



Manual del operador PAS 2620 Serie Pro Attachment™

ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros problemas reproductivos, de acuerdo a lo que se conoce en el Estado de California.

ADVERTENCIA



Lea y comprenda toda la documentación proporcionada antes de usar. Si no lo hiciera, podría sufrir lesiones graves.

Nota: Este producto cumple con los estándares CAN ICES-2/NMB-2.

TABLA DE CONTIENDO

Introducción.....	3
Información DE servicio	4
Piezas y número de serie.....	4
Mantenimiento.....	4
Asistencia al cliente de ECHO	4
Registro de productos	4
Documentación adicional	4
Seguridad	5
Símbolos de seguridad e información importante del manual	5
Símbolos internacionales	6
Estado personal y equipo de seguridad.....	8
Equipo	14
Control de emisiones	16
Información sobre el control de emisiones de CARB y EPA	16
Descripción.....	17
Contenido	18
Montaje.....	19
Conjunto de eje del cabezal de potencia al eje inferior.....	19
Instalación del manillar de soporte.....	20
Equilibrio y ajuste la unidad	20
Operación.....	21
Combustible	22
Arranque del motor en frío	26
Arranque con el motor caliente	27
Parada del motor.....	29
Mantenimiento.....	30
Niveles de habilidad	30
Intervalos de mantenimiento	31
Filtro de aire	32
Filtro de combustible	34
Bujía	35
Sistema de enfriamiento	35
Sistema de escape.....	37
Ajuste del carburador	39
Lubricación del eje de transmisión superior.....	40
Localización y reparación de fallas	41
Almacenamiento.....	43
Transporte	43
Almacenamiento a corto plazo.....	43
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días).....	43
Especificaciones.....	46
Adaptadores opcionales aprobados por ECHO	47
Registro de producto.....	48
Notas.....	50

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, descripciones y el material gráfico de esta documentación son lo más precisos posible. Estas características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales y podrían no incluir todo el equipo estándar. Su equipo puede parecer ligeramente diferente al equipo que aparece en la imagen.



Lea y comprenda toda la documentación proporcionada. Dicha documentación contiene características técnicas e información sobre la seguridad, el uso, el mantenimiento, el almacenamiento y el montaje específicos de este producto.

Escanee los códigos QR para obtener más información.



Para obtener documentación adicional, incluidos manuales de seguridad cuando corresponda, o si tiene preguntas sobre los términos utilizados en este manual, visite:

<https://www.echo-usa.com/technical-documentation>



O

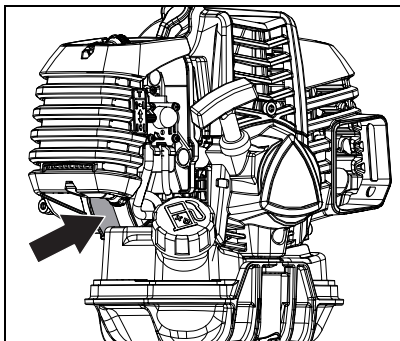
<https://www.shindaiwa-usa.com/technical-documentation>



INFORMACIÓN DE SERVICIO

Piezas y número de serie

Las piezas y los conjuntos ECHO originales para sus productos ECHO están disponibles únicamente en un Distribuidor de Servicios Autorizado. Cuando necesite comprar piezas, tenga siempre consigo el número de modelo y el número de serie de la unidad. La imagen muestra la ubicación del número de serie. Para referencia futura, anótelos en el espacio que se proporciona a continuación.



N.º de modelo _____ N.º de serie _____

Mantenimiento

Durante el período de garantía, el mantenimiento de este producto lo debe realizar un Distribuidor de Servicios Autorizado. Para conocer el nombre y el domicilio del Distribuidor de Servicios Autorizado más cercano, pregúntele a su vendedor o llame al 1-800-432-ECHO (3246). La información del Distribuidor de Servicios Autorizado también está disponible en nuestro sitio web <https://www.echo-usa.com>. Cuando lleve la unidad para reparaciones o servicios cubiertos por la garantía, tendrá que proporcionar el comprobante de compra.

Asistencia al cliente de ECHO

Si necesita asistencia o tiene alguna duda relacionada con la aplicación, funcionamiento o mantenimiento de este producto, llame al Departamento de asistencia al cliente ECHO al 1-800-432-ECHO (3246) de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (Hora Estándar del Centro). Antes de llamar, por favor, tenga a mano el modelo y número de serie de su unidad.

Registro de productos

Registre su equipo ECHO en línea en <https://www.echo-usa.com> o complete la hoja de registro del producto que se incluye en este manual. El registro del producto confirma la cobertura de garantía y proporciona un enlace directo a ECHO si necesitamos comunicarnos por algún motivo.

Documentación adicional

Además de encontrar información en línea, la información está disponible en su Distribuidor de Servicios Autorizado, o puede comunicarse con ECHO Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047, 1-800-432-ECHO (3246).

SEGURIDAD

Símbolos de seguridad e información importante del manual

A lo largo de este manual y en el mismo producto encontrará alertas de seguridad y prácticos mensajes informativos precedidos de símbolos o palabras clave. A continuación, encontrará una explicación de estos símbolos y palabras clave y lo que significan.

PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" avisa sobre una acción o una situación que PROVOCARÁ lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" avisa sobre un acto o condición que PODRÍA provocar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" avisa sobre un acto o condición que podría provocar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

AVISO

El mensaje adjunto facilita información necesaria para la protección de la unidad.

Nota: Este mensaje enmarcado indica consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.






SÍMBOLO DE CÍRCULO CON BARRA

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

Símbolos internacionales

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y entienda el manual del operador	H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza	T	Ajuste del carburador -Velocidad en vacío
	Use protección para pies y manos.	L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad
	Seguridad / Alerta		Parada
	Superficie Caliente		Mezcla de combustible y aceite
	NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible		Encendido activado/ desactivado
	Nofuem cerca del combustible		Ampolla del carburador
	Control del estrangulador marcha posición (estrangulador abierto)		Control del estrangulador arranque en frío posición (estrangulador cierre)

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	No acerque los pies a la hoja		Accesorio giratorio del corte
	Objetos lanzados		Protector de la cara a usar
	Amputación de dedos		Utilice zapatos resistentes con suelas antiderrapantes
	No opere a menos de 15 m (50 ft.) de peligros eléctricos. Mantenga a todas las personas presentes a por lo menos 15 m (50 ft.) de distancia del área trabajada.		Planee en que dirección se va a mover para alejarse del camino cuando un objeto va a caer.
	No use el cabezal de línea - cuchillas solamente		No use hojas - Solo cabeza de línea
	Mantenga a todas las personas presentes a por lo menos 15 m (50 pies) de distancia del área	Cuidado con los objetos lanzados Use protección ocular	
			

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
			No permita a nadie que se acerque más de 15 m (50 pies) de la máquina

Nota: No todos los símbolos aparecerán en su unidad.

MIRE ANTES DE BOMBLEAR!
 Porcentaje de Etanol
 0% - 10% | 15% - 30% - 50% - 85%

UTILICE E10 o COMBUSTIBLE de MENOR CONTENIDO de ETANOL

No use cualquier combustible que contenga mas de 10 por ciento de etanol (E10) en este equipo. Puede causar daños o fallos y está prohibido por la Ley Federal.
 Consulte la sección "Combustible" en el manual del operador

Estado personal y equipo de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Cáncer y daño reproductivo
<https://www.P65Warnings.ca.gov>

⚠ ADVERTENCIA

El silenciador o silenciador catalítico y la cubierta envolvente pueden calentarse mucho. Si la unidad está equipada con silenciador, manténgase siempre alejado del área de escape y del silenciador; si no lo hace, podrían producirse lesiones personales graves.

 **ADVERTENCIA**

Los usuarios de este producto se arriesgan a sufrir lesiones, o causarlas a otros, si la unidad se utiliza incorrectamente o si no se siguen las precauciones de seguridad. Al manejar la unidad se debe utilizar ropa y equipo de seguridad adecuados.

Estado físico

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

- Si está cansado o enfermo
- Si toma medicación
- Si ha tomado alcohol o consumido drogas

Utilice la unidad solo si se encuentra bien física y mentalmente.

Protección ocular **ADVERTENCIA**

- **Utilice protección ocular que cumpla con la norma ANSI Z87.1 o con los requisitos CE siempre que use la unidad.**
- **Para mayor seguridad, se puede usar un protector facial completo (no incluido) sobre anteojos o gafas de seguridad para brindar protección contra ramas afiladas o residuos voladores.**

Protección de las manos

Utilice guantes de trabajo de goma resistentes y antideslizantes para mejorar el agarre a los manillares. Los guantes también brindan protección contra cortes y rasguños, resguardan en ambientes fríos y ayudan a reducir la transmisión de vibraciones de la máquina a las manos.

Protección auditiva y ocular

ECHO recomienda usar equipo de protección personal siempre que se utilice la unidad.

Protección respiratoria

Es probable que los operadores sensibles al polvo u otros alérgenos comunes transportados por el aire tengan que usar una máscara antipolvo para evitar inhalar estos materiales mientras operan la unidad. Las máscaras antipolvo pueden brindar protección contra el polvo, los residuos vegetales y otras materias vegetales como el polen. Asegúrese de que la máscara no le afecte la visión y reemplácela según sea necesario para evitar restricciones de aire.

Indumentaria adecuada

Utilice indumentaria cómoda y adecuada:

- Los pantalones deben ser largos y las camisas deben tener mangas largas.
- No utilice pantalones cortos.
- No utilice corbatas, bufandas, alhajas o ropa con objetos sueltos o colgantes que puedan enredarse en las piezas móviles o la vegetación circundante.
- Mantenga la ropa abotonada o con el cierre subido, y la camisa metida dentro del pantalón.
- Utilice calzado de trabajo resistente con suela de goma antideslizante.
- No utilice calzado de punta abierta.
- No opere la unidad con los pies descalzos.
- Mantenga el pelo largo alejado del motor y la toma de aire. Sujétese el pelo con una gorra o red.

La indumentaria protectora pesada puede contribuir a un incremento de la fatiga del operador, que podría provocarle una hipertermia. Programe los trabajos más pesados para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

ADVERTENCIA

Los componentes de esta máquina generan un campo electromagnético durante su funcionamiento, lo que puede interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de una lesión grave o fatal, las personas con marcapasos deben consultar con su médico y el fabricante del marcapasos antes de operar esta máquina. En ausencia de dicha información, ECHO no recomienda que las personas que tengan un marcapasos usen esta máquina.

Operación prolongada y condiciones extremas

PRECAUCIÓN

La exposición prolongada al frío o a la vibración puede provocar lesiones. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento para minimizar el riesgo de lesiones. Si no sigue estas instrucciones, podría sufrir lesiones dolorosas en las muñecas/manos/brazos.

Se cree que con la exposición a la vibración y al frío puede aparecer un síndrome denominado Fenómeno de Raynaud, que afecta los dedos de algunas personas. La exposición a la vibración y al frío puede causar una sensación de cosquilleo y quemazón, seguida de una pérdida de color y falta de sensibilidad en los dedos. Se recomienda encarecidamente tomar las siguientes precauciones, ya que se desconoce la mínima exposición que podría desencadenar la dolencia.

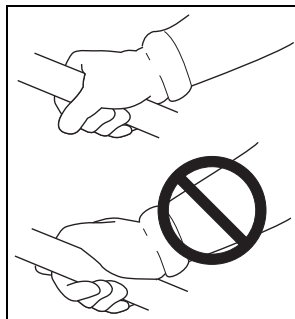
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, los tobillos, las manos y las muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes y también evitando fumar.
- Limite las horas de uso. Intente también hacer cada día trabajos en los que no sea necesario usar la unidad u otros equipos eléctricos de sujeción manual.
- Si experimenta malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido de palidez y pérdida de sensibilidad, consulte a su médico antes de seguir exponiéndose al frío y a las vibraciones.

Lesiones por esfuerzo repetitivo (LER)

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar molestias, hinchazón, falta de sensibilidad, debilidad y dolor extremo en estas zonas. Algunas actividades repetitivas con las manos pueden ponerlo en alto riesgo de desarrollar una lesión por esfuerzo repetitivo (LER). Una LER extrema es el síndrome del túnel carpiano (STC), que podría aparecer cuando la muñeca se hincha y comprime un nervio vital que circule por esa zona. Algunos creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al síndrome del túnel carpiano. El síndrome del túnel carpiano puede provocar un dolor intenso durante meses o incluso años.

Para reducir el riesgo de LER/STC, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición flexionada, extendida o torcida. Más bien intente mantener la muñeca en posición recta. Además, cuando sujete algo, utilice toda la mano, no sólo los dedos pulgar e índice.
- Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con las que realiza el movimiento repetitivo.



- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y de los brazos.
- Deje de utilizar inmediatamente todos los dispositivos eléctricos e informe a un médico si siente cosquilleo, falta de sensibilidad o dolor en dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostique una LER/STC, más probabilidades habrá de prevenir lesiones nerviosas y musculares permanentes.

PELIGRO

Todos los conductores eléctricos y cables de comunicaciones aéreos tienen alimentación eléctrica de alta tensión. Esta unidad no está aislada contra corrientes eléctricas. Nunca toque los cables directa ni indirectamente; si lo hace, puede sufrir lesiones graves o mortales.

PELIGRO

No utilice productos a gas en interiores o en áreas con ventilación inadecuada. El sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Lea los manuales

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

Despeje el área de trabajo

- Siempre despeje el área de trabajo de objetos extraños como piedras, vidrios rotos, clavos, cables o cuerdas e inspeccione para detectar peligros ocultos. Se debe advertir a los transeúntes y colegas, y se debe impedir que niños y animales se acerquen a más de 15 m (50 ft.) cuando la unidad está en uso.
- Fuera de la zona de 15 m (50 ft), aún hay riesgo de sufrir lesiones a causa de los objetos lanzados.
- Se debe alentar a las personas presentes a usar protección ocular
- Si alguien se acerca a usted, detenga el motor y el accesorio de corte

Agarre bien la unidad

- Sostenga la empuñadura acelerador y la empuñadura soporte con el pulgar y los demás dedos rodeando las empuñaduras.

Mantenga una buena postura

- Mantenga un buen pie y el equilibrio en todo momento. No se que de pie sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables. No trabaje en posiciones raras o escaleras. No trate de alcanzar lugares alejados.
- Mantenga el accesorio de corte debajo de la cintura.
- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas del accesorio de corte giratorio.

Evite las superficies calientes

- Durante la operación, la caja del eje de impulsión, caja de cojinetes del accesorio y área de la tapa del silenciador pueden calentarse demasiado. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



Equipo

 **ADVERTENCIA**

Use solo accesorios de ECHO. Pueden producirse lesiones graves por el uso de una combinación no aprobada de accesorios. ECHO Incorporated no será responsable por la falla de los dispositivos de corte, accesorios o conexiones que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y cumpla con todas las instrucciones de seguridad enumeradas en este manual.

- No intente modificar este producto. Pueden producirse lesiones graves si se usa una modificación de este producto.
- Inspeccione la unidad para detectar tuercas, pernos y tornillos flojos o faltantes. Ajuste o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione el escudo para detectar daños y verifique que el escudo esté correctamente instalado, y que la hoja de corte esté firme en su lugar. Reemplace si alguno de ellos está dañado o faltante.
- Compruebe que el accesorio de corte esté firmemente sujeto y en condiciones seguras de operación.
- Verifique si la línea no metálica flexible recomendada por el fabricante está instalada en el cabezal de la podadora.
- Verifique que el gatillo del acelerador, el bloqueo del gatillo del acelerador y el interruptor de detención funcionen correctamente.
- Compruebe que el mango y el arnés (si se incluyen) estén instalados y ajustados para un funcionamiento cómodo y seguro. Consulte la sección de ensamblaje para un ajuste apropiado.

 **ADVERTENCIA**

Las partes móviles pueden amputar los dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, la vestimenta y los objetos sueltos alejados de todas las aberturas.

- Siempre pare la unidad, desconecte la bujía o retire la batería y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de ensamblar la

unidad, eliminar obstrucciones, limpiar escombros o realizar mantenimiento a la unidad.

- No conecte el cable de la bujía a la bujía hasta que esté listo para usar.
- No arranque ni opere la unidad a menos que todos los escudos y protecciones estén debidamente ensamblados en la unidad.
- Nunca toque una abertura mientras la unidad está funcionando. Es posible que las piezas móviles no se vean a través de las aberturas.
- Coloque el cableado de forma segura para impedir el pandeo, la separación de los conectores, o la rotura durante la operación. Recoja el cable en exceso, y sujete con abrazaderas de cables si se incluyeron en el equipo, o coloque detrás del área del filtro de aire. No coloque el cableado directamente contra componentes calientes del motor.
- Inspeccione el cableado y los conectores para detectar marcas, cortes, conductores expuestos u otros daños, y repare o reemplace según sea necesario. El cable o los conectores expuestos pueden ocasionar descargas, chispas y riesgo de incendio o explosión, resultando en lesiones graves.
- Compruebe la existencia de conexiones seguras en los terminales del cable.



ADVERTENCIA

Verifique periódicamente que no haya fugas en el sistema de combustible (conductos de combustible, ventilación, aros interiores, tanque y tapa de combustible), especialmente si el equipo sufre alguna caída. Si se detectan daños o fugas, no use la unidad, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves o daños a los bienes. Hágala reparar por un concesionario autorizado de servicio antes de utilizarla.

CONTROL DE EMISIONES

Información sobre el control de emisiones de CARB y EPA

El sistema de control de emisiones del motor es EM (modificación del motor) y, si el penúltimo carácter de la familia de motores que aparece en la etiqueta de información sobre el control de emisiones (ejemplo a continuación) es "B", "C", "K" o "T", el sistema de control de emisiones es EM y TWC (catalizador de 3 vías). El sistema de control de emisiones del tanque de combustible / línea de combustible es EVAP (emisiones por evaporación). Las emisiones por evaporación de los modelos de California solo se aplican a los tanques de combustible y a las líneas de alimentación de combustible.



En el motor se encuentra una **Etiqueta de control de emisiones**. (Este es SOLO UN EJEMPLO; la información en la etiqueta varía según la FAMILIA de motores).

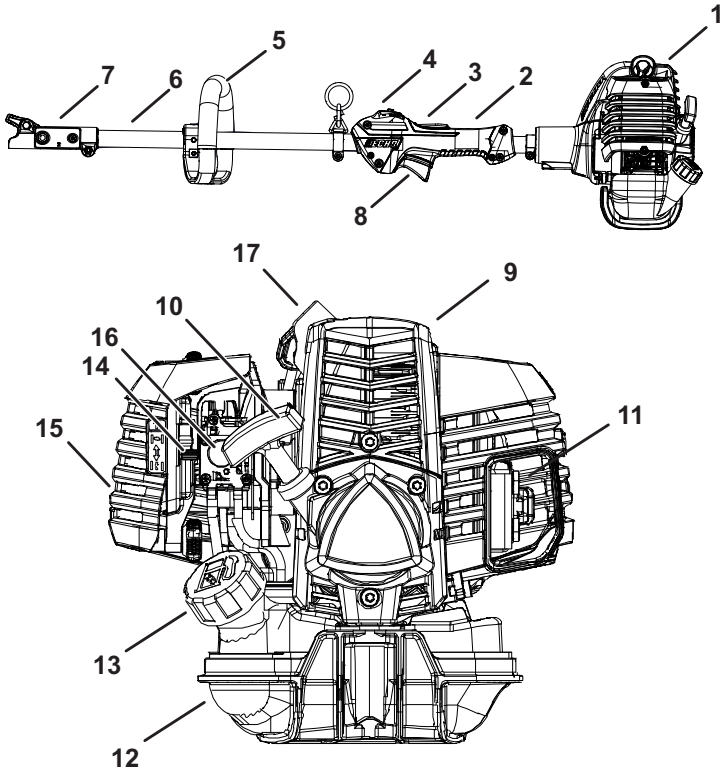


Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento de las emisiones)

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

DESCRIPCIÓN

Localice la(s) calcomanía(s) o grabado(s) de seguridad en su unidad. Asegúrese de que sean legibles y que comprenda y siga las instrucciones. Si alguno no se puede leer, se pueden pedir reemplazos a su distribuidor ECHO. Las imágenes que se muestran a continuación son solo un ejemplo. Los de su unidad pueden parecer ligeramente diferentes.



1. Cabezal de impulsión
2. Empuñadura acelerador - para la mano derecha
3. Seguro del gatillo del acelerador
4. Interruptor de parada
5. Empuñadura de soporte - para la mano izquierda
6. El eje motriz superior ensamblado
7. El eje motriz aclopador
8. Gatillo de acelerador
9. Apoyabrazo
10. Arrancador/asa de retroceso
11. Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
12. Tanque de combustible
13. Tapa del tanque de combustible
14. Estrangulador
15. Filtro de aire
16. Cebador
17. Bujía

CONTENIDO

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

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

- 1 Cabeza de fuerza con el eje motriz ensamblado
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Declaración de garantía

MONTAJE

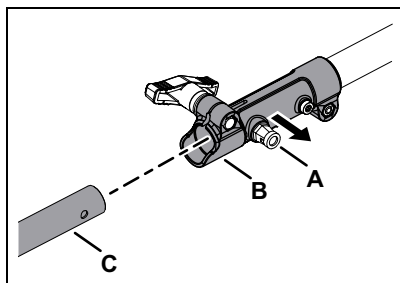
Conjunto de eje del cabezal de potencia al eje inferior

ADVERTENCIA

Realice los procedimientos de montaje únicamente cuando la unidad no esté en funcionamiento. El montaje de una unidad en funcionamiento puede provocar lesiones personales graves.

1. Fije el cabezal de impulsión/conjunto de eje en una superficie horizontal.
2. Tire del pasador guía (A) y gírelo hacia la izquierda $\frac{1}{4}$ de vuelta hasta la posición de bloqueo.
3. Retire el gancho de almacenamiento y la tapa del eje de transmisión del accesorio.

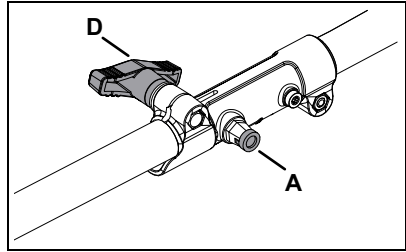
Nota: Su acoplador puede parecer diferente al acoplador que se muestra. Los modelos anteriores de cabezales eléctricos pueden tener acoplamientos más cortos.



4. Coloque cuidadosamente el conjunto del eje de transmisión del accesorio en el acoplador (B). Gire el eje (C) para asegurarse de que el eje de transmisión inferior interno se enganche en el casquillo del eje de transmisión superior cuadrado.

Nota: La carcasa del cojinete inferior y el conjunto de la cabeza deben estar alineados con el motor.

5. Gire el pasador de localización (A) un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj para enganchar el orificio del eje inferior. Asegúrese de que el pasador localizador esté completamente enganchado girando el eje de transmisión inferior. El pasador localizador debe encajar al ras en el acoplador. El enganche completo evitará una mayor rotación del eje.

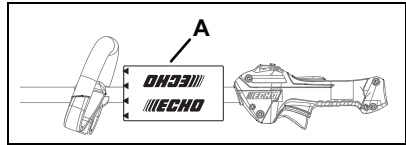


6. Asegure el conjunto del eje inferior al acoplador apretando la perilla de sujeción (D).

Instalación del manillar de soporte

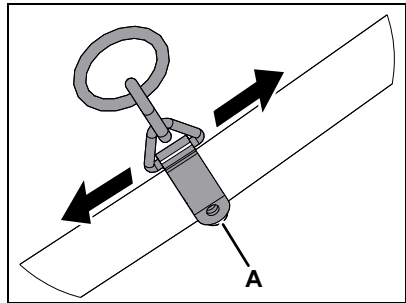
Nota: La etiqueta (A) muestra la separación mínima para la ubicación del manillar de soporte.

1. Si es necesario, coloque el manillar de soporte para una operación cómoda y apriete firmemente los tornillos.

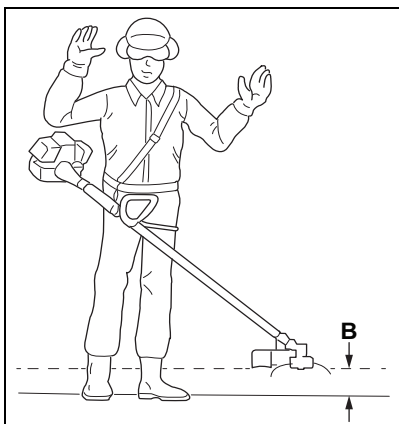


Equilibre y ajuste la unidad

1. Afloje el tornillo de la abrazadera del anillo del arnés (A).
2. Póngase el arnés y sujete la unidad al arnés.



3. Deslice el gancho del arnés (A) hacia arriba o hacia abajo hasta que la unidad se equilibre con el accesorio de corte o hoja 200 mm +/- 100 mm (8.0 in +/- 4.0 in) del terreno (B).
4. Apriete el tornillo del gancho del arnés.
5. Afloje los tornillo(s) de la abrazadera de mango en 'u' y posicione empuñadura en 'u' para cómoda operación.
6. Apriete con seguridad los tornillos del mango.



OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o provocar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Detenga siempre el motor, desconecte el cable de la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se han detenido por completo antes de eliminar atascos, residuos o realizar un mantenimiento de la unidad.

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor está caliente y contiene monóxido de carbono (CO), un gas tóxico. Inhalar CO puede provocar la pérdida de conciencia, lesiones graves o la muerte. Los gases de escape pueden provocar quemaduras graves. Coloque siempre la unidad de modo que el sistema de escape quede orientado lejos de la cara y el cuerpo.

 **ADVERTENCIA**

El funcionamiento de este equipo puede generar chispas que pueden provocar incendios alrededor de vegetación seca. Esta unidad está equipada con un supresor de chispas para evitar la descarga de partículas calientes del motor. Los cortadores de metal también pueden crear chispas si golpean rocas, metal u otros objetos duros. Comuníquese con el departamento de bomberos local para conocer las leyes o reglamentaciones relativas a los requisitos de prevención de incendios.

Combustible **ADVERTENCIA**

Los combustibles diésel y los combustibles alternativos, como E15 (15% de etanol), E85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO, no están aprobados para su uso en motores de gasolina de dos tiempos o híbridos de cuatro tiempos ECHO. El uso de diésel o combustibles alternativos puede ocasionar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, sobrecalentamiento, bloqueo de vapor de combustible y funcionamiento accidental de la máquina, incluyendo, entre otros, el engranaje incorrecto del embrague. El diésel o los combustibles alternativos también pueden ocasionar deterioro prematuro de las líneas de combustible, las juntas, los carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos de combustible

Gasolina: utilice gasolina nueva (comprada dentro de los últimos 30 días en el surtidor) de 89 octanos [R+M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de etanol (alcohol de grano) o un 15% de MTBE (metil terbutil éter). La gasolina que contiene metanol (alcohol de madera) no está aprobada. Se recomienda el uso de combustible de la marca ECHO para extender la vida útil de los motores de dos tiempos y de los motores híbridos de dos o cuatro tiempos refrigerados por aire.

Aceite para motores de dos tiempos: se debe usar un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con los estándares ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD. Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO cumplen con estos estándares. Los problemas en el motor debido a una lubricación inadecuada causada por no utilizar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD anularán la garantía del motor de dos tiempos.

ADVERTENCIA

El aceite para motor de dos tiempos contiene destilados de petróleo y otros aditivos que pueden resultar perjudiciales si se ingieren. El aceite caliente puede liberar vapores que pueden provocar un incendio repentino o encenderse con fuerza explosiva. Lea y siga las instrucciones del fabricante del aceite y observe todas las advertencias y precauciones de seguridad para manipular líquidos inflamables. Para obtener más información detallada sobre seguridad y primeros auxilios, visite <https://www.echo-usa.com> donde encontrará una copia de la Hoja de datos de seguridad del material.

- *Mantener fuera del alcance de los niños.*
- *En caso de ingestión, no provocar el vómito. Llame a un médico o a un centro de control de intoxicaciones inmediatamente.*
- *Utilice gafas de seguridad al mezclar o manipular.*
- *Evite el contacto repetido o prolongado con la piel.*
- *Evite inhalar nieblas o vapores de aceite.*

AVISO

Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO se pueden mezclar en una proporción de 50:1 para su aplicación en todos los motores ECHO vendidos con anterioridad, independientemente de la proporción especificada en dichos manuales.

Manejo de combustible

PELIGRO

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo o podrá sufrir lesiones personales graves.

- *Use un depósito de combustible aprobado.*

- **No fume cerca del combustible.**
- **No permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.**
- **Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre los tapones del combustible lentamente para permitir que se iguale la presión.**
- **Nunca reabastezca de combustible una unidad cuando el motor esté caliente o en funcionamiento.**
- **No llene los tanques de combustible en interiores. Siempre llene los tanques de combustible al aire libre sobre el suelo descubierto.**
- **No llene en exceso el tanque de combustible. Limpie inmediatamente el combustible derramado.**
- **Cierre bien la tapa del tanque de combustible y cierre el recipiente de combustible después del repostaje.**
- **Revise que no haya fugas de combustible. Si detecta una fuga de combustible, no encienda ni opere la unidad hasta que se repare la fuga.**
- **Tome las debidas precauciones al manipular combustible. Mezcle y vierta el combustible al aire libre, donde no se generen chispas ni llamas. Retire lentamente la tapa del combustible solo después de detener el motor y dejar que la unidad se enfríe. No fume mientras carga combustible o lo mezcla. Mueva la unidad al menos 3 m (10 pies) del lugar de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.**

 **PELIGRO**

El vapor de gasolina es más denso que el aire y puede viajar por el suelo hasta fuentes de ignición cercanas, como motores eléctricos, luces piloto y motores calientes o en funcionamiento. Los vapores encendidos por una fuente de ignición pueden regresar al recipiente de combustible, lo que puede provocar una explosión, un incendio, lesiones graves o fatales y grandes daños a la propiedad.

Instrucciones de mezcla

1. Llene un depósito de combustible aprobado con la mitad de la cantidad de gasolina necesaria.
2. Agregue la cantidad adecuada de aceite para motor a la gasolina.
3. Cierre el depósito y agítelo para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Añada el resto de la gasolina, cierre el depósito de combustible y vuelva a mezclar.

MEZCLA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE: PROPORCIÓN 50:1			
Imperial		Métrico	
Gasolina	Aceite	Gasolina	Aceite
gal	fl oz	L	cc
1	2.6	5	100
2	5.2	10	200
5	13	25	500

AVISO

El combustible derramado es uno de los principales causantes de las emisiones de hidrocarburo. Algunos estados pueden exigir el uso de depósitos de combustible con cierre automático para reducir los derrames de combustible.

Después del uso: vacíe el tanque de combustible antes de almacenar la unidad. Vuelva a colocar el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento: las leyes sobre almacenamiento de combustible varían según la localidad. Contacte con su gobierno local para conocer las leyes aplicables a su zona. Como precaución, almacene el combustible en un recipiente hermético homologado. Almacénelo en un recinto bien ventilado y deshabitado, lejos de chispas y flamas.

AVISO

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espera utilizar en treinta días o noventa días cuando añada un estabilizador de combustible.

AVISO

El combustible para motores de dos tiempos almacenado se puede separar. Siempre agite bien el depósito de combustible antes de cada uso.

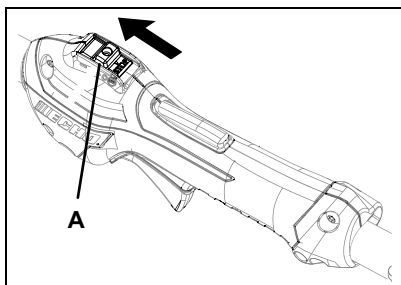
AVISO

El aceite y la gasolina usados y los trapos sucios son residuos peligrosos. Las leyes de desecho varían según la localidad.

Arranque del motor en frío**⚠ ADVERTENCIA**

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

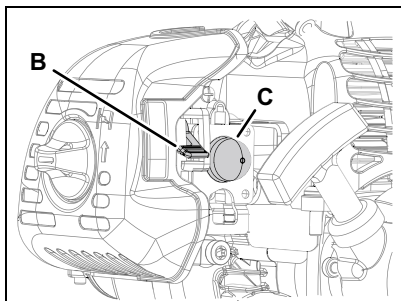
1. Mueva el botón de interruptor de parada (A) hacia adelante en sentido contrario a la posición de PARADA.



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

3. *Cebador*

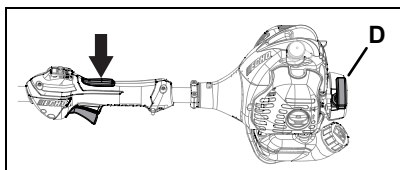
Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador cuatro a cinco veces adicional.



4. Ponga la unidad en un área plana y mantenga las movibles piezas del accesorio claras de todos los obstáculos.

Firmemente agarre el empuñadura acelerador y el seguro del gatillo del

acelerador con la mano izquierda y completamente rebaje el gatillo del acelerador a la posición de ancho abierto. Rápidamente jale el agarrador de arranque de retroceso/cuerda (D) hasta que el motor se encienda (o déle dos a tres jaladas máximo).



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

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

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

Arranque con el motor caliente

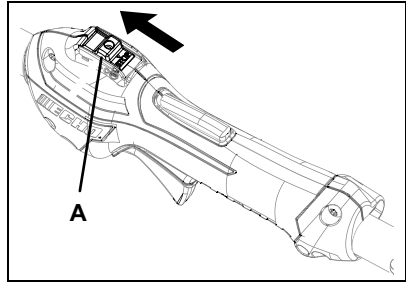
El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frío no cierra la estrangulación, y no presiona la posición abierta del disparador de la válvula reguladora de par en par.

ADVERTENCIA

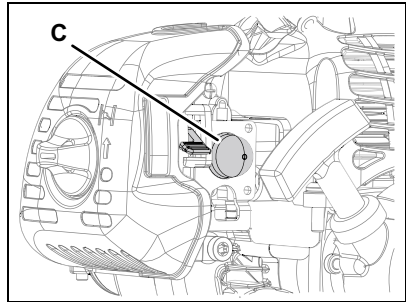
No se debe hacer mueva el accesorio de corte en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

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

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

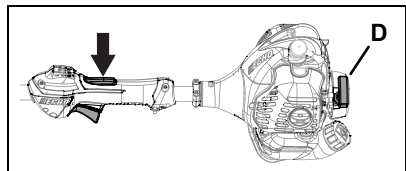


2. Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador cuatro a cinco veces adicional.



3. *Arranque de retoseso*

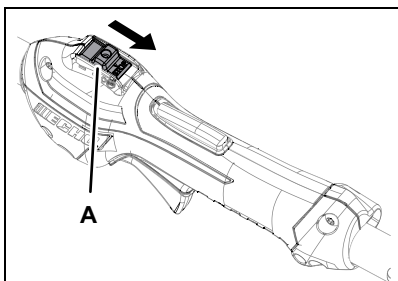
Ponga la unidad en un área plana y mantenga las movibles piezas del accesorio claras de todos los obstáculos. Firmemente agarre el empuñadura acelerador y el seguro del gatillo del acelerador con la mano izquierda. Rápidamente jale el agarrador de arranque de retoseso/cuerda (D) hasta que el motor se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



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

Parada del motor

1. Suelte el acelerador y permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.
2. Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia atrás a la posición de PARADA.



ADVERTENCIA

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

MANTENIMIENTO

 ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o provocar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Siempre detenga la unidad, desconecte la bujía o quite la batería y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar residuos o realizar tareas de reparación en la unidad. Deje enfriar la unidad antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes. Utilice guantes para protegerse las manos de bordes afilados y superficies calientes.

 ADVERTENCIA

La operación de una unidad en condiciones de mantenimiento deficiente puede resultar en lesiones graves para el operador u otras personas. Siga siempre todas las instrucciones de mantenimiento tal como están escritas, de lo contrario podrían producirse lesiones personales graves.

Su unidad está diseñada para ofrecer trabajo sin inconvenientes. Realice el mantenimiento programado regularmente. Si no está seguro sobre la tarea o no cuenta con las herramientas necesarias, recomendamos que lleve su unidad a un Distribuidor de Servicios Autorizado para el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea realizar la reparación o solicitarla a un Distribuidor de Servicios Autorizado, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no está incluida, consulte a su Distribuidor de Servicios Autorizado para la reparación.

AVISO

El uso de componentes de control de emisiones diferentes de aquellos diseñados específicamente para esta unidad viola la ley federal.

Niveles de habilidad

Nivel 1 = Fácil de hacer. Pueden ser necesarias herramientas de uso común.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Pueden ser necesarias algunas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Consulte a su Distribuidor de Servicios Autorizado.

Haga clic AQUÍ o visite <https://www.echo-usa.com/products/maintenance-kit>

o

<https://www.shindaiwa-usa.com/you-can.aspx>

Intervalos de mantenimiento

Componente/ Sistema	Procedimiento de mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Diariamente o antes de usar		
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar *	1
Estrangulador	Inspeccionar/ Limpiar *	1
Sistema de combustible	Inspeccionar ³	1
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/ Limpiar	2
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/ Limpiar *	1
Tornillos/Tuercas/Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar *	1
Al cargar combustible		
Sistema de combustible	Inspeccionar ³	1
3 meses		
Filtro de aire	Reemplazar *	1
Filtro de combustible	Inspeccionar *	1
Empaquetadura de la cubierta del combustible	Inspeccionar *	1
Bujía	Inspeccionar/ Limpiar / Reemplazar *	1
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar *	2
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	2
Eje de impulsión (modelos de cable flexible)	Grasar ¹	2
Caja de engranajes	Grasar ²	2

Componente/ Sistema	Procedimiento de mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad
Anualmente		
Filtro de combustible	Inspeccionar / Reemplazar *	1
Empaquetadura de la cubierta del combustible	Reemplazar *	1

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

NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:

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

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

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

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

Filtro de aire

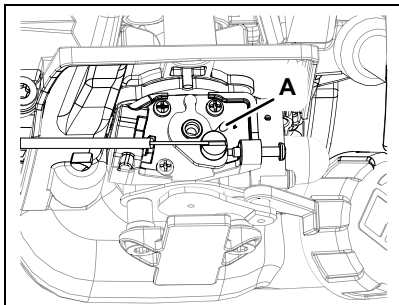
Nivel 1

Piezas necesarias: Kit de afinación.

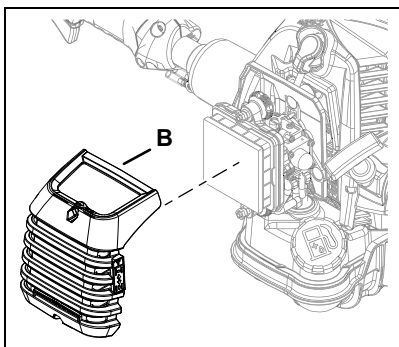
1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire la tapa del motor.
4. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
5. Cierre el estrangulador (posición de ARRANQUE EN FRÍO). Así evita que la suciedad entre en el tubo del carburador al extraer el filtro de aire.
6. Cepille la suciedad acumulada en la zona del filtro de aire.

AVISO

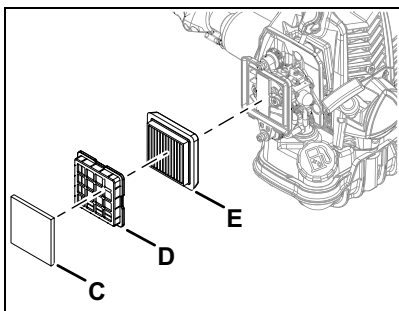
Asegúrese de que el clip de retención del cable del acelerador (A) permanezca en su lugar al quitar o instalar la cubierta del filtro de aire.



7. Retire la tapa del filtro de aire (B). Limpie por dentro y por fuera.



8. Retire el filtro de espuma (C).
9. Retire la rejilla del filtro de espuma (D).
10. Limpie el filtro de espuma (C) en una solución de agua y detergente y enjuague con agua limpia.



11. Envuelva el filtro de espuma (C) en un paño limpio y seco y exprímalo (no lo retuerza) hasta que se seque. Deje secar por completo antes de volver a usar. No agregue aceite.
12. Extraiga el filtro de aire (E).
13. Cepille los residuos del filtro de aire (E). Reemplace si está dañado, impregnado de combustible, muy sucio o si los bordes de los sellos de goma están deformados.
14. Monte el filtro de aire (E).
15. Coloque la rejilla del filtro de espuma (D).

16. Monte el filtro de espuma (C).
17. Coloque la tapa del filtro de aire (B).

Filtro de combustible

Nivel 1

Piezas necesarias: Kit de afinación.

ADVERTENCIA

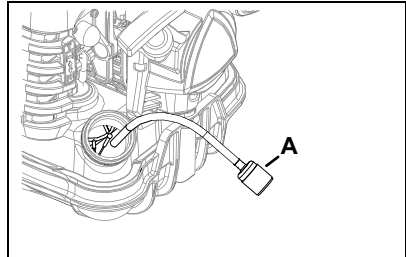
El combustible es inflamable. Mezclar, transportar o almacenar combustible podría provocar incendios. No permita llamas o chispas cerca del combustible. Tenga cuidado al manipularlo.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Use un paño limpio para eliminar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible.
5. Retire la tapa del tanque de combustible.
6. Vacíe el combustible en un recipiente aprobado.

AVISO

No dañe la línea de combustible mientras retira el filtro de combustible del tanque.

7. Retire el filtro de combustible (A) del tanque de combustible e inspecciónelo.
8. Reemplace si está sucio o dañado.
9. Deje la abrazadera de la bobina de alambre en su lugar. Sujete el filtro de combustible con los dedos de una mano y presione la tubería de combustible con la otra mano. Tire y gire ligeramente para separar.
10. Instale un nuevo filtro de combustible con acción inversa.
11. Enjuague el interior del tanque de combustible con gasolina si está sucio.



Nota: Las regulaciones federales de la EPA requieren que todos los motores a gasolina modelo 2012 y posteriores producidos para la venta en los Estados Unidos estén equipados con una manguera de suministro de combustible especial de baja permeación entre el carburador y el tanque de combustible. Al realizar el mantenimiento de equipos modelo 2012 y posteriores, solo se pueden usar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para reemplazar la manguera de suministro del equipo original. Se pueden aplicar multas de hasta \$37,500 por utilizar una pieza de repuesto que no esté certificada.

Bujía

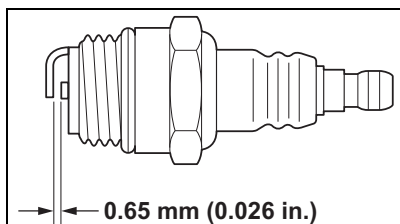
Nivel 2

Piezas necesarias: Kit de afinación.

AVISO

Utilice únicamente bujías NGK CMR7H. No utilice chorro de arena para limpiarlas ya que podría causar daños graves al motor.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Retire la bujía del cilindro.
5. Coloque el pistón en el punto muerto superior (TDC).
6. Revise la bujía de encendido en busca de contaminación, desgaste o electrodo de centro redondeado.
7. Limpie la bujía de encendido o reemplácela por una nueva.
8. Ajuste la separación de la bujía a 0.65 mm (0.026 pulg.).
9. Ajuste la bujía a 102-153 kgf·cm (89-133 lb·pulg.).



Sistema de enfriamiento

Nivel 2

AVISO

Para mantener las temperaturas de funcionamiento adecuadas del motor, el aire de refrigeración debe pasar libremente a través de las cubiertas del motor y alcanzar el área de la aleta del cilindro. Este flujo de aire disipa el calor de combustión del motor.

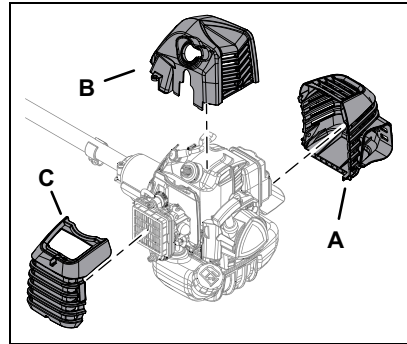
Puede tener lugar un sobrecalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- Las cubiertas del motor estén bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento alcance el área de la aleta del cilindro.
- Acumulación de polvo y césped en el lado exterior del cilindro y el área de la aleta del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se enfríe.

La extracción de depósitos que bloquean el paso del aire o la limpieza del exterior del cilindro y el área de las aletas se considera parte del mantenimiento normal. Las fallas por falta de mantenimiento no están cubiertas por la garantía.

Limpieza del sistema de enfriamiento

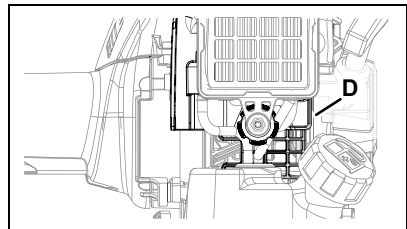
1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Retire la cubierta del silenciador (A).
5. Retire la tapa del motor (B).



AVISO

No utilice cepillos ni raspadores de metal.

6. Utilice un cepillo con cerdas de nailon para eliminar la suciedad de las aletas del cilindro.
7. Extraiga la tapa del filtro de aire (C).
8. Quite los residuos de la rejilla (D) entre el arrancador manual y el tanque de combustible con un cepillo.
9. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
10. Monte la tapa del filtro de aire (C).
11. Monte la cubierta del motor (B).
12. Monte la cubierta del silenciador (A).



Sistema de escape

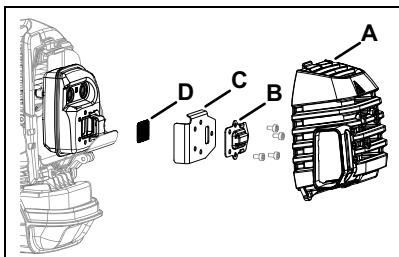
Nivel 2

Limpieza del protector del supresor de chispas

Piezas necesarias: Protector del supresor de chispas, junta.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).

3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Retire la bujía del cilindro.
5. Coloque el pistón en el punto muerto superior.
6. Retire la cubierta del silenciador (A).
7. Retire la cubierta del protector del supresor de chispas (B), la junta (C) y el protector del supresor de chispas (D) del cuerpo del silenciador.



AVISO

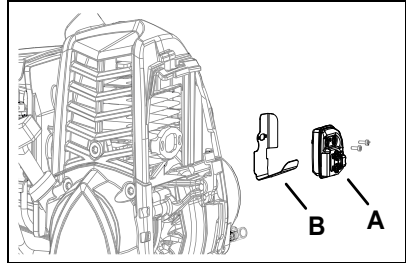
Al limpiar los depósitos de carbono, no dañe el elemento catalítico dentro del silenciador.

8. Retire los depósitos de carbono de los componentes del silenciador.
9. Reemplace el protector del supresor de chispas si está fisurado, taponado o tiene orificios quemados de lado a lado.
10. Monte el protector del supresor de chispas (D), la junta (C) y la cubierta del protector del supresor de chispas (B) en el cuerpo del silenciador.
11. Coloque la bujía en el cilindro.
12. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
13. Monte la cubierta del silenciador.

Limpieza del puerto de escape

Piezas necesarias: Protector térmico (según sea necesario).

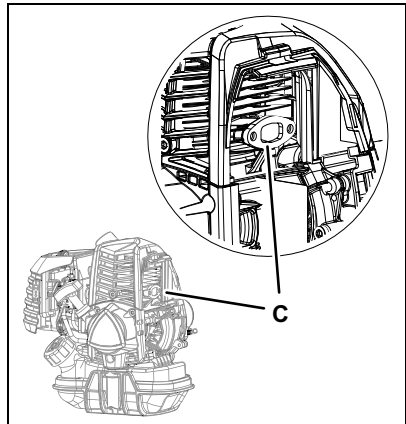
1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Coloque el pistón en el punto muerto superior.
5. Extraiga la cubierta del silenciador.
6. Quite los sujetadores del silenciador y el silenciador (A).
7. Quite el protector térmico (B).



AVISO

Utilice un rascador de madera o plástico para limpiar los depósitos del puerto de escape del cilindro. No raspe el cilindro o el pistón cuando limpie el puerto de escape ni permita que ingresen partículas de carbono al cilindro.

8. Limpie el puerto de escape (C).
9. Inspeccione el protector térmico (B) y reemplácelo si está dañado.
10. Monte el protector térmico (B).
11. Monte el silenciador (A).
12. Apriete los pernos (o tuercas) de montaje del silenciador a 90-110 kgf•cm (80-95 lb•pulg.).
13. Coloque la bujía en el cilindro.
14. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
15. Monte la cubierta del silenciador.



Ajuste del carburador

Nivel 2

ADVERTENCIA

Peligro de piezas móviles. El contacto con piezas móviles podría provocar lesiones corporales. Use equipo de protección. El accesorio de corte puede moverse durante el ajuste del carburador. Ajuste el carburador para asegurar que las cuchillas no se muevan durante en ralentí o consulte a su Authorized Service Dealer.

Rodaje del motor

Los motores nuevos deben usarse un mínimo de dos tanques de combustible como rodaje antes de poder realizar ajustes en el carburador. Durante el período de rodaje, aumentará el rendimiento del motor y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad de ralentí puede ajustarse según sea necesario.

Funcionamiento a gran altitud

Este motor se ha ajustado de fábrica para mantener un arranque satisfactorio, y un rendimiento de durabilidad hasta a 330 m (1,100 pies) sobre el nivel del mar (s. n. m.). Para mantener el funcionamiento adecuado del motor por encima de 330 m (1,100 pies.) s. n. m. es posible que el carburador necesite ser ajustado por un Authorized Service Dealer.

ADVERTENCIA

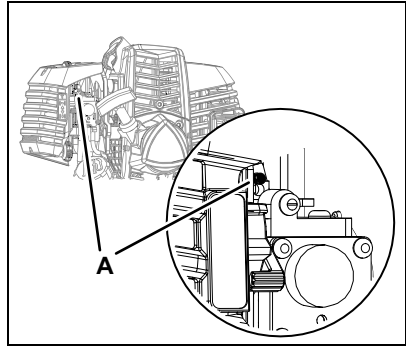
- **Para las unidades equipadas con embrague, asegúrese de que el accesorio de corte deje de moverse cuando el motor esté en ralentí.**
- **Utilice su equipo de protección y siga todas las instrucciones de seguridad.**
- **Cuando la unidad se apague, asegúrese de que el accesorio de corte se haya detenido antes de bajar la unidad.**

AVISO

Si el motor se ajusta para funcionar a más de 330 m (1,100 pies) s. n. m., el carburador debe reajustarse cuando el motor funcione a menos de 330 m (1,100 pies) s. n. m.; de lo contrario, podrían producirse daños graves en el motor.

Nota: Cada unidad se prueba en la fábrica y el carburador se ajusta de conformidad con la normativa de emisiones. Los ajustes del carburador, distintos de la velocidad de inactividad, deben ser realizados por un Authorized Service Dealer.

1. Verifique la velocidad de ralentí y restablézcala a 3,000 r. p. m. (si es necesario). Gire el tornillo de ralentí (A) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar o en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la velocidad de ralentí.

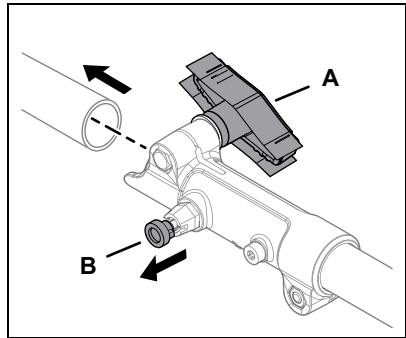


Lubricación del eje de transmisión superior

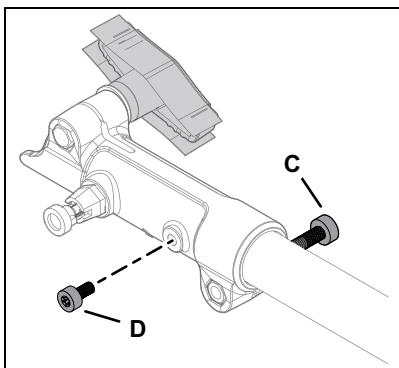
Nivel 1.

Piezas necesarias: Grasa a base de litio.

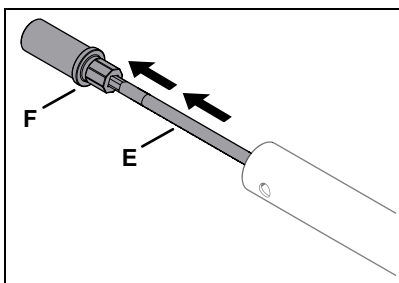
1. Afloje el mando de fijación (A).
2. Tire del pasador de colocación (B) y gire un cuarto de vuelta en el sentido antihorario para bloquear la posición.
3. Desmonte el accesorio.



4. Afloje el tornillo de sujeción (C) y retire el tornillo de fijación (D).
5. Retire el acoplador del conjunto del eje de transmisión superior.



6. Deslice el cable flexible superior (E) fuera del conjunto del eje de transmisión superior y límpielo.
7. Aplique una capa fina de grasa a base de litio al cable y al adaptador (F).



8. Deslice el cable flexible superior nuevamente dentro del conjunto del eje de transmisión superior.
9. Deslice el acoplador sobre el conjunto del eje de transmisión superior hasta que quede completamente asentado.
10. Alinee el orificio del tornillo de fijación en el acoplamiento con el orificio en el conjunto del eje de transmisión superior.
11. Coloque y apriete el tornillo de fijación (D).
12. Apriete el tornillo de sujeción (C).
13. Ensamble el accesorio.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

! PELIGRO

Los vapores de combustible son inflamables y pueden provocar incendios o explosiones. No pruebe nunca el encendido de la bujía conectando a tierra la tapa de la bujía cerca del orificio con tapón del cilindro, ya que de hacerlo puede sufrir una lesión personal grave.

TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR

Problema	Revisar	Estado	Causa	Solución
El motor arranca con dificultad. o El motor no arranca.	Combustible en el carburador.	No hay combustible en el carburador.	El filtro de combustible o la línea de combustible están obstruidos.	Limpie o reemplace. Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
	Combustible en el cilindro.	No hay combustible en el cilindro.	Carburador	Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
		Silenciador empapado en combustible.	Mezcla de combustible demasiado rica.	Abra el estrangulador. Limpie o reemplace el filtro de aire. Ajuste el carburador. Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
	Chispa en el extremo del cable de la bujía.	No hay chispa.	Interruptor de parada APAGADO. Problema eléctrico. Interruptor de interbloqueo.	Gire el interruptor a ENCENDIDO. Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
	Chispa en la bujía.		Separación de la bujía incorrecta. Cubierta de carbón. Contaminada con combustible. Bujía defectuosa.	Ajuste a 0.65 mm (0.026 pulg.). Limpie o reemplace la bujía.

PAS-2620 LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FAL-

TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR				
Problema	Revisar	Estado	Causa	Solución
El motor funciona, pero se apaga. o El motor no acelera correctamente.	Filtro de aire	Filtro de aire sucio.	Desgaste normal.	Limpie o reemplace.
	Filtro del combustible	Filtro del combustible sucio.	Contaminantes o residuos en el combustible.	Reemplace el filtro o reemplace el combustible.
	Ventilación de combustible	Ventilación del combustible bloqueada.	Combustible contaminado.	Limpie o reemplace.
	Bujía	Bujía sucia o desgastada.	Desgaste normal.	Limpie y ajuste o reemplace.
	Carburador	Ajuste incorrecto.	Vibración	Ajuste
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio u obstruido.	Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos.	Limpie
	Protector del supresor de chispas	Protector del supresor de chispas obstruido.	Desgaste normal.	Reemplace
El motor no arranca.	N/A		Problema interno del motor.	Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.

ALMACENAMIENTO

Transporte

- Apague el motor antes del transporte.
- Sujete la unidad para evitar derrames de combustible y daños.

Almacenamiento a corto plazo

- Apague el motor.
- Guarde la unidad en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños.

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

PELIGRO

Peligro de explosión. Los vapores de combustible pueden acumularse y explotar si se exponen a una llama abierta o una chispa. Conservar en un lugar bien ventilado.

No almacene su unidad durante un período de tiempo prolongado (de 30 días o mayor) sin realizar las tareas de mantenimiento de almacenaje de protección.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Limpie el exterior de la unidad.
4. Realice el mantenimiento requerido.
5. Apriete todos los sujetadores.

PELIGRO

Peligro de incendio. El combustible es inflamable. El combustible en llamas provocará lesiones corporales o la muerte. Use equipo de protección. Tenga cuidado al mezclar, almacenar o manipular el combustible.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de quemaduras. Durante el manejo, el silenciador o silenciador catalítico y la cubierta envolvente se calientan. Mantenga siempre el área de escape libre de residuos inflamables durante el transporte o el almacenamiento; de lo contrario, podrían producirse graves daños a la propiedad o lesiones personales.

6. Drene completamente el tanque de combustible.
7. Presione el cebador de seis a siete veces para retirar el combustible restante del carburador, luego vuelva a drenar el tanque.
8. Cierre el estrangulador, arranque y haga funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible.
9. Deje que el motor se enfríe.
10. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
11. Retire la bujía del cilindro.
12. Vierta 7 cc (0.25 fl oz) de aceite de motor de dos tiempos al cilindro a través del orificio de la bujía de encendido.
13. Tire dos o tres veces del tirador del arranque de retroceso para distribuir el aceite en el interior del motor.
14. Observe la posición del pistón a través del orificio de la bujía. Tire lentamente del tirador del arranque de retroceso hasta que el pistón alcance la parte superior de su recorrido y déjelo allí.
15. Coloque la bujía.
16. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
17. Guarde la unidad en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños.

Solo Cortasetos **ADVERTENCIA**

Las cuchillas del cortasetos son muy afiladas. Evite tocar las cuchillas siempre que sea posible y use siempre guantes para proteger las manos. Si las toca, pueden ocasionar lesiones personales graves.

AVISO

Siempre almacene y transporte los cortasetos en posición horizontal y firme. Apoye la caja de engranajes y las cuchillas de corte para evitar una flexión excesiva que pueda dañar estos componentes. Instale siempre la funda de la cuchilla al transportar o almacenar la unidad.

1. Aplique aceite limpio a toda la cuchilla. Asegúrese de que se lubrican los pernos de la cuchilla.
2. Instale la protección de cuchillas en las cuchillas.

Solo Power Pruners®**AVISO**

Algunas savias y resinas de árboles son corrosivas y pueden dañar las barras guía, las cadenas de sierra y las ruedas dentadas.

1. Lave las áreas de la barra guía y la rueda dentada antes de cada uso, luego, recubra las piezas metálicas con aceite.

ESPECIFICACIONES

MODELO	PAS-2620
Longitud	1022 mm (40,2 pu.)
Ancho	273 mm (10,7 pu.)
Altura	258 mm (10,2 pu.)
Peso (seco)	4,7 kg (10,4 lb.)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Calibre	34,0 mm (1,34 pu.)
Carrera	28,0 mm (1,1 pu.)
Cilindrada	25,4 cc (1,55 pu. ³)
Escape	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador	Diafragma modelo con bombade purga
Sistema de encendido	Magneto de volante, descarga de capacitor
Bujía	NGK CMR7H - Separación entre puntas 0,65 mm (0,026 pu.)
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite	50 : 1
Gasolina	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-15 o E-85.
Aceite	ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD, aceite de motor de dos tiempos, refrigerado por aire.
Capacidad del tanque de combustible	0,56 L (18,9 US fl. oz.)
Sistema de motor de arranque	Arrancador retroceso automático
Embrague	Tipo centrífugo
Eje de impulsión	6,35 mm (0,25 pu.) flexible shaft
Dirección de giro	En sentido antihorario del reloj hasta, visto desde arriba
Encargarse Frente Trasero	Tipo de bucle D con agarre anti-vibración de caucho Plástico moldeado con sobremolde de caucho
Arnés para el hombro	Optativo
Velocidad en vacío	3.000 RPM
Velocidad de embragado	4.100 RPM
Velocidad con el acelerador completamente abierto	11.200 RPM

Adaptadores opcionales aprobados por ECHO

 ADVERTENCIA

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

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

ACCESORIOS OPTATIVOS RECOMENDADOS	
Accesorio cortasetos articulado	99944200596
Adaptador para soplador motorizado	99944200490
Accesorio de desmalezadora	99944200601
Recorte de bordes curvado	99944200470
Accesorio recortador de hierba del eje curvado Rapid Loader™	99944200615
Cortaseto de medio alcance	99944200640
Cortasetos	99944200486
Accesorio ProPaddle™	99944200620
Accesorio ProSweep™	99944200553
Power Pruner™	99944200532
Accesorio de desbrozadora de par alto	99944200545
Recortador	99944200540
Recorte de bordes	99944200475
Labradora/cultivator	99944200513
Adaptador rebordeadora de arriates	99944200465
Extensión de 91 cm*	99944200535
* Para el uso con: accesorios del cortasetos articulado, cortasetos, y PowerPruner™ solamente.	

REGISTRO DE PRODUCTO

Gracias por elegir equipos eléctricos ECHO

Visite <http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO> para registrar su nuevo producto en línea. ¡Es **RÁPIDO** y **SENCILLO!**

NOTA: ECHO Incorporated nunca venderá ni utilizará indebidamente su información. El registro de su producto nos permite ponernos en contacto con usted en el caso improbable de una actualización de servicio o retiro del producto, y verifica su titularidad para la consideración de la garantía.

Si no tiene acceso a Internet, puede completar el formulario a continuación y enviarlo por correo a:

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

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

<p>ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to: www.echo-usa.com</p>	<p>OPCIÓN POR INTERNET: Regístrese en la página web y ahorre una estampilla. Le alertarán sobre actualizaciones del producto y/o se le enviarán ofertas especiales. Simplemente visite: www.echo-usa.com</p>
<p>OPTION EN LIGNE: Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit ainsi que les offres spéciales. Simplement visitez le: www.echo-usa.com</p>	

Please Print : Por Favor Escribe Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.V.P. Confidential: Information provided will not be shared or sold

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : <i>Nom de l'acheteur</i>	
Address : Dirección : <i>Adresse</i>	Primary use of tool: <input type="checkbox"/> Professional <input type="checkbox"/> Homeowner <input type="checkbox"/> Rental Equip. Uso primario de la herramienta: <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Dueño de casa <input type="checkbox"/> Alquiler
City : Ciudad : <i>Ville</i>	Usage principal : <input type="checkbox"/> Professionnel <input type="checkbox"/> Residential <input type="checkbox"/> Location Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
State : Estado : <i>Province</i>	Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Zip Code : Código Postal : <i>Code Postal</i>	¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : <i>Courriel Electronique</i>	Souhaitez-vous recevoir périodiquement de l'information sur les produits ECHO et les offres spéciales par courrier électronique ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Phone Number : Número De Teléfono : <i>Téléphone</i>	Did you visit the ECHO website before purchasing your product? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Visité usted la página web ECHO antes de comprar su producto? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Date of Purchase : Fecha de la Compra : <i>Date de l'achat</i>	Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : <i>Lieu d'achat</i>	What factor(s) most influenced your purchase? <input type="checkbox"/> Performance <input type="checkbox"/> Price <input type="checkbox"/> Dealer <input type="checkbox"/> Reliability <input type="checkbox"/> Prior Experience <input type="checkbox"/> Quality <input type="checkbox"/> Friend/Family <input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Warranty
Model Number : Número del Modelo : No. de modèle	¿Que factor(es) influenció más en su compra? <input type="checkbox"/> Funcionamiento <input type="checkbox"/> Precio <input type="checkbox"/> Distribuidor <input type="checkbox"/> Confiabilidad <input type="checkbox"/> Experiencia Anterior <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Amigo/Familia <input type="checkbox"/> Marca <input type="checkbox"/> Garantía
Serial Number : Número de Serie : No. de série	Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus? <input type="checkbox"/> Performance <input type="checkbox"/> Prix <input type="checkbox"/> Marchand <input type="checkbox"/> Fiabilité <input type="checkbox"/> Expérience <input type="checkbox"/> Qualité <input type="checkbox"/> Ami/Famille <input type="checkbox"/> Marque <input type="checkbox"/> Garantie

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your purchase information. We will never give your name or address to anyone else without your permission. Please allow 4-6 weeks for processing. We will contact you as soon as possible in the event of a service update or product recall and verifies your purchase information. We will never give your name or address to anyone else without your permission. Please allow 4-6 weeks for processing. We will contact you as soon as possible in the event of a service update or product recall and verifies your purchase information. We will never give your name or address to anyone else without your permission. Please allow 4-6 weeks for processing.

L'enregistrement de votre achat nous permettra de vous contacter dans le cas improbable de modifications des instructions d'entretien ou de rappel du produit et vérifier que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

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

X7572270206 02-2012

NOTAS

U89512001001 - U89512999999
U89413001001 - U89413999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com