas antirresbaladizas;

- **NOLLEVE PUESTOS ZAPATOS TIPO SANDALIA,**
- **NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.**



Tiempo húmedo y caluroso

La ropa protectora gruesa puede aumentar la fatiga del operador y causar insolación. Planee el trabajo pesado en las primeras horas de mañana o últimas horas de la tarde cuando las temperaturas son más frías.



OPERACIÓN SEGURA

Determine el área de operación

- Proporcione a todos los operadores de estos equipos el manual del Operador e instrucciones para una operación segura.
- Revise el área que se va a soplar. Busque riesgos que podrían contribuir a condiciones inseguras.
- Es preciso alertar a los espectadores y a los compañeros de trabajo y se debe impedir que los niños y los animales se acerquen a más de 15m (50 pies) cuando se esté usando el soplador/Shred 'N' Vac®.
- No opere este producto en interiores o en zonas mal ventiladas.
- Considere las condiciones del viento, evite las puertas y las ventanas abiertas.
- No lleve a cabo procedimientos de mantenimiento ni de ensamblaje con el motor funcionando.
- NO apunte con la tubería de aspiración ni con la del soplador a las peronas o a los animales.
- El material que se mete dentro de esta máquina tiene que ser triturable
 - los metales, las rocas, los botellas u otros materiales no triturables dañarán la máquina y se pueden producir lesiones personales graves.

Operación

Use ropas y equipos apropiados

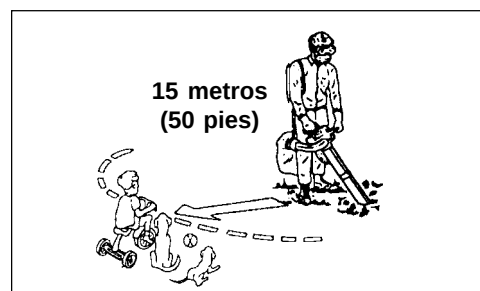
- Antes de arrancar la unidad, equípese usted y cualquier otra persona que trabaje a menos de 15 m (50 pies) de la zona de seguridad con los equipos protectores y ropa necesarios.
- Haga arrancar la unidad en el suelo con la aceleración en vacío. Revise para verificar que la tubería de aspiración o la tubería del soplador no estén bloqueadas con el piso ni con ningún otro objeto.

Agarre bien el aparato

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

Mantenga una buena postura

- Mantenga la posición firme de los pies y el balance en todo momento. No se quede parado en superficies resbaladizas, disparejas o inestables. No trabaje en posiciones extrañas ni en escaleras de mano. No exceda su alcance.



Control del ruido

- Siga las regulaciones de ruido locales sobre los niveles de ruidos y las horas de operación. Úselo solamente durante las horas adecuadas.
- No use una velocidad muy alta al comenzar si no es necesario para ejecutar un trabajo. Velocidad alta en el motor produce ruido a nivel muy alto.

No toque las superficies calientes

- Durante la operación, toda la unidad, especialmente la caja del eje de impulsión y la caja de los cojinetes puede calentarse demasiado como para poder tocarla. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.

**Sea INGENIO
Inteligente**

con Equipos Motorizados



OPERACIÓN PROLONGADA/CONDICIONES EXTREMAS

Vibraciones y frío

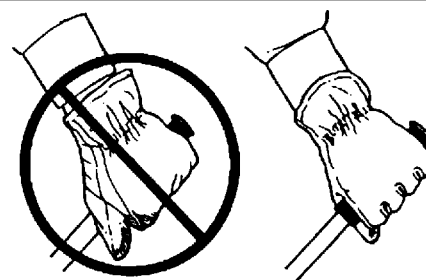
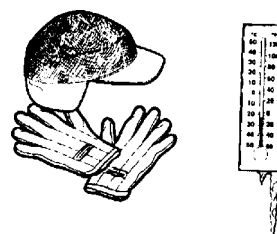
Se cree que una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta los dedos de ciertas personas puede deberse a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y quemaduras seguidas por una pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se recomienda encarecidamente respetar las precauciones siguientes, ya que se desconoce la exposición mínima que pueda provocar esta condición.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar el día con trabajos en que no sea necesario operar la recortadora u otros equipos portátiles.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazones de los dedos seguidos por un tono blanquecino y pérdida de sensación, consulte con su médico antes de exponerse más al frío y a las vibraciones.

Lesiones debidas a esfuerzos repetitivos

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar un estado dolorido, hinchazones, entumecimiento, debilidad y dolores extremos en esas zonas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos (LER). Un caso extremo de LER es el síndrome del túnel carpiano (STC), que puede producirse cuando se inflaman las muñecas y aprietan un nervio vital que atraviesa la zona. Algunas personas creen que la exposición prolongada a las vibraciones pueden contribuir al STC. Este síndrome puede causar dolores fuertes durante meses o incluso años. Haga lo siguiente para reducir el riesgo de LER/STC:

- Trate de no usar las muñecas en posición doblada, extendida o torcida. En vez de eso, trate de mantener las muñecas en posición recta. Al agarrar, use toda la mano, no simplemente los dedos pulgar e índice.
- Tómese descansos periódicos para reducir al mínimo la repetición y descansar las manos.
- Reduzca la velocidad y fuerza con que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Inmediatamente suspenda el uso del equipo y consulte su doctor si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, manos, muñecas o brazos. Cuando antes se diagnostiquen las LER/STC, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.



DESCRIPCIÓN

CONTROL DE EMISIONES --

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

INFORMACION IMPORTANTE DEL MOTOR

FAMILIA DEL MOTOR: TEH021UB24RA
DESPLAZAMIENTO: 21.2 cc
ESTE MOTOR REUNE LAS REGULACIONES DE EMISION DE CALIFORNIA "U.S. EPA PH1 Y 1995-1999" PARA LOS MOTORES ULGE. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



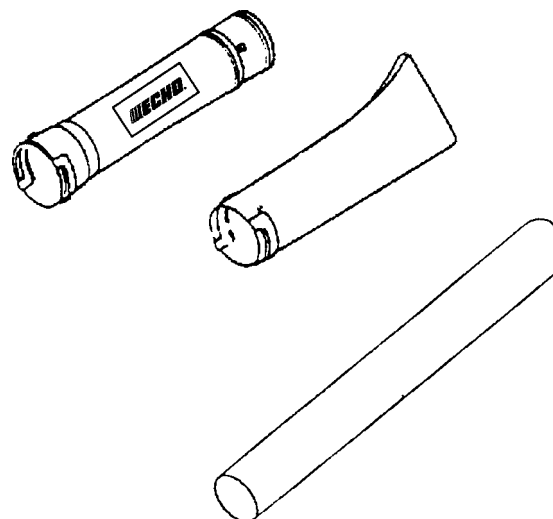
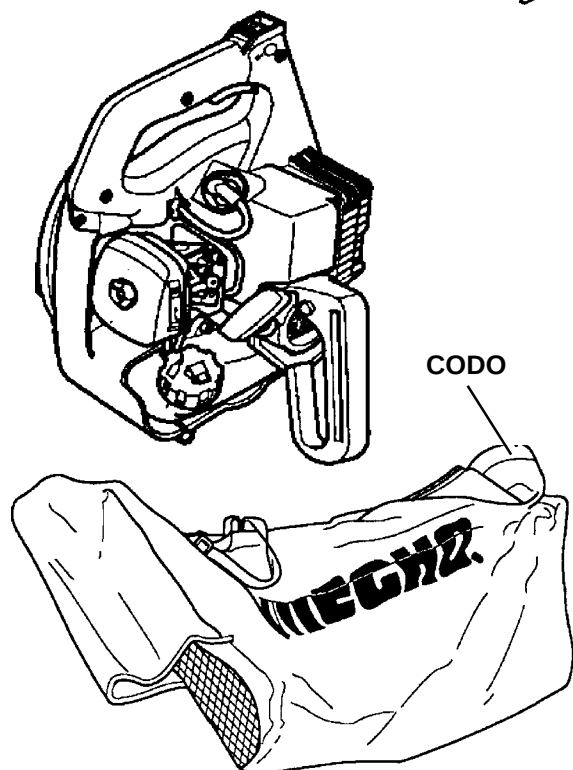
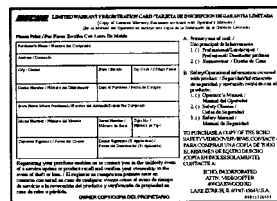
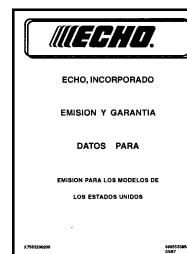
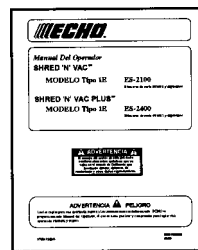
KIORITZ CORP.

Tarjeta de control de emisiones ubicada en el motor

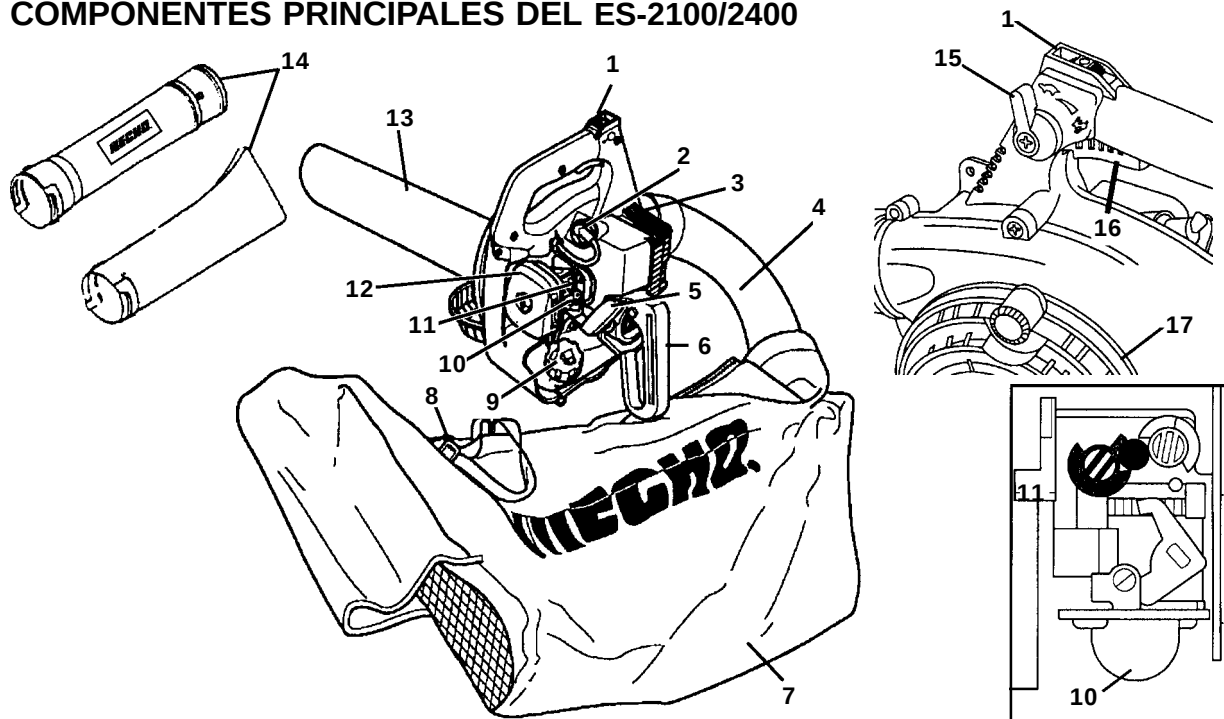
(ESTE ES SÓLO UN EJEMPLO, la información en la etiqueta varía con la FAMILIA)

CONTENIDO

- 1 - Cabeza de motor
- 1 - Conjunto de la tubería del soplador
- 1 - Tubería de succión del Shred 'N' Vac®
- 1 - Tubo de codo
- 1 - Llave-T
- 1 - Muestra de aceite de 2 tiempos
- 1 - Bolsa de basura
- 1 - Manual del operador
- 1 - Tarjeta de registro de garantía
- 1 - ECHO Emisión y Garantía datos



COMPONENTES PRINCIPALES DEL ES-2100/2400



1. **INTERRUPTOR DE PARADA** - "INTERRUPTOR DESLIZANTE" montado en la parte de arriba de la caja del gatillo del acelerador. Mueva el interruptor hacia ADELANTE para hacer FUNCIONAR el aparato y hacia ATRÁS para PARARLO.
2. **BUJIA** - Suministra la chispa para inflamar la mezcla de combustible.
3. **SILENCIADOR/APAGACHISPAS** - El silenciador controla el ruido de escape mientras que el apagachispas impide que salgan del silenciador partículas de carbón calientes incandescentes que puedan tener la posibilidad de causar un incendio.
4. **CODO DE ASPIRACIÓN** - Descarga el material triturado.
5. **PALANCA DEL MOTOR DE ARRANQUE DE RETROCESO** - Tire lentamente de la palanca hasta que se conecte el motor de arranque y, a continuación, de forma rápida y firme. Cuando arranque el motor, vuelva a poner la palanca en su posición inicial lentamente. NO deje que la palanca vuelva rápidamente a su posición inicial, ya que de lo contrario se producirán daños.
6. **MANGO LATERAL** - Proporciona el agarre para la mano derecha.
7. **BOLSA DE ASPIRACIÓN** - Acumula el material triturado.
8. **ARNÉS DE HOMBRO** - Asegura la bolsa de aspiración en el hombro.
9. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Tapa y sella la abertura del tanque de combustible.
10. **CEBADOR** - Las pulsaciones del cebador antes de arrancar el motor extraen combustible fresco del tanque de combustible cebando el carburador para el arranque. Pulse el cebador 10 veces hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible.
11. **ESTRANGULADOR** - El control del estrangulador está ubicada en el lado derecho de la carcasa del filtro de aire. Tire hacia arriba de la perilla del estrangulador para cerrarlo durante el arranque en frío. Empuje la perilla hacia abajo para la posición de "MARCHA".
12. **FILTRO DE AIRE** - Contiene el elemento de filtro reemplazable.
13. **TUBO ASPIRADOR** - Traga el material que se triturará.
14. **TUBOS DEL SOPLADOR** - Diseñado para torcer y asegurar.
15. **MANILLA DE POSICIÓN DE LA ACELERACIÓN** - Tírela hacia atrás para aumentar la velocidad del motor. Las arandelas de fricción mantienen el ajuste de la palanca de la aceleración.
16. **GATILLO DE ACELERADOR** - 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.
17. **CUBIERTA DE LA CAJA** - Cubre el área de navajas y activa el conmutador de seguridad cuando esta cerrado. El motor no enciende cuando no es activado el conmutador.

ESPECIFICACIONES

MODELOS	ES-2100	ES-2400
Longitud	330 mm (13 pulg.) sans accessoire d'aspirateur	
Ancho (avec poignée latérale)	290 mm (11.42 pulg.)	
Altura (avec poignée latérale)	340 mm (13.37 pulg.) (en configuration soufflante)	
Peso (drenado) (avec poignée latérale)	4.3 kg (9.5 lb.) (en configuration soplador)	4.5 kg (9.9 lb.) (en configuration soplador)
	5.15 kg (11.35 lb.) (en configuration aspiración)	5.21 kg (11.49 lb.) (en configuration aspiración)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire	
Desplazamiento	21.2 cc (1.29 pulg. ³)	23.6 cc (1.44 pulg. ³)
Diámetro interno del cilindro	32.2 mm (1.268 pulg.)	34.0 mm (1.34 pulg.)
Carrera	26.0 mm (1.024 pulg.)	
Carburador	De diafragma Zama modelo C1U 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)	
Sistema de escape	Silenciador con apagachispas	
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	0.5 l (17.0 U.S. onz. liq.)	
Sistema de arranque	Arrancador retráctil automático	
Velocidad con acelerador completamente abierto (RPM)	7500	8000
Velocidad en vacío (RPM)	2500 - 3000	
Máximo volumen de aire	8.49 cu. m/min. (300cu. ft./min.)	8.91 cu. m/min. (315 cu. ft./min.)
Máxima velocidad del aire con tubos (MPH)	217 km/h (135 MPH)	225 km/h (140 MPH)

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.

MONTAJE

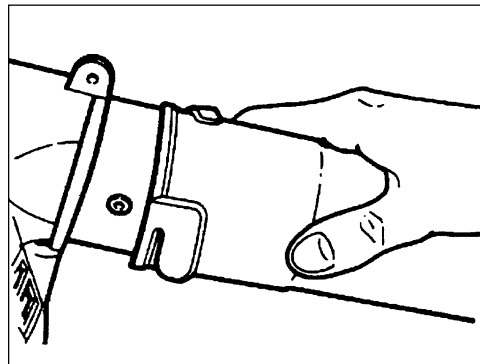
ADVERTENCIA PELIGRO

Nunca lleve a cabo procedimientos de mantenimiento ni de ensamblaje con el motor funcionando, de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

APLICACIÓN DEL SOPLADOR

Instalación de los Tubos del Soplador

1. Alinee las ranuras en el tubo recto con las clavijas en la caja del soplador y deslice el tubo en la caja.
2. Haga girar el tubo recto en sentido horario (SH) para asegurarlo en su lugar.
3. Alinee las ranuras en la boquilla de la cabeza del ventilador con las clavijas en el tubo recto y deslice la boquilla de la cabeza del ventilador en el tubo recto.
4. Haga girar la boquilla de la cabeza del ventilador en (SH) para asegurarla en su lugar.



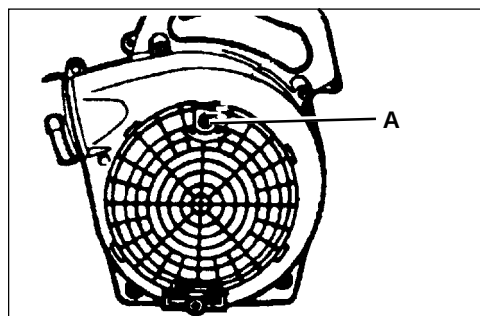
APLICACIÓN DE ASPIRACION/TRITURACIÓN

Instalación del Conjunto de la Tubería de Aspiración y de la Bolsa

IMPORTANTE

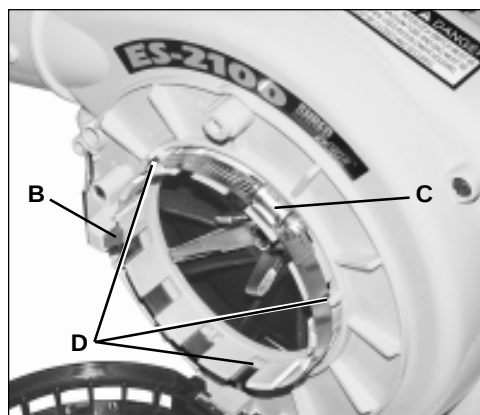
Nunca opera la unidad sin ya sea la cubierta de la caja o la tubería de aspiración instaladas en forma segura en la unidad.

1. Gire la manilla (A) en el sentido antihorario (SAH) hasta que la cubierta de la caja abisagrada quede libre para abrirse para la instalación de la tubería de aspiración.
2. Mientras mantiene la cubierta de la caja abierta, instale la tubería de aspiración (con el bisel mirando hacia abajo) en la caja del soplador. El tubo de aspiración activa el conmutador de seguridad cuando la cubierta de la caja esta abierta.
3. Asegure el tubo de aspiración con la abrazadera (C).

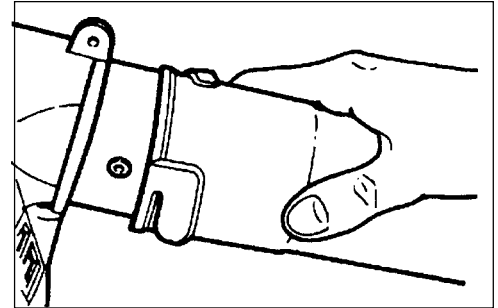


NOTA

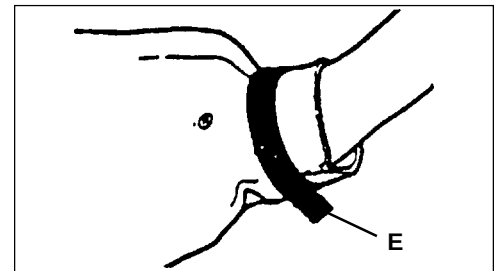
La prensa cabe debajo de la guía ranurada (D).



4. Remueva del tubo del soplador.
5. Alinee las ranuras en el codo de aspiración con las clavijas en la salida del aire e instale el codo de aspiración.
6. Haga girar el codo de aspiración en (SH) para asegurarlo en su lugar.



7. Ponga la abertura de la bolsa de la basura sobre el extremo del codo de aspiración y asegúrela con la cinta de velcro (E).



8. Póngase el arnés del hombro sobre el hombro derecho.
9. Agarre firmemente el mango superior con la mano izquierda y el mango lateral con la mano derecha.
10. Mantenga la unidad en su lado derecho.
11. Asegúrese que el bisel en el extremo del tubo quede mirando hacia abajo.



OPERACIÓN PRELIMINAR

COMBUSTIBLE

Requerimientos de combustible

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

Aceite de dos tiempos - Un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con ISO-L-EGD estándar (ISO/CE13738), debe ser usado. La marca de aceite ECHO Premium 50:1 cumple con esta regulación. Los problemas de motor ocasionados por inadecuada lubricación causada por la desición de no usar el aceite aprobado por ISO-L-EGD, como el ECHO Premium 50:1 aceite de dos tiempos, invalidará la garantía del aceite de dos tiempos. (Las 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.)

Mezclado - Siga las instrucciones en el recipiente del aceite.

Manejo del combustible

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Extreme las precauciones al mezclarlo, almacenarlo o manejarlo.

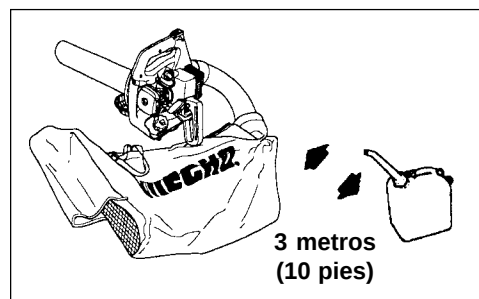
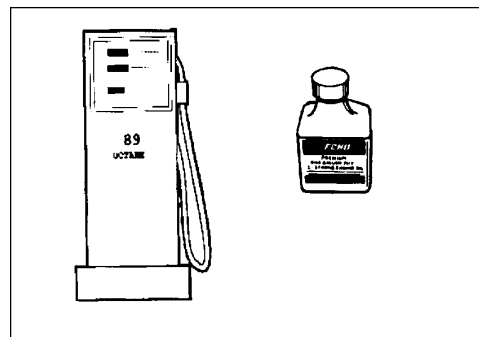
- Use un recipiente para combustible aprobado.
- NO fume cerca del combustible.
- NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.
- Los tanques o latas de combustible pueden encontrarse bajo presión. Afloje siempre las tapas de los recipientes lentamente para permitir que las presiones se 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 llegase haber goteo, no arranque u opere la unidad hasta que el goteo sea reparado.

Después de cargar combustible:

- Limpie de la unidad el combustible derramado.
- Muévase al menos a 3 metros (10 piess) 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.



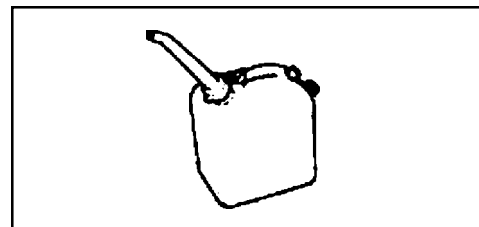
Almacenamiento -

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.

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.

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



D	L	M	M	J	V	S
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	30	31				

OPERACIÓN

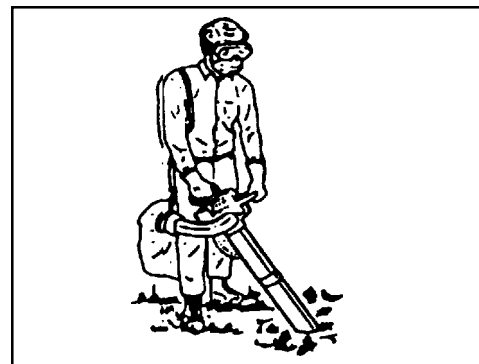
ADVERTENCIA



PELIGRO

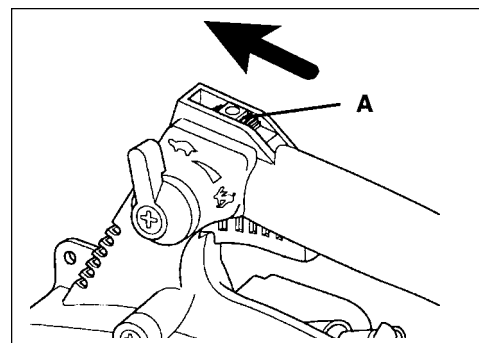
Siempre use gafas de seguridad, protección para los oídos y una máscara de filtro para la cara, de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

- Provea a todos los operadores de este equipo con el manual del operador e instrucciones para una operación segura.
- Antes de arrancar la unidad, equípese usted mismo y cualquier otra persona que trabaje dentro de la zona de seguridad de 15 metros (50 pies) con el equipo y ropa de protección requeridos.
- No opere este producto en interiores o en zonas mal ventiladas. El escape del motor contiene emisiones venenosas que pueden causar lesiones graves o mortales.



ARRANQUE DE UN MOTOR FRÍO

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



2. *Cierre del estrangulador* – Arranque en frío.
Mueva el estrangulador (B) a la posición de “arranque en frío”.
3. *Cebador* – Cebe.
Pulse el cebador (C) 10 veces. El combustible será visible y circulará libremente por el tubo de retorno transparente del tanque de combustible.

IMPORTANTE

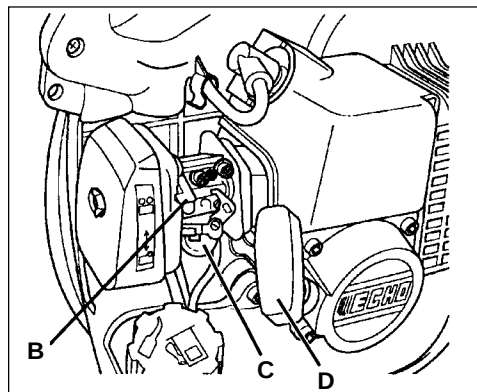
Arrancador de retroceso: Haga tiros cortos - solamente 1/2 - 2/3 de la cuerda del arrancador para arrancar. No permita que la cuerda se devuelva abruptamente. Siempre sujete la unidad firmemente.

4. Ponga la recortadora sobre una zona plana despejada. Agarre firmemente la empuñadura del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del asa/cordel del motor de arranque (D) hasta que arranque el motor.
5. Una vez que arranque el motor, mueva la palanca del estrangulador a la posición de “marcha” y tire del asa/cordel del motor de arranque (D) hasta que arranque y funcione el motor. Deje que se caliente a unidad funcionando en vacío durante varios minutos.

NOTA

Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de “marcha” después de 4 tirones, repita las instrucciones.

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



ARRANQUE DEL MOTOR EN CALIENTE

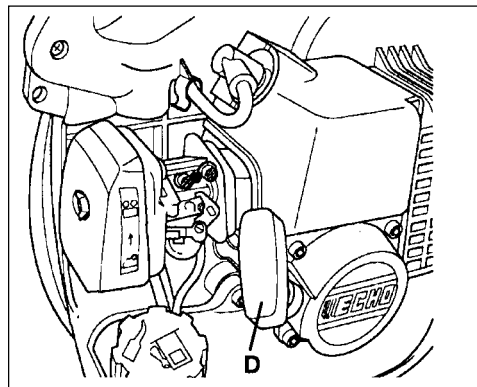
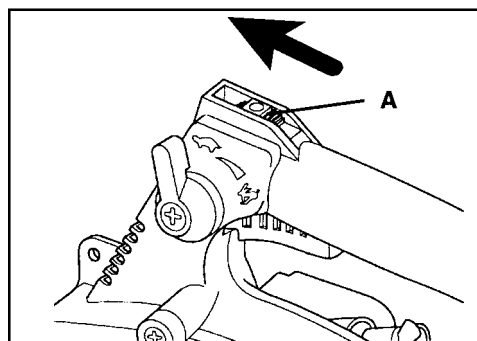
1. *Interruptor de parada* – Arranque/Marcha. Mueva el botón del interruptor de parada (A) alejándolo de la posición de PARADA.
2. *Arranque* – Tire de la cuerda. Ponga la recortadora en una zona despejada plana y tire de la palanca del motor de arranque (D) hasta que arranque el motor.

IMPORTANTE

Arrancador de retroceso: Haga tiros cortos - solamente 1/2 - 2/3 de la cuerda del arrancador para arrancar. No permita que la cuerda se devuelva abruptamente. Siempre sujete la unidad firmemente.

NOTA

Si no arranca el motor después de 4 tirones, use el Procedimiento de arranque en frío.



PARADA DEL MOTOR

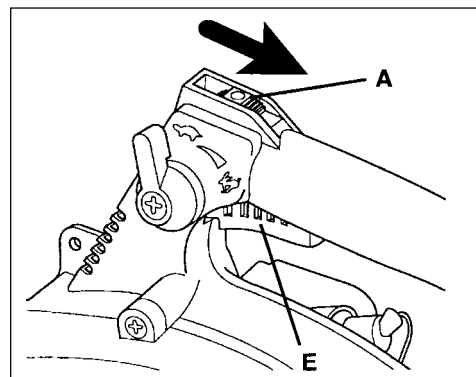
1. Suelte el iniciador de la aceleración (E) y permita que el motor funcione en vacío por unos pocos minutos.
2. Deslice el interruptor de parada (A) a la posición de “PARADA” (STOP).

ADVERTENCIA



PELIGRO

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



OPERACIÓN DEL SHRED 'N' VAC®

ADVERTENCIA



PELIGRO

Siempre use gafas de seguridad, protección para los oídos y una máscara de filtro para la cara, de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

Lea la sección de seguridad cuidadosamente.

IMPORTANTE

Para evitar el daño al motor debido a una aceleración excesiva, no bloquee el tubo del soplador.

1. Uselo solamente durante las horas adecuadas. Consulte las regulaciones locales.
2. Asegúrese que el bisel en el extremo del tubo quede mirando hacia abajo.
3. Permita que el motor se caliente en marcha en vacío rápida por unos cuantos minutos.

NOTA

La aspiración se puede controlar fácilmente desde la aspiración leve de hojas pequeñas hasta una succión máxima para hojas más grandes y ramas. Si se desea obtener una trituración máxima es necesario usar un ajuste de mayor velocidad

El ES-2100 puede funcionar a cualquier velocidad entre 2500 rpm a 7000 rpm una vez que el motor ha pasado por el período de iniciación (aproximadamente después de 3 tanques de combustible).

El ES-2400 puede funcionar a cualquier velocidad entre 2500 rpm a 8000 rpm una vez que el motor ha pasado por el período de iniciación (aproximadamente después de 3 tanques de combustible).

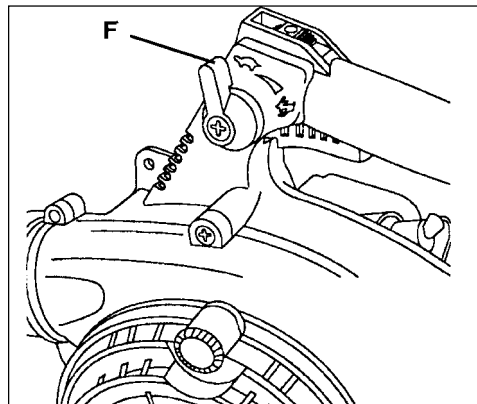


NOTA

Nunca use una velocidad más alta que la necesaria para llevar a cabo la tarea que se desea hacer. Recuerde, mientras más alta es la velocidad del motor, más fuerte es el ruido que hace el soplador. Levante un mínimo de polvo usando el soplador a velocidades bajas. Mantenga los desperdicios en su propiedad.

Sea Inteligente - sea un buen vecino.

4. Ajuste la velocidad del motor con la manilla de posición de la aceleración (F).
5. Póngase el arnés del hombro sobre el hombro derecho. Sujete y guíe el Shred 'N' Vac® con ambas manos agarrándolo firmemente por el mango lateral y por él de la parte superior. Mantenga la unidad en su lado derecho.



OPERACIÓN DEL SOPLADOR

ADVERTENCIA PELIGRO

Siempre use gafas de seguridad, protección para los oídos y una máscara de filtro para la cara, de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

NO apunte la tubería del soplador en la dirección de la gente o de los animales domésticos.

Nunca opere la unidad sin que la rejilla de la cubierta de la caja esté asegurada con la tuerca de mariposa, de lo contrario se pueden producir lesiones corporales.

Lea la sección de seguridad cuidadosamente.

IMPORTANTE

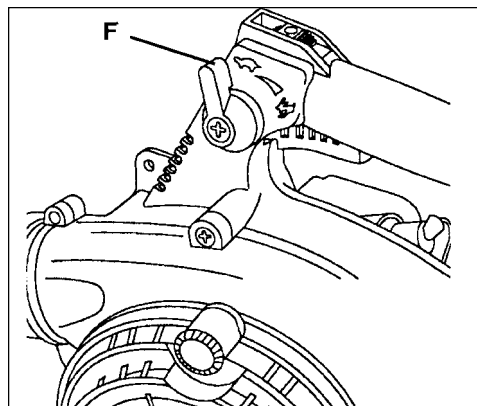
Para evitar el daño al motor debido a una aceleración excesiva, no bloquee el tubo del soplador.

1. Uselo solamente durante las horas adecuadas. Consulte las regulaciones locales.
2. Permita que el motor se caliente en marcha en vacío rápidamente por unos cuantos minutos.
3. Ajuste la velocidad del motor con la manilla en posición de aceleración (F).

NOTA

El ES-2100 puede funcionar a cualquier velocidad entre 2500 rpm a 7500 rpm una vez que el motor ha pasado por el período de iniciación (aproximadamente después de 3 tanques de combustible).

El ES-2400 puede funcionar a cualquier velocidad entre 2500 rpm a 8000 rpm una vez que el motor ha pasado por el período de iniciación (aproximadamente después de 3 tanques de combustible).



NOTA

Use una velocidad más baja para volar las hojas secas del jardín de césped o de flores. Puede ser necesaria más velocidad para limpiar el césped y las hojas de los senderos, patios y entradas de automóviles o para mover piedrecitas, mugre, nieve, botellas o latas de las entradas de automóviles, calles, estacionamientos o estadios.

NOTA

Nunca use una velocidad más alta que la necesaria para llevar a cabo la tarea que se desea hacer. Recuerde, mientras más alta es la velocidad del motor, más fuerte es el ruido que hace el soplador. Levante un mínimo de polvo usando el soplador a velocidades bajas. Mantenga los desperdicios en su propiedad. Sea Inteligente - sea un buen vecino.

MANTENIMIENTO

Su Shred 'N' Vac® ECHO está diseñada para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento regular programado permitirá que la recortadora consiga dicho objetivo. Si no está seguro o no dispone de las herramientas necesarias, puede llevar la máquina a su distribuidor de servicio ECHO para el mantenimiento. Se ha clasificado cada tarea de mantenimiento para que decida si desea hacer el mantenimiento USTED o el distribuidor de ECHO. Si la tarea no está indicada vea a su distribuidor ECHO para efectuar las reparaciones.

NIVELES DE HABILIDAD

- Nivel 1** = Fácil de hacer. La mayoría de las herramientas vienen con la unidad.
- Nivel 2** = Dificultad moderada. Tal vez se necesiten algunas herramientas especializadas.
- Nivel 3** = Se requiere experiencia. Se requieren herramientas especializadas.

ECHO ofrece juegos de mantenimiento REPOWER™ y piezas para facilitar su trabajo de mantenimiento. Debajo de cada título de tarea se indican los distintos números de piezas necesarios para dicha tarea. Consulte con su distribuidor ECHO en lo que se refiere a esas piezas.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Antes de usar	Al cargar combustible	Diaamente o cada 4 horas	3 meses o 100 horas	6 meses o 300 horas	Anualmente o cada 600 horas	Fecha en que se efectuo mantenimiento
Filtro de aire	Inspeccionar/Reemplazar	I		I	R			
Filtro de combustible	Limpiar/Reemplazar				I		R	
Línea de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	I	I		I			
Carburador	Inspeccionar/Reconstruir/ Reemplazar					I	R(1)	
Sistema de estrangulador	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar		I					
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	I		I				
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar				I			
Bolsa de Aspiración	Inspeccionar/Reemplazar	I						
Cuerda del arrancador	Inspeccionar/Limpiar	I						
Fugas de combustible	Inspeccionar/ Reparar	I	I					
Bujía	Limpiar/Reemplazar				I	R		
Sisteme de encendido	Limpiar/Reemplazar	No se requiere mantenimiento para la bobina y el volante						
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	I						

I = Inspeccionar, R = Reemplazar

IMPORTANTE

Los intervalos de tiempo que se mencionan aquí son los máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia con que se requiere mantenimiento.

(1) El reemplazo se requiere para uso comercial después de 600 horas. Para uso del consumidor, se requiere limpieza cada 6 meses. La limpieza incluye el uso de los juegos de reconstrucción.

FILTRO DE AIRE

Nivel 1.

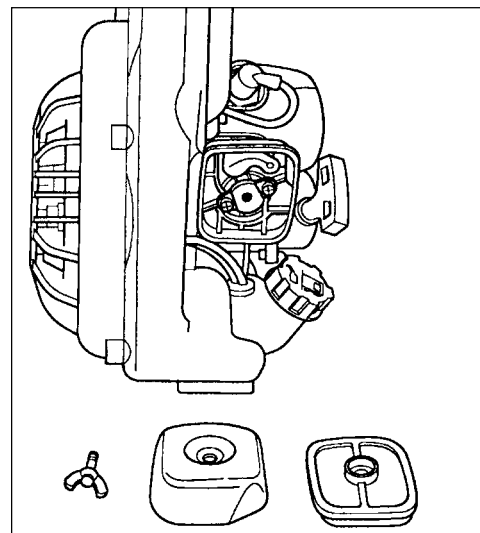
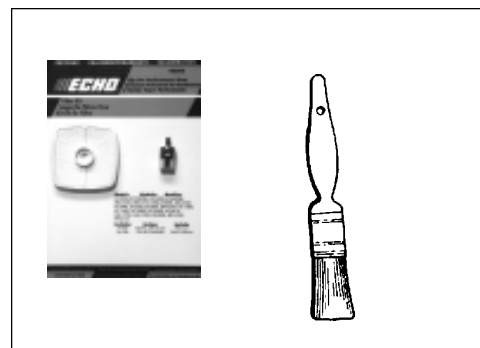
Herramientas necesarias: cepillo de limpieza, cepillo de pintar de cerdas medias de 25-50mm (1-2 pulg).

Piezas necesarias: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™90008.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío). Esto impide la entrada de suciedad en la boca del carburador cuando se quita el filtro de aire. Cepille la suciedad acumulada procedente de la zona del filtro de aire.
2. Quite la tapa del filtro de aire. Limpie e inspeccione el elemento para ver si está dañado. Reemplace el elemento si está empapado de combustible y muy sucio.
3. Si se puede limpiar y volver a usar el elemento, asegúrese de lo siguiente
 - sigue encajando en la cavidad de la tapa del filtro de aire.
 - está instalado con el lado original fuera.

NOTA

Tal vez sea necesario ajustar el carburador después de limpiar/reemplazar el filtro de aire.



FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.

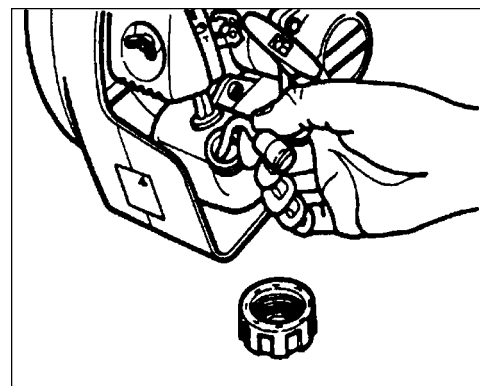
Herramientas necesarias: gancho del tubo de combustible, alambre de 203-254mm (8-10 pulg) con un extremo doblado en forma de gancho. Trapo limpio, embudo y un recipiente de combustible aprobado.

Piezas necesarias: JUEGO DEL FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™90008.

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, guardarlo o manipularlo.

1. Use un trapo limpio para aflojar la suciedad de los alrededores de la tapa de combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Use el “gancho del tubo de combustible” para sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.
3. Saque el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.



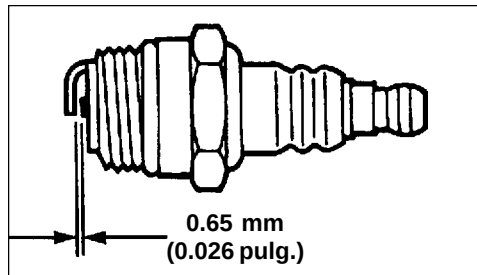
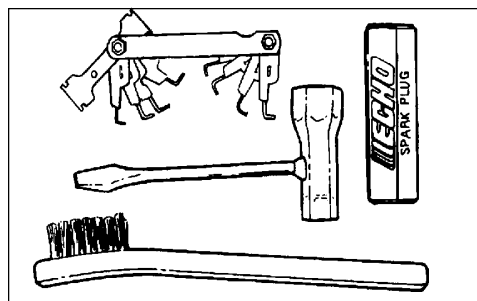
BUJÍA

Nivel 2.

Herramientas Requeridas: 13x19 mm (1/2 x 3/4 pulg.) Llave-T, un calibrador sensible (preferentemente un alambre para calibradores y una brocha)

Piezas requeridas: Bujía, NGK BPM-7Y, N/P 99944500071

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 145-155 kg/cm (125-135 in.).



LIMPIEZA DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Nivel 3

Herramientas requeridas: Llave de 3MM, destornillador de cruceta, palo de madera con punta, brocha de pintura de cerdas medianas de 3-5 cm (1-2 pulg.).

IMPORTANTE

Para mantener las temperaturas de operación apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente la zona de las aletas de los cilindros. Este flujo de aire elimina el calor de combustión del motor.

El motor puede recalentarse y agarrotarse cuando:

- Las admisiones de aire están bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.
- El polvo y la hierba se acumulen en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide la salida del calor.

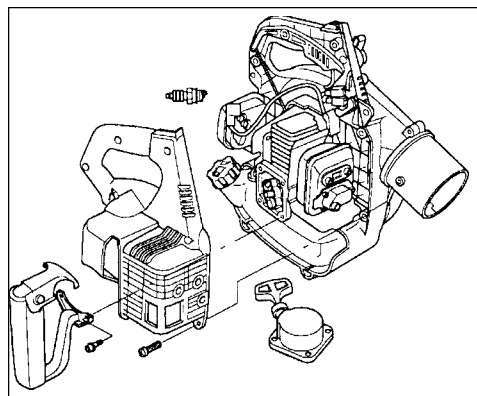
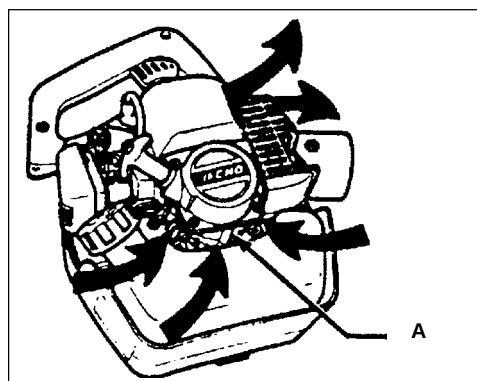
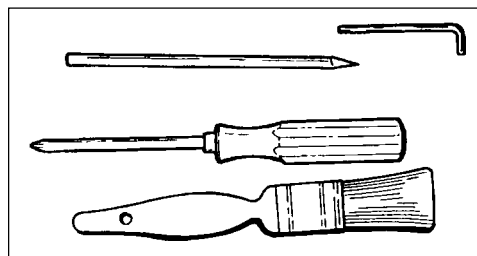
El desmontaje de los bloques de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera "Mantenimiento normal". No se garantiza ninguna falla atribuida a falta de mantenimiento.

Limpieza De La Rejilla

Remueva los desperdicios acumulados de la rejilla (A) de toma del cárter encima del estanque de combustible.

Limpieza De Las Aletas Del Cilindro

1. Remueva la bujía.
2. Remueva la cubierta del motor (siete tornillos) y limpie las aletas del cilindro para permitir que el aire enfriador pase libremente.



SISTEMA DE ESCAPE

Malla del apagachispas

Level 2.

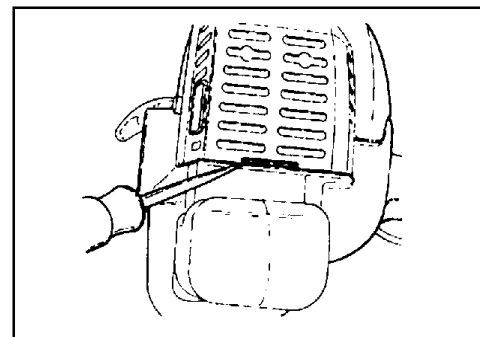
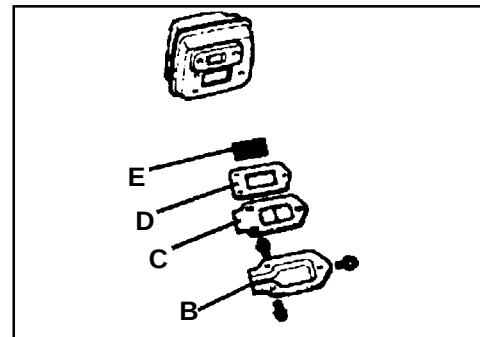
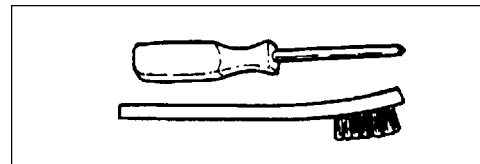
Herramientas requeridas: 13 x 19 mm (1/2 x 3/4 pulg.) Destornillador de cruceta. Cepillo suave de metal.

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

1. Remueva el cobertor del motor (A). Vea las instrucciones del "sistema de limpieza enfriamiento" páginas 24 y 25 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 de la malla (C), empaque (D) y el cedazo (E) del cuerpo del mofle.
4. Limpie los depositos de carbón de la malla y los componentes del mofle.
5. Reemplazar la malla si esta rajado, perforado o si tiene agujeros de quemaduras.
6. Ensamble los componentes en el orden contraría.

NOTA

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



CUCHILLA DE LA TRITURADORA

Nivel 1.

ADVERTENCIA



PELIGRO

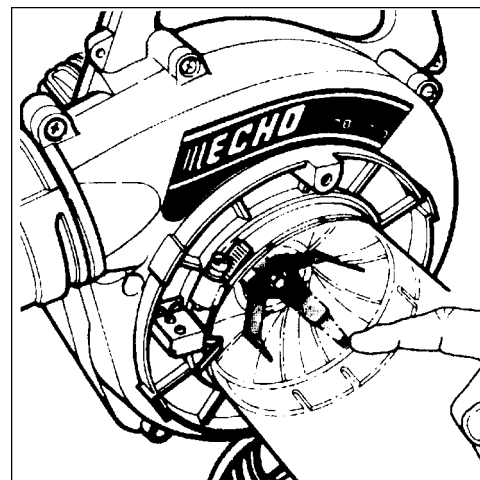
Nunca remueva la tubería de aspiración o abra la protección del ventilador cuando el SHRED 'N' VAC® esté funcionando, de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

1. Con el motor detenido, remueva el alambre de la bujía, suelte la abrazadera y jale el tubo de aspiración fuera de la unidad.
2. Remueva el desperdicio acumulado en la cuchilla e inspeccione si se ha producido daño.

IMPORTANTE

No opere la SHRED 'N' VAC® si la cuchilla de la trituradora está dañada, suelta o rota.

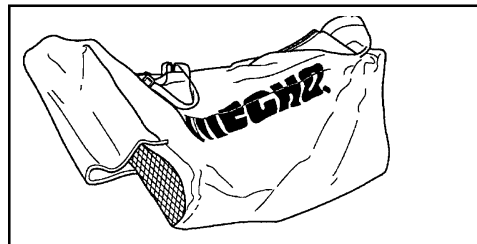
3. Refiérase a la sección de ensamblaje en el párrafo sobre la "Instalación Del Tubo De Aspiración" para ver cuáles son los procedimientos correctos para volver a ensamblarla.



BOLSA DE ASPIRACIÓN

Nivel 1.

Sacuda el polvo de la bolsa e inspeccione si hay agujeros o desgarraduras. Inspeccione el cierre y limpie el desperdicio de los dientes para garantizar que el cierre quede completamente cerrado.



AJUSTE DEL CARBURADOR - GENERAL

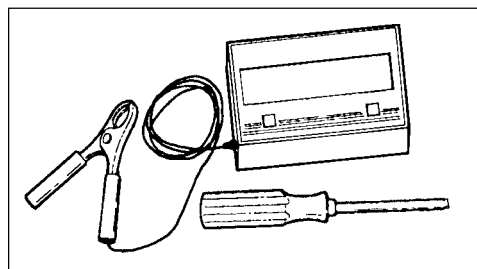
Nivel 2.

Herramientas requeridas: Destornillador, tacómetro N/P 99051130017

Piezas requeridas: Ninguna.

NOTA

No ajuste el carburador a menos que sea necesario. Si tiene problemas con el carburador vea a su representante. Siempre ajuste el carburador con los tubos ensamblados en el soplador.



Tornillos de Ajuste

Velocidad en vacío (A)	Controla la abertura de la aceleración en vacío.
Velocidad baja {LO} (B)	Controla la cantidad de combustible a velocidad baja y el combustible suplementario para lograr una progresión uniforme entre velocidad en vacío y alta velocidad.
Velocidad alta {HI} (C)	Controla la cantidad de combustible a aceleración completa.

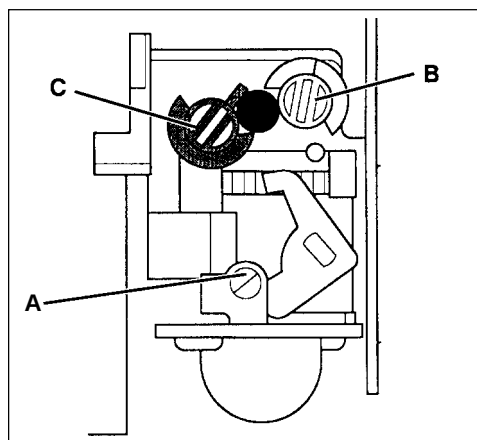
Antes del ajuste

Revise que:

- El filtro de aire esté limpio e instalado correctamente.
- La rejilla del amortiguador de chispas y el orificio del escape no tengan carbono.
- Las tuberías del soplador estén instaladas.

Ajuste Inicial

1. Con el motor apagado, gire el tornillo de velocidad ALTA (HI) en (SAH) para parar.
2. Gire la velocidad BAJA (LO) a medio camino entre los topes.
3. Gire el tornillo de vacío hasta que su punta apenas toque la plancha de la aceleración; luego gírelo tres (3) vueltas en (SH).

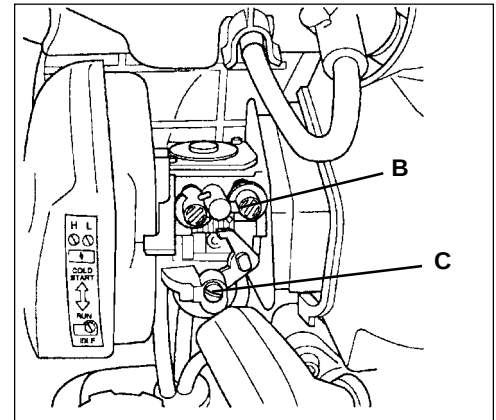


Ajuste Final

IMPORTANTE

Las tapas limitadoras evitan que se excedan los límites de emisión de C.A.R.B. y E.P.A y el ajuste demasiado rico, pero no el demasiado pobre, lo que puede producir falla del motor. No exceda las revoluciones por minuto recomendadas para el motor en ALTA (HI) velocidad durante la operación o por períodos largos durante el ajuste.

1. Haga arrancar el motor, hágalo funcionar en vacío por un minuto.
2. Complete el calentamiento haciéndolo funcionar a aceleración completa por 5 minutos, operando la estrangulación dos veces para despejar el aire de las cámaras del carburador.
3. Hágalo funcionar en vacío y acelere para revisar si la transición es uniforme entre vacío y alta velocidad; si el motor titubea, gire el tornillo de velocidad BAJA (LO) en (SAH) 1/8th de vuelta a la vez hasta que la aceleración sea uniforme.
4. Ajuste el tornillo de vacío a 3000 RPM usando un tacómetro.



RESOLUCION DE PROBLEMAS

Problema			Causa	Remedio
Motor — arranca acelerado — no arranca				
Motor da inicio	Combustible en carburador	Sin combustible en carburador	Filtro para combustible obstruido Línea para combustible obstruida Carburador	Limpiar Limpiar Consultar con Distribuidor ECHO
	Combustible en cilindro	Sin combustible en cilindro	Carburador	Consultar con Distribuidor ECHO
		Silenciador húmedo con combustible	Mezcla de combustible es demasiado rica	Abrir estrangulación Limpiar/cambiar filtro de aire Ajustar carburador Consultar con Distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo de cable de bujía	Sin chispa en el extremo del cable	Interruptor de parada apagado Problema eléctrico Interruptor interno de seguridad	Encender interruptor Consultar con Distribuidor ECHO Consultar con Distribuidor ECHO
	Chispa en bujía	Sin chispa en la bujía	Entre hierro de bujía incorrecto Cubierto con carbón/hundado con combustible Bujía defectuosa	Ajustar 0.65 mm (0.026 pulg.) Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Cambiar bujía
	Motor no da inicio		Encienda el tubo de la aspiradora. El protector de la sopladora no debe ser rebajado. Problema interno de motor.	Instale el tubo de la aspiradora correctamente. Apriete la caja del abanico al protector del cobertor. Consultar con Distribuidor ECHO
Motor entra en marcha	Muere o acelera mal	Filtro de aire sucio Filtro de combustible sucio Ventilación de combustible obstruida Bujía Carburador Sistema de enfriamiento obstruido Pantalla parachispas obstruido	Limpiar o Reemplazar Reemplazar Reemplazar Limpiar y ajustar/reemplazar Ajustar Limpiar Limpiar	
El motor funcion correctamente	El soplador no funciona, está débil o disparejo	La tubería del soplador está taponada, suelta o dañada. Tubo de aspiración tapado Bolsa llena de desperdicios	Destapar Aprietar Destapar Vaciar	

ADVERTENCIA PELIGRO

Los vapores del combustible son **extremadamente** inflamables y pueden causar un incendio y/o una explosión. Nunca **trate** de incendiar chispas cerca de cualquier abertura de la bujía, de lo contrario esto puede causar serias lesiones personales.

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

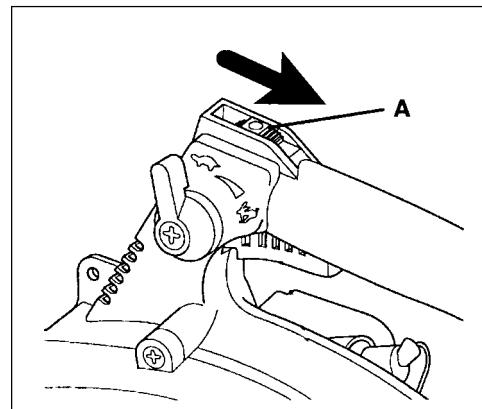
No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin realizar el mantenimiento de almacenamiento protector que incluye lo siguiente:

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

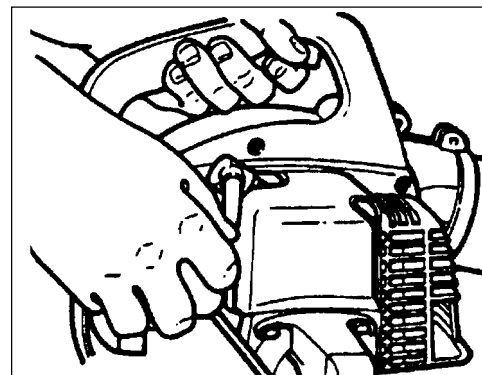
ADVERTENCIA PELIGRO

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

2. Ponga el interruptor de parada (A) en la posición de “PARADA”.
3. Quite la grasa, aceite, suciedad y partículas acumuladas del exterior de la unidad.
4. Realice toda la lubricación periódica y servicios necesarios.
5. Apriete todas los tornillos y tuercas.
6. **Drene completamente** el tanque de combustible y tire varias veces de la palanca del motor de arranque de retroceso para eliminar el combustible del carburador.
7. Quite la bujía y eche 7 cc (1/4 onzas) (1/2 cucharada) de aceite de motor de dos tiempos limpio y fresco en el cilindro por el agujero de la bujía.



- A. Ponga un paño limpio sobre el agujero de la bujía.
 - B. Tire 2-3 veces de la palanca del motor de arranque de retroceso para distribuir el aceite dentro del motor.
 - C. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente de la palanca de retroceso hasta que el pistón alcance el límite superior de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).
 9. Remueva el conjunto del tubo del soplador de la unidad.



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 (3246). Cuando lleve su unidad para servicio o reparaciones cubiertas por la garantía, se requerirá el comprobante de compra.

ASISTENCIA AL CLIENTE DE ECHO

Si necesita ayuda o tiene dudas referentes a la aplicación, operación o mantenimiento de este producto, puede llamar al Departamento de Asistencia al Cliente de ECHO al 1-800-673-1558 desde las 8:00 de la mañana hasta las 5:00 de la tarde (hora central estándar) de lunes a viernes. Antes de llamar, averigüe el número de modelo y serie de la 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

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).

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.

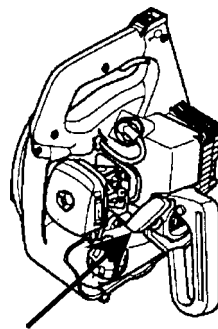
Listas de partes disponibles

ES-2100 Tipo 1E Números de serie 001001 y siguientes

ES-2400 Tipo 1E Números de serie 001001 y siguientes

Número de pieza 99922202805

Número de pieza 99922202806



¿DISTRIBUIDOR?

Llame a

1-800-432-ECHO

1-800-432-3246

ASISTENCIA AL CLIENTE

1-800-673-1558

Lunes a viernes de 8 a 5 hora central

ECHO, Incorporated

400 Oakwood Road

Lake Zurich, IL 60047

Ordenes de publicaciones técnicas

ECHO
ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047



**SUPPLEMENT TO OPERATOR'S MANUAL
PART NUMBER X7501135201 (89861009662)
FOR MODEL: ES-2100 S/N 624001 & UP**

***Please use this Operator Manual Supplement when
assembling and maintaining your ES-2100.***

DESCRIPTION Page 9

EMISSION CONTROL

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



KIORITZ CORP.

PRODUCT EMISSION DURABILITY

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

PRE-OPERATION Page 14

FUEL

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

**SUPLEMENTO DEL MANUAL DEL OPERADOR
NÚMERO DE PIEZA X7501135201 (89861009662)**

PARA LOS MODELO: ES-2100 Serie Número 624001 y Superior

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

DESCRIPCIÓN Page 9

CONTROL DE EMISIONES

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



KIORITZ CORP.

DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO

El período de durabilidad de conformidad para la emisiones de 300 horas es el tiempo seleccionado por el fabricante certificando que las emisiones de salida del motor cumplen con las regulaciones de emisiones aplicables de EPA de EE, UU, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

OPERACIÓN PRELIMINAR Page 14

COMBUSTIBLE

Aceite de dos tiempos - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD. 13738) y J.A.S.O. FC. El aceite de calidad Echo 50:1 cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD y J.A.S.O.FC, tal como aceite de dos tiempos 50:1 de calidad óptima de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones sólo están cubiertas durante dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de garantía de defectos de emisiones de la Fase II de la EPA).

SUP22203474

99922203474

01/02