



# Soplador motorizado

## *Manual del operador*

**MODELO**

**PB-251**

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



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

Manténgase fuera del alcance del escape del mofle y del área del mismo, para evitar serias heridas personales que puedan ocurrir.

### **ADVERTENCIA**

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



### **ADVERTENCIA**

Lea detenidamente las instrucciones y las reglas para una operación segura. ECHO suministra este manual del operador, que debe leerse y entenderse para efectuar una operación debida 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	Mantenimiento .....	15
- El manual del operador .....	2	- Niveles de habilidad .....	15
Seguridad .....		- Intervalos de mantenimiento .....	15
- Símbolos e información importante del manual de seguridad .....	3	- Filtro de aire .....	16
- Símbolos internacionales .....	3	- Filtro de combustible .....	16
- Condición personal y equipos de seguridad .....	3	- Bujía .....	17
- Equipos .....	6	- Sistema de enfriamiento .....	17
Control de emisiones .....	6	- Sistema de escape .....	18
Descripción .....	7	- Ajuste del carburador .....	19
Contenido .....	8	Localización y reparación de fallas .....	20
Montaje .....	9	Almacenamiento .....	21
- Instale los tubos del soplador .....	9	Especificaciones .....	22
- Quite los tubos del soplador .....	10	Información de servicio .....	24
Operación .....	10	- Piezas/Número de serie .....	24
- Combustible .....	10	- Servicio .....	24
- Arranque del motor en frío .....	12	- Asistencia para productos del consumidor de ECHO .....	24
- Arranque con el motor caliente .....	13	- Tarjeta de garantía .....	24
- Parada del motor .....	13	- Manuales adicionales o de repuesto .....	24
- Operación del soplador .....	14	- Instrucciones para pedir manuales .....	24

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.

**SEGURIDAD**

**SÚMBOLOS E INFORMACIÓN IMPORTANTE DEL MANUAL DE SEGURIDAD**

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 esos símbolos y palabras clave y lo que significan para usted.

 **PELIGRO**  
El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra "PELIGRO" llama la atención sobre una acción o condición que CAUSARÁ lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

 **ADVERTENCIA**  
El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra "ADVERTENCIA" llama la atención sobre una acción o condición que PUEDE causar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

 **PRECAUCIÓN**  
El símbolo de alerta de seguridad que aparece con la palabra "PRECAUCIÓN" llama la atención sobre una acción o condición que puede ocasionar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

 **SÍMBOLO DEL CÍRCULO Y BARRA**  
Este símbolo significa que está prohibida la acción específica mostrada. De no hacer caso de estas prohibiciones se pueden producir lesiones graves o mortales.

**NOTA**  
Este mensaje proporciona recomendaciones para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

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

**SÍMBOLOS INTERNACIONALES**

Symbol form/shape	Symbol description/application	Symbol form/shape	Symbol description/application
	Lea y entienda el operador del manual.		Mezcla de combustible y aceite
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		Seccionado de los dedos
	Superficie caliente		Protéjase las manos. Use las dos manos.
	Seguridad/Alerta		Lleve calzado resistente a las resbaladuras.
	NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.		NO fume cerca del combustible.

Symbol form/shape	Symbol description/application	Symbol form/shape	Symbol description/application
	Parada de emergencia		Encendido CONECTADO/DESCONECTADO
	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad		Cebador
	Ajuste del carburador - Velocidad en vacío		Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Control del estrangulador (arranque en frío" posición (Estrangulador Cierre)		Control del estrangulador (marcha" posición (Estrangulador Abierto)
	Velocidad al ralentí		Velocidad rápida

**CONDICIÓN PERSONAL Y EQUIPOS DE SEGURIDAD**

 **ADVERTENCIA**  
Los usuarios del soplador motorizado corren riesgo de lesionarse y lesionar a otros si el soplador se usa indebidamente o no se siguen las precauciones de seguridad. Se deben llevar puestos la ropa y equipos de seguridad apropiados al operar un soplador.

**Condición física**

Es posible que su capacidad de juicio y destreza físicas no sean buenas:

- si está cansado o enfermo,
- si está tomando medicinas,
- si ha tomado alcohol o está drogado.

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

**Protección de los ojos**

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

**Protección de las manos**

Lleve guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder asir mejor la empuñadura de unidad. Los guantes también reducen la transmisión de las vibraciones de la máquina a las manos.

**Protección respiratoria**

Lleve una máscara para protegerse contra el polvo.

**Protección de los oídos**

ECHO recomienda protegerse los oídos siempre que se use la unidad.

**Ropa apropiada**

Lleve ropa ajustada y duradera;

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

Lleve zapatos de trabajo resistentes con suelas antideslizantes;

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

No acerque el cabello largo al motor o entrada del soplador. Sujétese el cabello con una gorra o redecilla.

**Tiempo húmedo y caluroso**

La ropa protectora pesada puede aumentar la fatiga del operador, lo que puede causar una insolación. Planee el trabajo pesado en las primeras horas de la mañana o últimas horas de la tarde cuando las temperaturas sean más frías.

**Vibraciones y frío**

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

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



### ***Lesiones debidas a esfuerzos repetitivos***

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

Para reducir el riesgo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos/síndrome del túnel carpiano, haga lo siguiente:

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



### **PELIGRO**

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

### ***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 usado el unidad.
- Tenga en cuenta las condiciones del viento: evite las puertas y ventanas abiertas.
- No apunte el soplador a personas o animales.
- Reconozca el terreno que se vaya a limpiar. Fíjese si hay peligros potenciales tales como piedras u objetos de metal.

### ***Agarre bien la unidad***

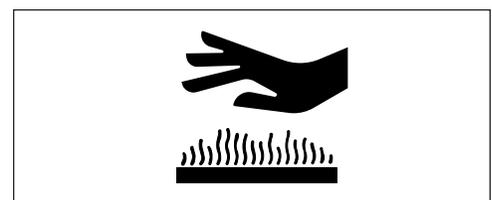
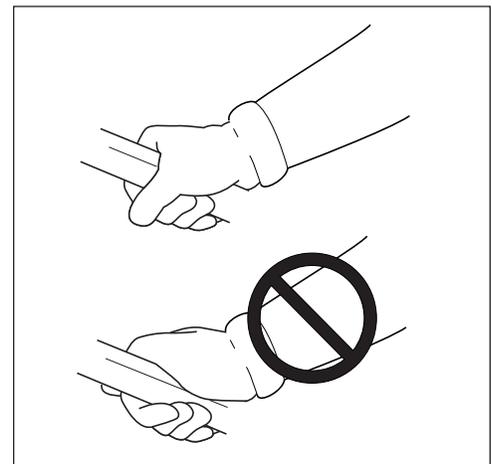
- Sujete las empuñaduras y manija de la ayuda con manos con los pulgar y los dedos rodeando las empuñadura.

### ***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.

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

- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y área que rodea al carburador para ver si hay fugas de combustible. **NO** opere la unidad si se encuentran fugas.
- No use el soplador si falta alguna pieza o está dañada.
- Las reparaciones debe hacerlas sólo un distribuidor de servicio ECHO autorizado.
- No use ningún accesorio o pieza de repuesto a menos que se recomiende en el manual del operador.

## CONTROL DE EMISIONES

### *Fase 2 de la EPA*

El sistema de control de emisiones para estos motores son EM/WTC (modificación del motor y catalizador).

#### INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL MOTOR

FAMILIA DE MOTORES: 6EHXS.0254KF CILINDRADA: 25,4 cc  
 PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES : 300 HORAS.  
 ESTE MOTOR CUMPLE CON LAS REGULACIONES DE EMISIONES DE  
 ESCAPE DE LA FASE 2 DE EPA DE EE.UU. PARA MOTORES S.O.R.E.  
 CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS  
 ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.

**KIORTZ CORP.**

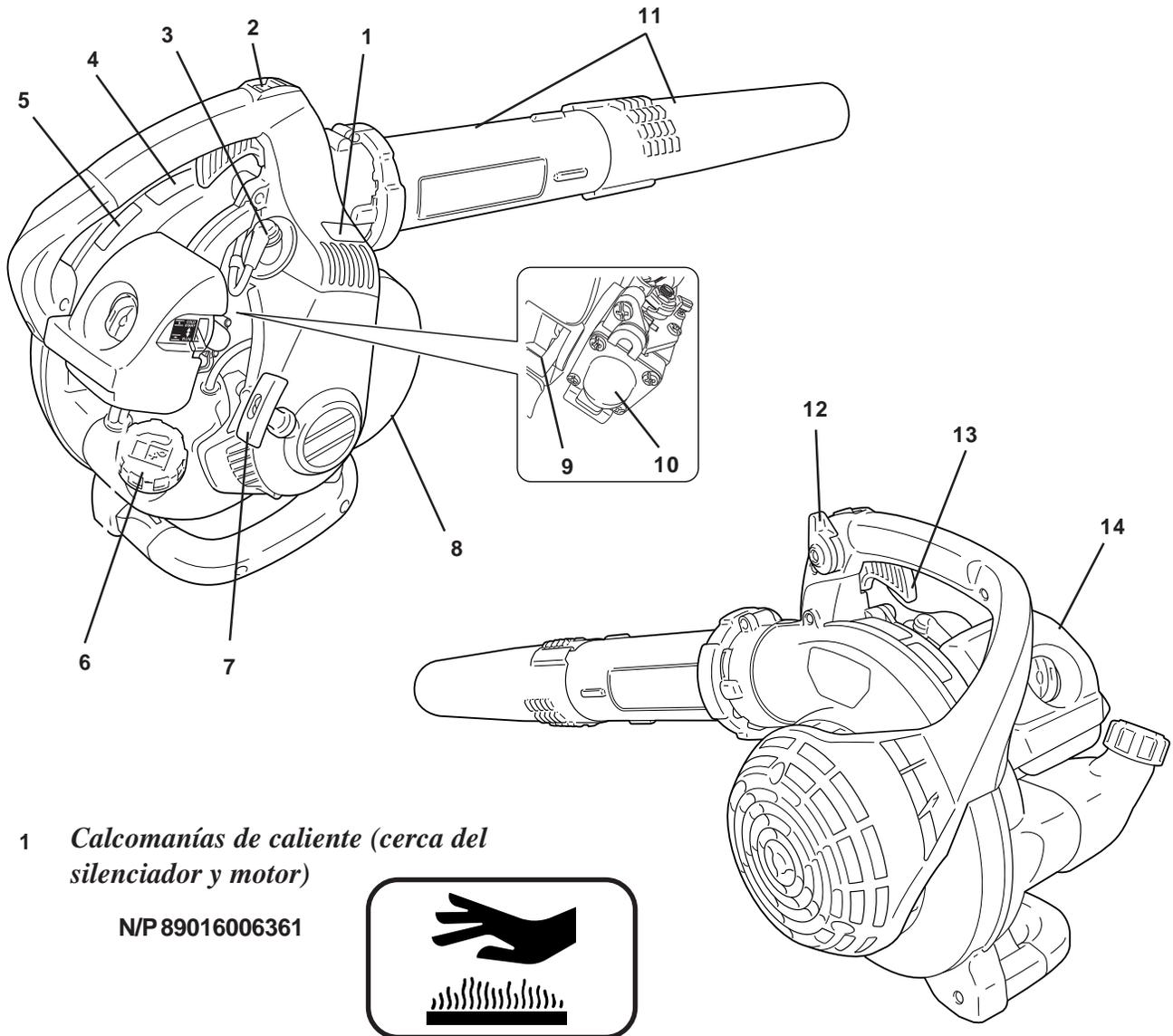
**Hay una etiqueta de control de emisiones** ubicada en la unidad. (Éste es un EJEMPLO SOLAMENTE, la información de la etiqueta varía por FAMILIA de motores).

#### 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, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

**DESCRIPCIÓN**

Localice el calcomanía 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.



- 1 *Calcomanías de caliente (cerca del silenciador y motor)*

N/P 89016006361



- 4 *Calcomanía de ruido (ubicada en la cubierta del soplador)*

N/P X508000120

**65** dB(A) **Category I**  
Measured at 50 ft. (15m) per ANSI B175.2

- 5 *Calcomanía de advertencia general (ubicada en la cubierta del soplador)*

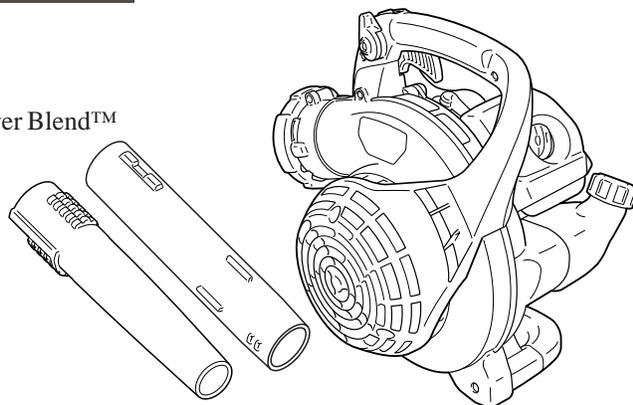
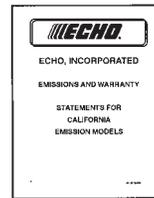
N/P X505002080



1. **CALCOMANÍA DE SEGURIDAD** - Indica las precauciones de seguridad importantes.
2. **INTERRUPTOR DE PARADA** - «INTERRUPTOR DESLIZANTE» montado en la parte de arriba de la empuñadura. Empuje hacia adelante para arrancar y hacer funcionar. Deslice hacia atrás para parar.
3. **BUJÍA** - Suministra la chispa para inflamar la mezcla de combustible.
4. **CALCOMANÍA DE SEGURIDAD** - Indica las precauciones de seguridad importantes.
5. **CALCOMANÍA DE SEGURIDAD** - Indica las precauciones de seguridad importantes.
6. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Tapa y sella el tanque de combustible.
7. **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.
8. **APAGACHISPAS - SILENCIADOR CATALÍTICO / SILENCIADOR** - 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.
9. **ESTRANGULADOR** - El estrangulador está ubicado en la parte superior 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.
10. **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.
11. **TUBOS DE SOPLADOR** - El sistema exclusivo de traba firme.
12. **PALANCA DE POSICIÓN DEL ACELERADOR** - Tire hacia atrás para aumentar la velocidad del motor. Las arandelas de fricción mantienen el ajuste de la palanca del acelerador.
13. **GATILLO DEL ACELERADOR** - Cargado por resorte para volver a marcha en vacío cuando se suelte. Durante la aceleración, apriete gradualmente el gatillo para utilizar la mejor técnica de operación.
14. **FILTRO DE AIRE** - Contiene el elemento del filtro de aire de repuesto.

## CONTENIDO

- 1 - Cabezal
- 1 - Tubo de soplador (principal)
- 1 - Tubo de soplador
- 1 - Manual del operador
- 1 - Tarjeta de registro de la garantía
- 1 - Declaración de emisiones y garantía de ECHO
- 1 - Botella de aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend™



## MONTAJE



### ADVERTENCIA

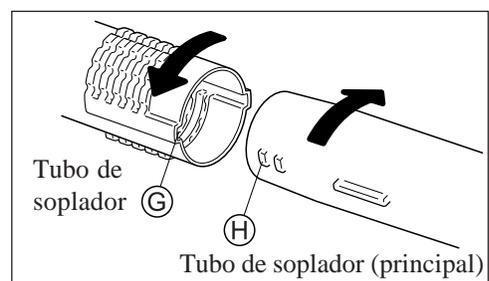
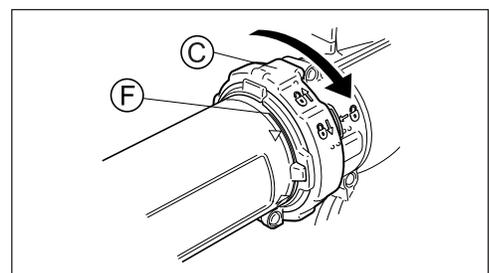
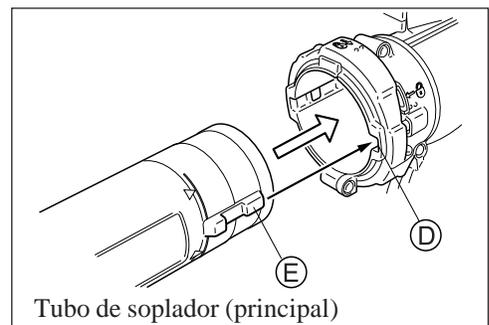
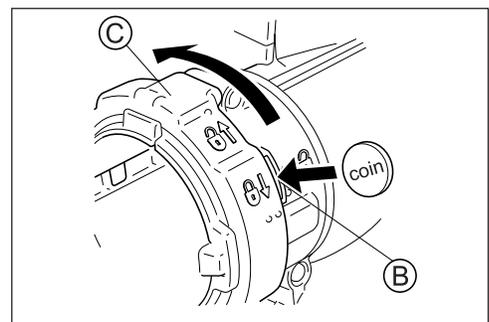
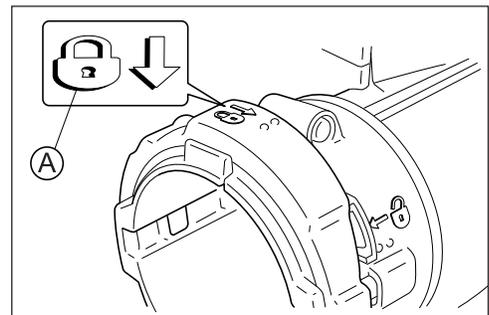
No realice nunca procedimientos de mantenimiento o montaje con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

## INSTALE LOS TUBOS DEL SOPLADOR

1. Ponga la unidad en posición vertical en la base del soplador.
2. Suelte el anillo de traba (C) con una moneda o un destornillador y gírelo de modo que el símbolo de traba (A) esté en la parte de arriba del anillo.
3. Alinee las nervaduras de traba (E) en el tubo superior del soplador con las cavidades (D) en el anillo de traba y deslice el tubo superior del soplador en el anillo de traba.
4. Después de insertar el tubo superior del soplador en la caja el ventilador de modo que la línea (F) se encuentre con el anillo de traba (C), gire el anillo de traba hacia la derecha 1/8 de vuelta para trabar el tubo superior del soplador en posición.
5. Alinee las lengüetas (H) con las muescas (G) y deslice el tubo inferior del soplador sobre el tubo superior hasta que se produzca una ligera resistencia.
6. Monte el tubo recto en el tubo giratorio, girando el tubo recto hacia la derecha para trabarlo en posición. No fuerce la conexión. Sujete el tubo giratorio y gire el tubo recto hacia la derecha, conectando los canales de traba firme, hasta que la conexión quede bien sujeta. No fuerce la conexión.

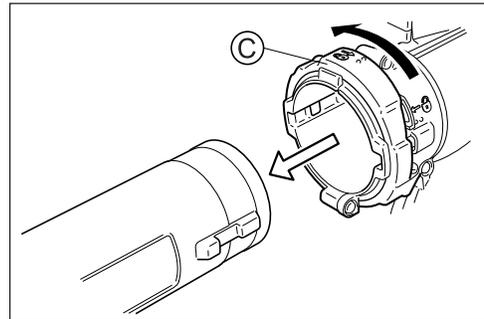
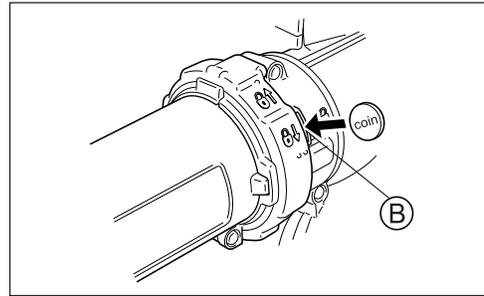
### NOTA

El uso del soplador afloja la conexión de los tubos con el tiempo. El sistema exclusivo de traba firme permite apretar los tubos. Si los aflojamiento ocurre, quite los dos tubos rectos y instale según las instrucciones 5 & 6.



## QUITE LOS TUBOS DEL SOPLADOR

1. Suelte el anillo de traba (C) con una moneda o un destornillador y gire el anillo de modo que el símbolo de traba (A) esté en la parte de arriba del anillo.
2. Quite los tubos del anillo de traba.



## OPERACIÓN

**AVISO:** El uso de combustible sin mezclar, indebidamente mezclado o de más de 90 días, (combustible deteriorado) puede causar dificultades en el arranque, un mal rendimiento o daños importantes en el motor y anular la garantía del producto. Lea y siga las instrucciones de la sección de Almacenamiento de este manual.

## COMBUSTIBLE

### ADVERTENCIA PELIGRO

Los combustibles alternativos, como el E-20 (20% de etanol), el E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO no están aprobados para su uso en los motores de gasolina de 2 tiempos de ECHO. El uso de combustibles alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse a ello. Los combustibles alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburadores y otros componentes del motor.

### *Requisitos del combustible*

**Gasolina** - Use gasolina de número de octano 89 [R + M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 15% de MTBE (metil terc-butil éter). **NO** se aprueba el uso de gasohol que contenga alcohol metílico (madera).

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

### IMPORTANTE

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

Tabla de mezcla del combustible 50:1			
(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	12.8	20	400

### Manipulación del combustible



### PELIGRO

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

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

### Instrucciones de mezcla

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

### IMPORTANTE

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

### Después de usar

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

### Almacenamiento

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

### IMPORTANTE

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

### IMPORTANTE

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

## ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

- Interruptor de parada**  
Mueva el botón del interruptor de parada (A) en sentido contrario a la posición de PARADA.
- Palanca de posición del acelerador**  
Mueva la palanca de posición del regulador (B) hasta el punto medio entre las posiciones de ralentí y abertura máxima.
- Estrangulador**  
Mueva el estrangulador (C) a la posición de “arranque en frío” .
- Cebador**  
Pulse el cebador (D) hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente de combustible.

### IMPORTANTE

Motor de arranque de rebobinado: Dé tirones cortos - sólo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda al arrancar. No deje que la cuerda vuelva con fuerza. Sujete siempre la unidad firmemente.

- Arranque de rebobinado**  
Ponga el unidad en un área plana despejada. Sujete firmemente el asa del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del tirador/cuerda del motor de arranque de rebobinado (E) hasta que se ponga en marcha el motor (o déle 5 tirones máximo).
- Estrangulador**  
Mueva el estrangulador (C) a la posición de marcha  y, si es necesario, vuelva a arrancar el motor.

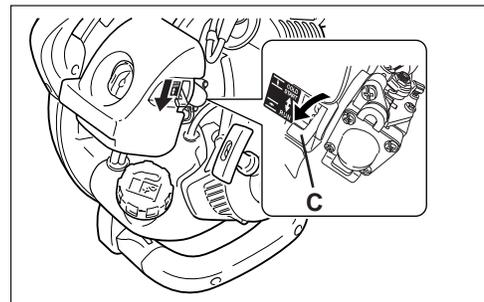
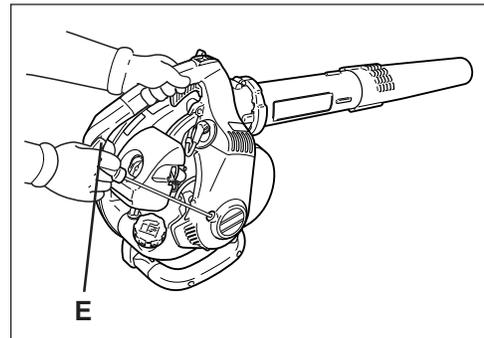
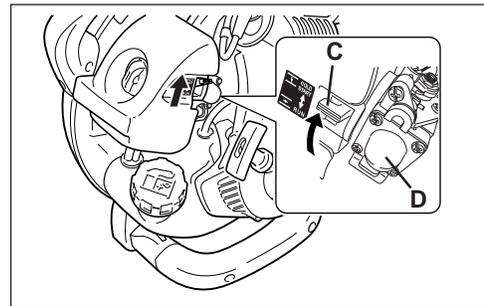
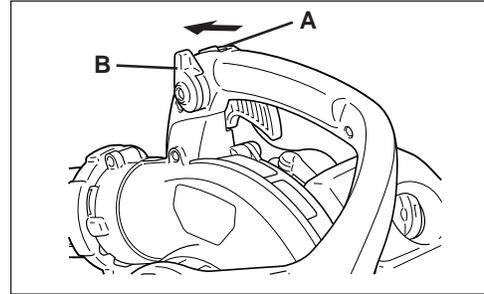
### NOTA

Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de “Marcha” después de 5 tirones, repita las instrucciones 3-6.

- Después de que se caliente el motor, apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las rpm del motor hasta alcanzar la velocidad de operación.

### NOTA

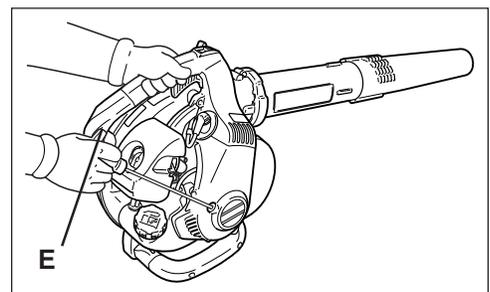
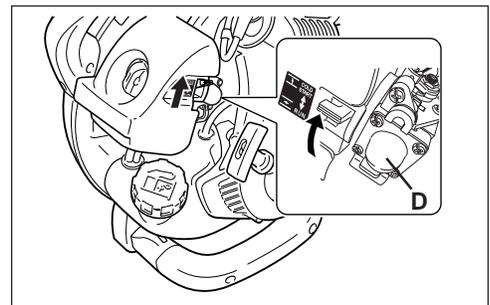
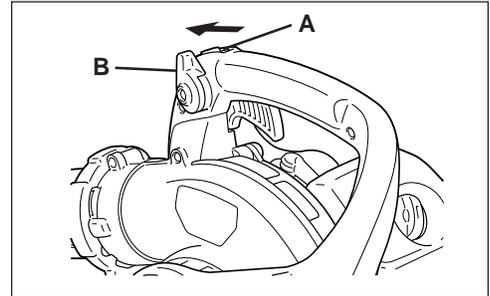
Deje que se caliente el motor antes de usarlo.



## ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frío no cierra la estrangulación.

1. *Interruptor de parada*  
 Mueva el botón del interruptor de parada (A) en sentido contrario a la posición de PARADA.
2. *Palanca de posición del acelerador*  
 Mueva la palanca de posición del regulador (B) hasta el punto medio entre las posiciones de ralentí y abertura máxima.
3. *Cebador*  
 Pulse el cebador (D) hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente de combustible.
4. *Arranque de rebobinado*  
 Ponga el unidad en un área plana despejada. Agarre firmemente el asa del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del tirador/cuerda del motor de arranque de rebobinado (E) hasta que se ponga en marcha el motor.



### IMPORTANTE

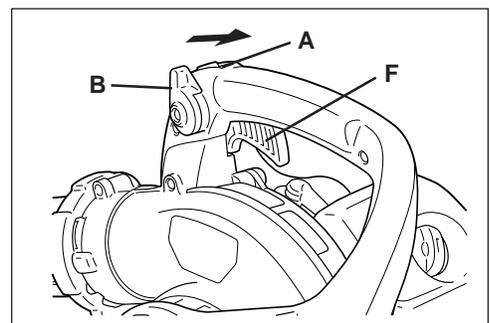
Motor de arranque de rebobinado: Dé tirones cortos - sólo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda al arrancar. No deje que la cuerda vuelva con fuerza. Sujete siempre la unidad firmemente.

### NOTA

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

## PARADA DEL MOTOR

1. *Gatillo del acelerador*  
 Suelte el gatillo del acelerador (F). Mueva la palanca de posición del acelerador (B) hacia adelante a la posición de marcha en vacío y permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.
2. *Interruptor de parada*  
 Ponga el interruptor de parada (A) en 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.

## OPERACIÓN DEL SOPLADOR



### ADVERTENCIA

Lleve siempre gafas de seguridad, protección de los oídos y una máscara de filtración en la cara, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves. No apunte el tubo del soplador en el sentido de personas o animales.

Lea detenidamente la sección de Seguridad.

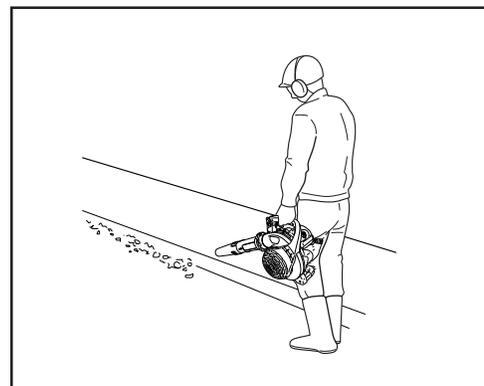
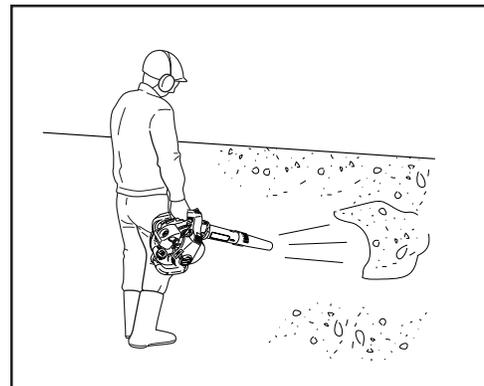
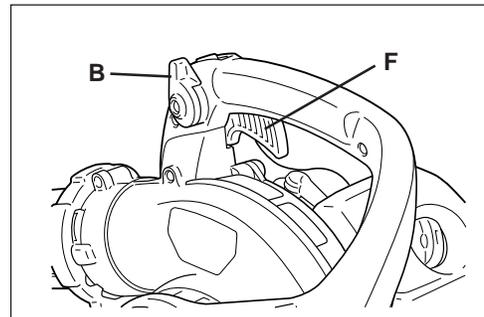
### IMPORTANTE

Para evitar daños en el motor debido a una velocidad excesiva, no bloquee el tubo del soplador.

1. Use sólo durante las horas apropiadas.
2. Deje que el motor se caliente a velocidad rápida en vacío durante unos pocos minutos.
3. Controle la velocidad del motor con el disparador del gatillo acelerador (A), o para el uso continuo, fije la velocidad del motor con la palanca del gatillo acelerador (B). Gire la palanca hacia adelante para disminuir la velocidad y hacia atrás para aumentarla.
4. Utilice una velocidad más baja para soplar superficies duras.
5. Para limpiar desechos, nieve, etc. de cespedes y jardines puede ser necesario utilizar la velocidad alta.

### NOTA

No use nunca un ajuste de mayor velocidad que el necesario para realizar una tarea. Recuerde que, cuanto mayor sea la velocidad del motor, mayor será el ruido del soplador. Reduzca la cantidad de polvo al mínimo usando el soplador a velocidades más bajas. Mantenga los residuos en su propiedad. Actúe de forma inteligente - sea un buen vecino.



## MANTENIMIENTO

Su soplador ECHO está diseñado para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que el soplador alcance ese objetivo. Si no está seguro o no está equipado con las herramientas necesarias, puede llevar su unidad a un distribuidor de servicio ECHO para su mantenimiento. Como ayuda para decidir si desea HACER LAS REPARACIONES USTED MISMO o que las haga su distribuidor ECHO, se ha clasificado cada una de las tareas de mantenimiento. Si la tarea no está indicada, consulte a su distribuidor ECHO para efectuar las reparaciones.

### NIVEL DE HABILIDAD

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

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

### INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

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

**CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO:** I INSPECCIONAR, R = REEMPLAZAR, L = LIMPIAR

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

**NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:**

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

## FILTRO DE AIRE

### Nivel 1.

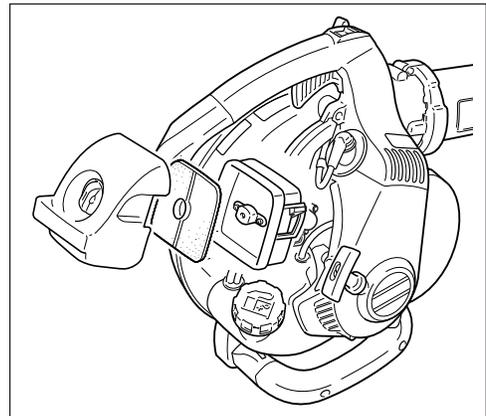
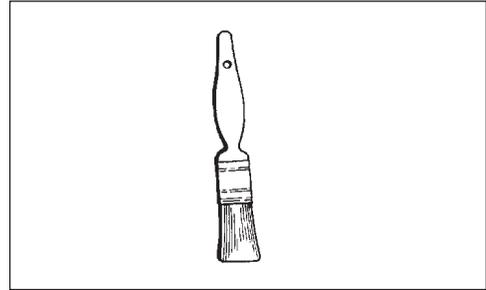
*Herramientas necesarias:* Cepillo de limpieza de 25 ó 50 mm (1 ó 2 pulg)

*Piezas necesarias:* Filtro de aire

#### NOTA

Limpiar a diario.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío [  ]). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
2. Remueva la tapa del filtro de aire. Ligeramente cepille los desechos de la tapa.
3. Remueva el filtro de aire y ligeramente cepille los desechos del filtro. Reemplácelo si está dañado, empapado de combustible, muy sucio, o si los bordes de goma están deformes.
4. Si el filtro puede utilizarse de nuevo, asegúrese de que:
  - Ajuste firmemente en la cavidad del filtro de aire.
  - Sea instalado con el lado original apuntando hacia afuera.
5. Instale la tapa del filtro de aire.



## FILTRO DE COMBUSTIBLE

### Nivel 1.

*Herramientas necesarias:* Alambre de 200-250 mm (8-10 pies) con un extremo doblado en forma de gancho, trapo limpio, embudo y un recipiente de combustible aprobado.

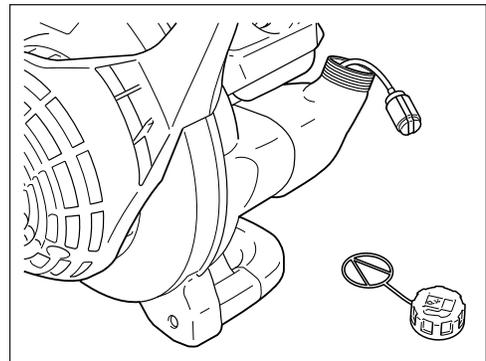
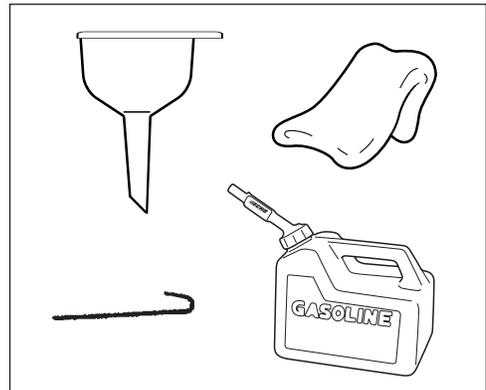
*Piezas necesarias:* Tubería y filtro de combustible



### 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. Use el “gancho del tubo de combustible” para sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.
3. Quite el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.



## BUJÍA

### Nivel 2.

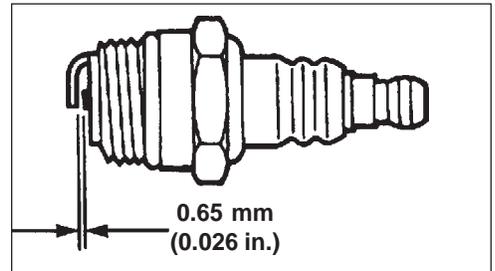
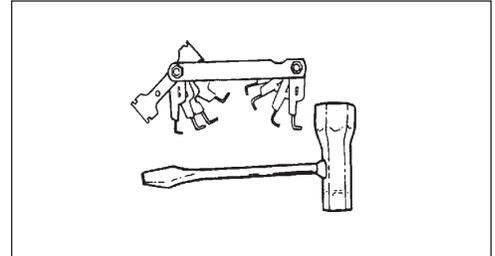
*Herramientas necesarias:* Llave para bujías de 3/4 pulg, calibre de láminas

*Piezas necesarias:* Bujía NGKBPM8Y

#### **IMPORTANTE**

El daño severo al motor puede ocurrir si el NGK BPM8Y no está instalado.

1. Quite la bujía y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por una nueva. NO limpie con chorros de arena. La arena puede dañar el motor.
3. Ajuste la separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 150-170 kg/cm (130-150 lb-pulg).



## SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

### Nivel 2.

*Herramientas necesarias:* Cepillo de limpieza de 25 ó 50 mm (1 ó 2 pulg) llave hexagonal de 4 mm, palo de madera puntiagudo

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

#### **IMPORTANTE**

Para mantener las temperaturas 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.

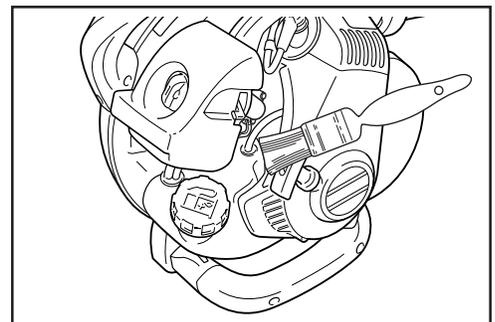
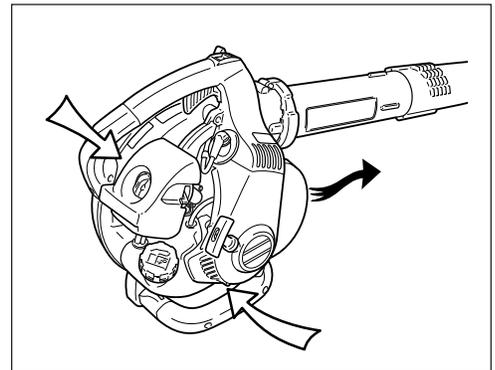
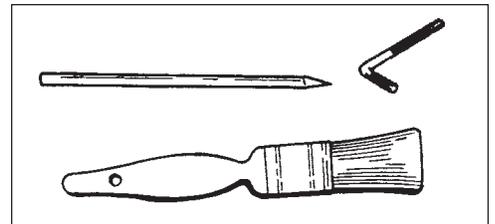
Se puede producir el recalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- 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.

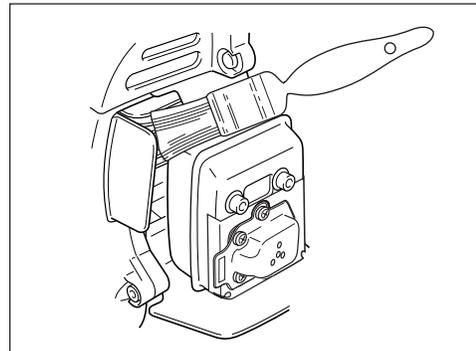
### Limpieza de la parrilla

1. Cepille los residuos acumulados en la parrilla de entrada del cárter ubicada encima del tanque de combustible.



## Limpieza de las aletas del cilindro

1. Quite la tapa del motor (dos tornillos), aparte la tapa del motor. Instale la bujía sin apretar para impedir la entrada de suciedad en el cilindro. Limpie las aletas del cilindro para permite el paso libre de aire de enfriamiento.
2. Vuelva a montar la tapa del motor sin apretar con los dos tornillos.
3. Apriete bien todos los tornillos.



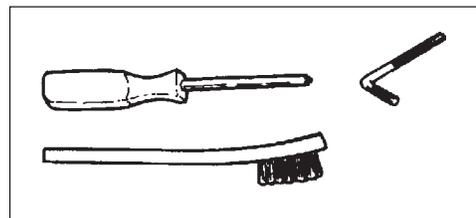
## SISTEMA DE ESCAPE

### *Rejilla del apagachispas*

#### Nivel 2

*Herramientas necesarias:* Destornillador de cruceta, llave hexagonal de 4 mm, cepillo de metal de cerdas blandas

*Piezas necesarias:* Rejilla del apagachispas, empaquetaduras



#### **IMPORTANTE**

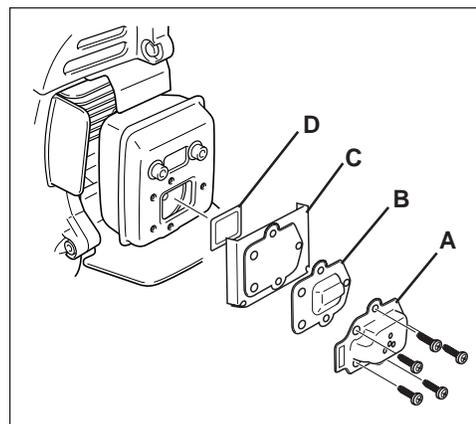
Los depósitos de carbón en el silenciador causarán una reducción de potencia en el motor y lo recalentarán. La rejilla del apagachispas debe comprobarse periódicamente.

1. Quite los dos tornillos de la tapa del motor y quite la tapa del motor. Limpie las aletas del cilindro para permitir el paso libre de aire de enfriamiento.
2. Quite del silenciador la tapa del apagachispas (A), desviación (B), empaquetadura (C), y rejilla del apagachispas (D). Reemplace la rejilla si está taponada con depósitos de carbón.

#### **NOTA**

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

3. Instale la rejilla del apagachispas, empaquetaduras y tapa.
4. Quite los dos tornillos de la tapa del motor y quite la tapa del motor.
5. Apriete bien todos los tornillos.



### *Orificio de escape del cilindro*

#### Nivel 3.

##### **IMPORTANTE**

Se debe inspeccionar el orificio de escape del cilindro y se debe limpiar el exceso de carbón cada 3 meses o 90 horas de operación para mantener este motor dentro del período de durabilidad de las emisiones. ECHO recomienda encarecidamente que envíe la unidad al distribuidor ECHO para este importante servicio de mantenimiento.

## **AJUSTE DEL CARBURADOR**

### *Rodaje del motor*

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

### *Ajuste de altitud elevada*

No se requiere efectuar un ajuste de altitud elevada para la operación apropiada de este motor.

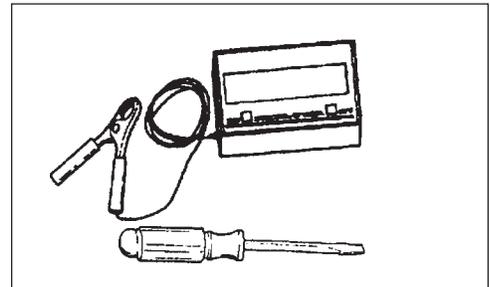
#### Nivel 2

*Herramientas necesarias:* Destornillador, tacómetro  
(N/P de Echo 99051130017).

*Piezas necesarias:* Ninguna.

##### **NOTA**

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

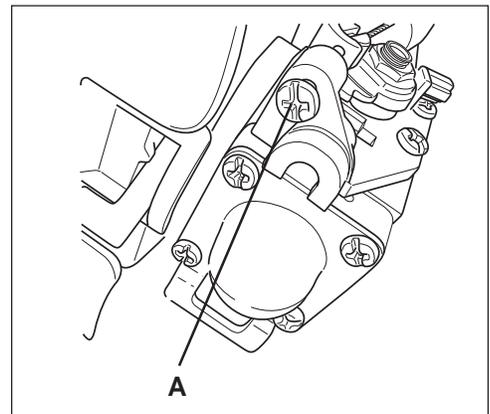


### *Ajuste de la marcha en vacío*

Antes de ajustar, asegúrese de que:

- El filtro de aire esté limpio y bien instalado.
- La rejilla del apagachispas no tenga carbón.
- Los tubos del soplador estén instalados.

1. Arranque el motor, hágalo funcionar en vacío durante un minuto.
2. Complete el calentamiento haciendo funcionar el motor con el acelerador completamente abierto durante 5 minutos, operando el estrangulador dos veces para eliminar el aire de las cámaras del carburador.
3. Compruebe la velocidad de marcha en vacío y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, el tornillo de velocidad en vacío (A) debe ajustarse según las especificaciones encontradas en la página 22 «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.



## LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

PLACA DE AVERÍAS DEL PROBLEMA DEL MOTOR				
Problema	Verifican	Estatus	Causa	Remedio
El motor gira - arranca con dificultades/-no arranca	Combustible en el carburador	No llega combustible al carburador	Filtro para combustible taponado Tubería de combustible taponado Carburador	Limpie  Limpie Vea a su Distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Vea a su Distribuidor ECHO
		Silenciador mojado de combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Abra el estrangulador Limpie/Reemplace el filtro de aire Ajuste carburador Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo de cable de bujía	No hay chispa	Interruptor de parada en la posición de desactivado Problema eléctrico Interrupción de enclavamiento	Ponga el interruptor en la posición de encendido Vea a su Distribuidor ECHO Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en bujía	No hay chispa	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0.65 mm (0.026 pulg.)  Limpie/Reemplace Limpie/Reemplace Reemplace la bujía
El motor funciona, se para o acelera mal	Filtro de aire	Filtro de aire sucio	Normal desgaste	Limpie/Reemplace
	Filtro de combustible	Filtro de combustible sucio	Contaminantes/residuos en combustible	Reemplace
	Ventilación de combustible	Respiradero de combustible taponado	Contaminantes/residuos en combustible	Limpie/Reemplace
	Bujía	Bujía sucio/defectuosa	Normal desgaste	Limpie y ajuste/reemplace
	Carburador	Separación entre puntas incorrecta	Vibración	Ajuste
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio/taponado	Operación extendida en localizaciones de sucios	Limpie
	Rejilla del apagachispas	Rejilla del apagachispas taponada	Normal desgaste	Reemplace
El motor no gira	N/D	N/D	Problema interno de motor	Vea a su Distribuidor ECHO
El motor funciona, El soplador no funciona, o , está debilitad/ es desigual	Tubo del soplado	Tubo del taponado	Acumulación de la suciedad	Desatasque
		Tubo de suelto	Vibración	Apriete
		Tubo de dañado	Desgaste, Uso erróneo	Reemplace



### ADVERTENCIA

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

## ALMACENAMIENTO



### 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 efectuar un mantenimiento de almacenamiento de protección que incluye lo siguiente:

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



### ADVERTENCIA

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

**ESPECIFICACIONES**

<b>MODELO</b> .....	<b>PB-251 portátil</b>
Longitud .....	330 mm (13,0 pulg) (sin tubos)
Ancho .....	265 mm (10,4 pulg)
Altura .....	360 mm (14,2 pulg)
Peso (seco) .....	4,1 kg (9,11 lb)
Tipo de motor .....	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Cilindrada .....	25,4 cc (1,55 pulg <sup>3</sup> )
Calibre .....	34,0 mm (1,34 pulg)
Carrera .....	28,0 mm (1,10 pulg)
Carburador .....	Diafragma Zama modelo con cebador
Sistema de encendido .....	Magneto de volante, tipo de encendido de descarga de capacitor
Bujía .....	NGK BPM8Y Separación entre puntas de la bujía 0,65 mm (0,026 pulg)
Sistema de escape .....	Apagachispas/ Silenciador con catalizador
Combustible .....	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite .....	50:1 de aceite para motor de dos tiempos enfriado por aire
Gasolina .....	Octanaje 89 sin plomo. NO use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o 15% de MTBE.
Aceite .....	Universal para motor de 2 tiempos Power Blend™ de Echo
Capacidad del tanque de combustible .....	0,5 litros (16,9 onzas fluidas de EE.UU.)
Sistema del motor de arranque de rebobinado .....	Motor de arranque de rebobinado automático tipo centrífugo
Velocidad con el acelerador completamente abierto (RPM) .....	2.700-3.300 6.700-7.200
Velocidad máxima del aire con tubos (MPH) .....	63,5 m/s (142 mph)
Volumen máximo de aire .....	10,9 m <sup>3</sup> /min. (386 cu. ft./min.)
Nivel de sonido a 50 pies en escala dB(A) según ANSIB175.2 .....	65 dB(A)

**NOTAS**

## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### PIEZAS/NÚMERO DE SERIE

Las piezas originales ECHO y las piezas y conjuntos de repuesto REPOWER™ de ECHO para sus productos ECHO pueden conseguirse solamente en su distribuidor ECHO autorizado. Cuando necesite comprar piezas, tenga **siempre** a mano el número de modelo y el número de serie de la unidad. Estos números están en la caja del motor. Como futura referencia, escríbalos en el espacio de abajo.

Modelo No. \_\_\_\_\_ N/S \_\_\_\_\_

### SERVICIO

El servicio de este producto durante el período de garantía debe ser realizado por un distribuidor de servicio autorizado de ECHO. Para obtener el nombre y dirección del distribuidor de servicio autorizado de ECHO más próximo, pregunte en la tienda donde lo compró o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). En nuestra página web también disponemos de información sobre los distribuidores. Cuando presente su unidad para servicio/repares de garantía, se requiere una prueba de compra.

### ASISTENCIA PARA PRODUCTOS DEL

#### CONSUMIDOR DE ECHO

Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la aplicación, operación o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de asistencia de productos del consumidor de ECHO, 1-800-673-1558 de 8:30 de la mañana a 4:30 de la tarde (hora central estándar) de lunes a viernes. Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y serie de su unidad para ayudar a su representante de asistencia de productos del consumidor.

#### REGISTRO DE LA GARANTÍA

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

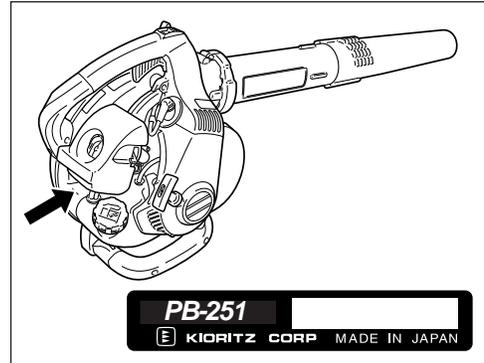
#### MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

Puede conseguir **manuales de seguridad** gratuitos en inglés/español o inglés/francés en su distribuidor ECHO o en [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com).

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

- Descargando de forma gratuita de [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)
- Comprando a su distribuidor ECHO.
- Enviando una petición escrita que indique el número del modelo y el número de serie de la unidad Echo que posea, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y dirección, y correo a la dirección de debajo.

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



#### ¿DISTRIBUIDOR?

Llame a  
**1-800-432-ECHO**  
1-800-432-3246  
[www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)

#### ASISTENCIA PARA PRODUCTOS DEL CONSUMIDOR

**1-800-673-1558**  
8:30 am. - 4:30 pm. Lunes -  
Viernes Hora del Centro



**ECHO**  
ECHO, INCORPORATED  
400 OAKWOOD ROAD  
LAKE ZURICH, IL 60047-1564  
[www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)

09001001/09999999