

# MANUAL DE INSTRUCCIONES CORTABORDES/ DESBROZADORA

## SRM-3605



### AVISO PELIGRO

LEA LAS INSTRUCCIONES DETENIDAMENTE Y SIGA LAS  
REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA. DE LO CONTRARIO  
SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES GRAVES.

# INTRODUCCIÓN

Los cortabordes/desbrozadoras de ECHO son máquinas ligeras, de alto rendimiento y con motor de gasolina, diseñadas para controlar el crecimiento de las malas hierbas, cortar los bordes y desbrozar en áreas difíciles de controlar con otros medios.

Este manual proporciona la información necesaria para el montaje, funcionamiento y mantenimiento de esta máquina. Ud. debe leer este manual para aprender el funcionamiento seguro y efectivo de este producto de ECHO.

## INDICE

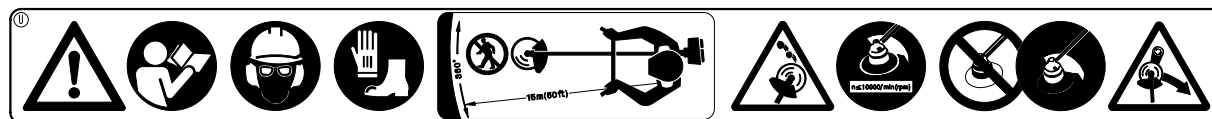
Introducción .....	2	Montaje .....	13
Adhesivos y símbolos .....	2	Combustible .....	17
Normas de seguridad .....	3	Funcionamiento .....	17
Normas de seguridad (con cuchilla metálica) .....	8	Mantenimiento y cuidados .....	19
Normas de seguridad (con cabezal de hilo de nylon) .....	10	Localización de averías .....	23
Descripción .....	12	Almacenamiento .....	24
		Características técnicas .....	25

## ADHESIVOS Y SÍMBOLOS

Dibujo del símbolo	Descripción/aplicación del símbolo	Dibujo del símbolo	Descripción/aplicación del símbolo
	Lea cuidadosamente el manual de instrucciones.		Prohibido el uso sin escudo protector
	Este símbolo acompañado de las palabras <b>AVISO</b> y <b>PELIGRO</b> llama la atención sobre una acción o sobre unas condiciones que pueden causar heridas personales importantes o incluso la muerte.		¡Atención! Empuje hacia el lado.
			La velocidad máxima del eje del accesorio de corte en r/min
	El círculo con barra oblicua prohíbe la acción o uso de los objetos mostrados.		Mantener a los transeúntes a una distancia de 15 m.
<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>PRECAUCIÓN</b> indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar heridas pequeñas o moderadas.		Mezcla de gasolina y aceite
	Utilizar siempre protecciones en las orejas, ojos y cabeza.		Cebador
	Llevar calzado protector en los pies y guantes en las manos.	<b>L</b> <b>H</b> <b>T</b>	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad
	Parada de emergencia		Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
			Ajuste del carburador - Velocidad de ralentí
	¡Aviso! ¡Objetos expulsados!	<b>NOTA</b>	Este mensaje enmarcado proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo

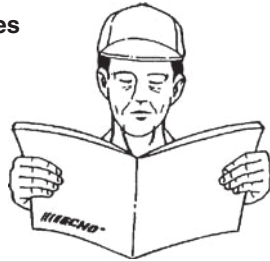
Localice esta calcomanía de seguridad en su unidad. La ilustración completa de la unidad, encontrada en la sección de "DESCRIPCIÓN", le permitirá localizarlas.

Asegúrese de que la calcomanía 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.



Número de pieza 890617-43130

Manual de instrucciones



## NORMAS DE SEGURIDAD

### FORMACIÓN PARA EL USO DEL EQUIPO

#### AVISO PELIGRO

LOS CORTABORDES Y DESBROZADORAS PUEDEN LANZAR PEQUEÑAS PIEDRAS O GRAVA, O PEQUEÑOS OBJETOS DE VIDRIO, METAL O PLASTICO, ADEMÁS DE LOS MATERIALES QUE SE CORTAN. LEA ATENTAMENTE ESTAS "NORMAS DE SEGURIDAD" Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL.

Lea atentamente este manual de instrucciones y familiarícese al máximo con los controles y el uso adecuado de esta máquina.

Aprenda a parar la máquina y a parar el motor.

Aprenda a desenganchar rápidamente la unidad conectada.

No permita bajo ningún motivo que nadie use este equipo sin la debida formación.

- Si tuviera problemas, dudas o preguntas, contacte a su distribuidor ECHO.

Utilice protección ocular.



### PROTECCIÓN DE LOS OJOS

El usuario debe llevar protección en los ojos no sólo para protegerse de los objetos expulsados por este equipo, sino también para evitar infecciones oculares debidas al polvo, semillas y polen que se encuentran en el aire.

Debajo de las gafas protectoras se pueden usar gafas graduadas.

También deberán llevar protección ocular aquellas personas que se encuentren en la zona de riesgo que se extiende más allá de la zona de peligro.

Orejeras      Tapones para los oídos



### PROTECCIÓN DEL OÍDO Y DE LAS OREJAS

La exposición prolongada a ruidos fuertes puede perjudicar gravemente el oído.

Utilice un dispositivo adecuado de protección del oído, como pueden ser unas orejeras o tapones para el oído, para protegerse contra los ruidos fuertes desagradables o perjudiciales.



### INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN


Elija pantalones, camisas y chaquetas adecuadas y que no tengan cordones, volantes o tiras colgando que pudieran enredarse con el equipo o la maleza. No lleve corbata, ropa suelta ni joyas. Mantenga la ropa abrochada o con la cremallera subida, y la parte inferior de la camisa dentro de los pantalones. El pelo deberá estar siempre recogido por encima del hombro.

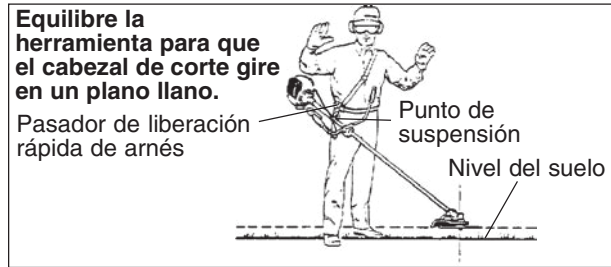
Los guantes, a su vez, protegen contra el contacto con agentes irritantes de la piel, tales como la hiedra venenosa. Unos guantes de piel suave para el trabajo pueden mejorar el agarre de la máquina.



### PROTECCIÓN ADICIONAL

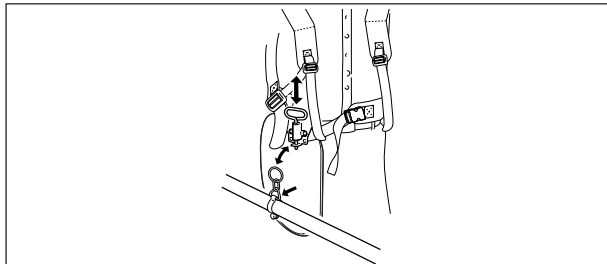
Aquellas personas que sufran de alergia al polen (rinitis) deberán utilizar máscaras desechables para reducir la ingestión de partículas que producen alergia.

**AVISO  PELIGRO**  
**ADEMAS DE LAS PROTECCIONES PARA LA CABEZA, OJOS Y OREJAS, SE DEBERAN USAR ROPAS PROTECTORAS, GUANTES DE SEGURIDAD Y ZAPATOS QUE PROTEJAN LOS PIES Y EL CUERPO DE LOS MATERIALES LANZADOS POR ESTE EQUIPO, Y MEJOREN EL AGARRE DE LOS PIES EN SUPERFICIES RESBALADIZAS. NO SE DEBERAN LLEVAR CORBATAS, ROPAS COLGANDO O PIEZAS DE JOYERIA QUE PODRIAN ENGANCHARSE EN ESTA MAQUINA. NO LLEVAR CALZADO ABIERTO, NI IR DESCALZO NI CON LAS PIERNAS DESNUDAS. EN ALGUNAS SITUACIONES PUEDEN SER NECESARIAS PROTECCIONES TOTALES DE CARA Y CABEZA. PARA DESBROZAR CON FUERZA CON CUCHILLA METÁLICA, PUEDE QUE SE NECESITEN PANTALONES DE LEÑADOR O CON PROTECTORES.**



**PREPARACIÓN**


Utilice el arnés cuando se proporcione o recomiende en este manual. Ajuste tanto el arnés como el punto de suspensión del equipo, de modo que éste cuelgue con el cabezal de corte unos pocos centímetros sobre el nivel del suelo. El accesorio de corte y la protección deben quedar en un plano llano. Sitúe el equipo en el lado derecho tal como se muestra.



- a) Deslice el punto de suspensión arriba y abajo del tubo hasta encontrar el equilibrio correcto. Gire la abrazadera para nivelar el accesorio de corte y la protección. Bloquéelo en posición. Si el punto de suspensión es de tipo de giro libre, puede que la unidad tienda a desplazarse lateralmente, pero aún así, deberá nivelar el accesorio y la protección en el eje delantero/trasero.
- b) El equilibrado y nivelado, como se describe aquí arriba, puede requerir la reubicación de la abrazadera y el reajuste de las tiras del arnés. Observe también que cada tipo de accesorio de corte y de protección montados en el equipo pueden necesitar equilibrado.

**NOTA**

El tamaño de la persona puede afectar el ajuste del equilibrio. Por otro lado, el procedimiento de equilibrio de algunos equipos ECHO puede que no sirva para algunas personas. Si es éste su caso, consulte con su distribuidor ECHO.

**AVISO  PELIGRO**  
**LOS CORTABORDES Y DESBROZADORAS ECHO ESTAN DISEÑADOS PARA ADECUARSE A CASI TODOS LOS TAMAÑOS CORPORALES, PERO PUEDE QUE NO SE ADECUEN A PERSONAS MUY ALTAS. NO UTILICE ESTA UNIDAD SI SUS PIES PUEDEN TOCAR EL ACCESORIO DE CORTE CUANDO LA UNIDAD ESTE FIJADA AL ARNES.**

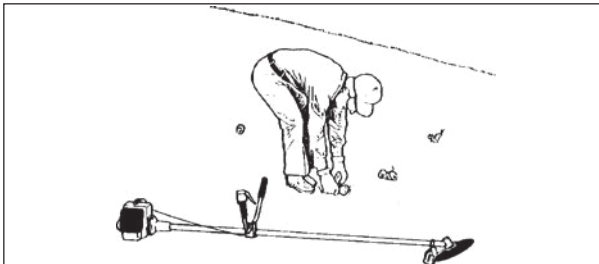


**No arranque el motor cerca del lugar en donde se reposte combustible.**

### COMBUSTIBLE

¡Atención! ¡Altamente inflamable!

- Utilice un recipiente de combustible adecuado.
- No fume cerca del combustible, ni acerque llamas o chispas al mismo.
- El depósito de combustible puede que esté bajo presión. Afloje siempre el tapón y espere a que se nivele la presión antes de retirar el mismo.
- Llene el depósito de combustible al aire libre y sobre suelo descubierto y coloque bien el tapón de combustible. No llene el depósito de combustible bajo techo.
- Elimine las salpicaduras de combustible del equipo. Luego aléjese al menos 3 metros del lugar en donde se hubiera repostado antes de arrancar el motor.
- No reposte en ningún caso cuando el motor aún esté caliente o aún esté funcionando.
- No guarde la unidad conteniendo combustible en su depósito, ya que una pérdida de combustible podría ser el origen de un incendio.



### INSPECCIÓN DEL EQUIPO Y DEL ÁREA DE TRABAJO

Inspeccione el área de trabajo antes de utilizar el equipo y elimine todos los objetos que el mismo pudiera lanzar. Recuerde los lugares con obstrucciones para evitarlos.

Inspeccione el equipo antes de usarlo. Realice únicamente el mantenimiento y los ajustes que indica el manual de instrucciones. No intente reparar el equipo sin seguir las instrucciones pertinentes. Este equipo sólo debe ser reparado con las herramientas adecuadas y por técnicos formados de un distribuidor de ECHO.

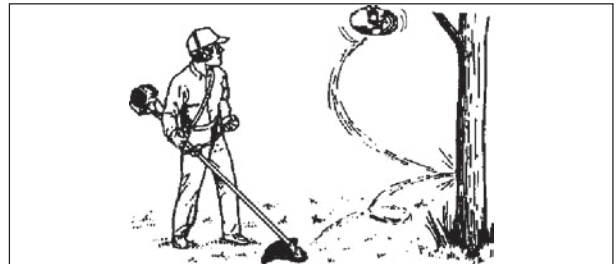
Verifique que:

- El motor no pierda combustible.
- Los fijadores estén bien apretados y que no falte ninguno.
- El silenciador esté en buen estado.
- El equipo tenga la protección, manillares, arneses, etc. adecuados para el accesorio de corte que vaya a usarse.
- El accesorio de corte esté bien instalado, en caso de que se usara con este equipo.



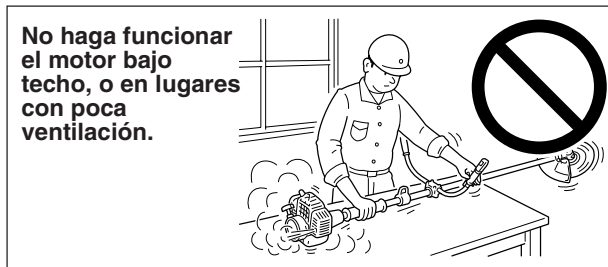
### CONDICIONES FÍSICAS

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y mentales. No debe utilizar este equipo si está bajo la influencia del alcohol o de cualquier medicación o sustancia que pueda afectar su visión, habilidades o criterio.



### AVISO PELIGRO

- SI EL ACCESORIO DE CORTE ESTUVIERA MAL INSTALADO PODRÍA SALIR VOLANDO.
- NO ARRANQUE NUNCA EL MOTOR CON EL EJE DE TRANSMISIÓN FUERA DE SU SITIO, PARA EVITAR QUE EL MOTOR SE SOBREVOLUCIONE O QUE EL EMBRAGUE SE SUELTE.



## FUNCIONAMIENTO GENERAL

El humo del motor contiene monóxido de carbono que es venenoso y puede ser mortal.

No haga funcionar esta unidad con el accesorio de corte dañado o gastado.

No haga funcionar el motor con el acelerador a tope sin carga.

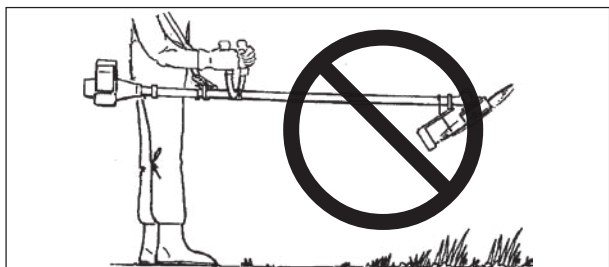
No golpee piedras, tocones de árboles ni otros objetos extraños con el accesorio de corte.

En caso de que el accesorio de corte golpee una obstrucción, pare inmediatamente el motor e inspeccione el accesorio por si se hubiera dañado.



Deje el equipo en el suelo en un área despejada y ajuste los controles de la unidad para arrancarla. Asegúrese de que el accesorio de corte no toca el suelo ni ninguna obstrucción.

Mantenga la unidad firmemente en el suelo de modo que no pierda control durante el arranque. No arranque la unidad en el aire o sujeta al arnés, ya que ésta podría oscilar y golpear su pierna o una obstrucción si Ud. perdiera el control de la misma.

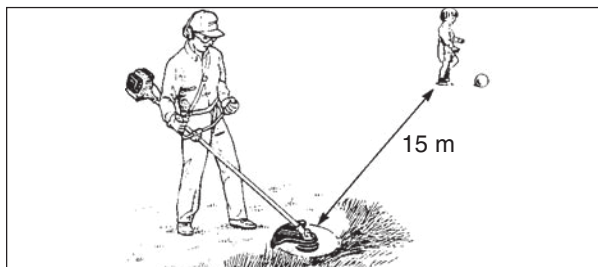


No eleve el accesorio de corte por encima de las rodillas, ya que si lo elevara, el accesorio de corte estaría más cerca de su cara, y los objetos lanzados podrían golpear su cara y/u ojos.

Póngase la ropa y accesorios de protección recomendados.

Nunca haga funcionar el equipo sin las protecciones adecuadas, sin el arnés y sin el resto de dispositivos de protección.

En ningún caso haga funcionar el equipo sin buena luz o buena visibilidad.




No permita que nadie entre en la ZONA DE PELIGRO de funcionamiento del equipo. Esta zona tiene un área de 15 m de radio.

Insista en que las personas de la ZONA DE RIESGO, que va más allá de la ZONA DE PELIGRO, lleven protecciones oculares para protegerse de los objetos lanzados. Si el equipo debiera utilizarse en presencia de personas sin protección, hágalo funcionar a baja velocidad para reducir el riesgo.

Asegúrese de que no hay niños, transeúntes ni animales cerca del área de trabajo. Mantenga fuera del radio de 15 m, contados a partir del accesorio de corte, a los niños, transeúntes y compañeros de trabajo.

Pare el motor antes de alejarse del equipo. No debe permitir a los niños que toquen el equipo. Pare el equipo durante el transporte del mismo de una zona de trabajo a otra.

Si se le acerca alguien, pare el motor y el accesorio de corte inmediatamente. Mantenga sus manos y su cuerpo alejados del silenciador para evitar heridas cuando el motor aún esté caliente.

**AVISO**  **PELIGRO**  
**TODAS LAS PERSONAS EN LA ZONA DE RIESGO DEBEN LLEVAR PROTECCIÓN OCULAR. EL RIESGO DE HERIDAS EN LOS OJOS DISMINUYE CON LA DISTANCIA.**



Pare el motor inmediatamente si el equipo empezara a vibrar o a dar sacudidas.

Las vibraciones repentinas son un signo de posibles problemas peligrosos, tales como rotura del volante, embrague o accesorio de corte, o piezas sueltas.

No vuelva a utilizar el equipo hasta haber diagnosticado y corregido el problema adecuadamente.



Cuando apague el equipo, asegúrese de que el accesorio de corte se detiene antes de dejar el equipo.

El accesorio de corte puede producir heridas mientras sigue girando después de haber parado el motor o de haber soltado el acelerador.

Si el accesorio de corte sigue girando después de llevar el acelerador a la posición de ralentí, se deberá ajustar el carburador. Siga las instrucciones de este manual para hacer el ajuste del carburador Ud. mismo, o haga que un distribuidor de ECHO realice el mismo.

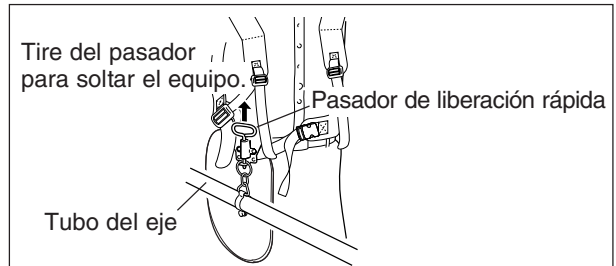
Ud. o un distribuidor de ECHO deberá realizar regularmente el mantenimiento y ajustes que se describen en este manual.


Sólo los distribuidores de ECHO podrán realizar las reparaciones o servicio requeridos. En ningún caso intente utilizar un equipo incompleto o con modificaciones no autorizadas.



Tenga siempre las dos manos puestas en el manillar. No utilice nunca este equipo con una sola mano.

Sujete siempre el equipo con los dedos y pulgares rodeando el manillar.



**AVISO  PELIGRO**  
**EN CASO DE EMERGENCIA USE EL PASADOR DE LIBERACIÓN RÁPIDA DEL ARNES PARA SOLTAR EL EQUIPO.**

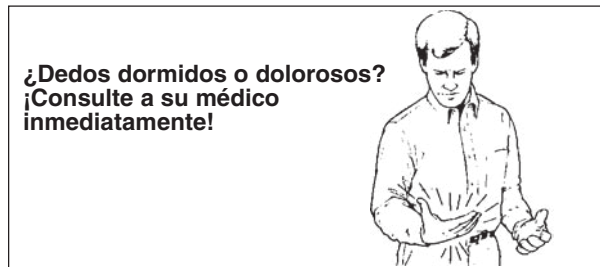
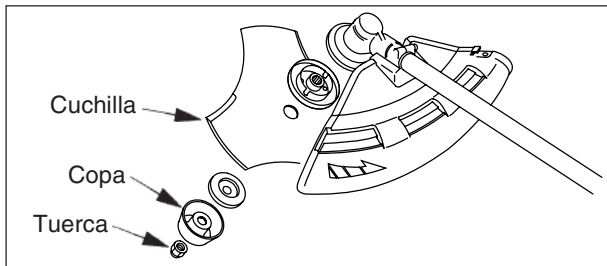


### LAS VIBRACIONES Y EL FRÍO

Se cree que puede contraerse una enfermedad llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, si se está expuesto a vibraciones y frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar el cosquilleo y quemazón de los dedos, seguidos de pérdida de color y sensación de dedos dormidos.

Se recomiendan las siguientes precauciones ya que se desconoce cuál es la exposición mínima que desencadena esta enfermedad

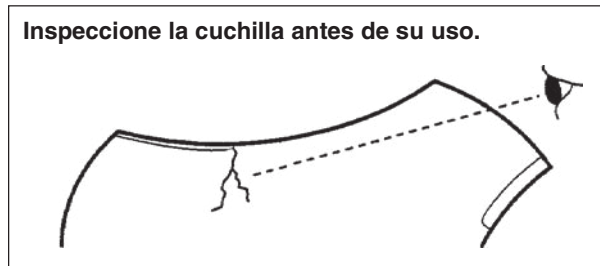
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza y el cuello, los pies y los tobillos, y las manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando vigorosos ejercicios con los brazos durante frecuentes descansos, y también no fumando.
- Limite el número de horas de trabajo. Intente hacer cada día también trabajos en los que no sea necesario usar el cortabordes u otros equipos a motor sujetos con las manos.
- Si experimenta molestias, rojez o hinchazón de los dedos, seguidos de una pérdida de sensación y enblanquecimiento de los mismos, consulte con su médico antes de volver a exponerse al frío y a las vibraciones.



### LESIONES POR ESFUERZOS REPETITIVOS

Se cree que un uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazones, adormecimiento, debilidad y dolores extremos en los mismos. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden conllevar para Ud. un alto riesgo de desarrollo de lesiones debidas a esfuerzos repetivos (RSI). Para reducir el riesgo de lesiones por esfuerzos repetitivos (RSI):

- Evite colocar la muñeca en posición doblada o torcida.
- Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y deje descansar las manos. Reduzca la velocidad y fuerza con la que hace el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios que fortalezcan los músculos de las manos y de los brazos.
- Consulte a su médico si siente cosquilleos, adormecimiento o dolor en sus dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostiquen estas lesiones (RSI), más probabilidades tendrá de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.




## NORMAS DE SEGURIDAD (CON CUCHILLA METÁLICA)

### USE LA CUCHILLA CORRECTA

**AVISO  PELIGRO**

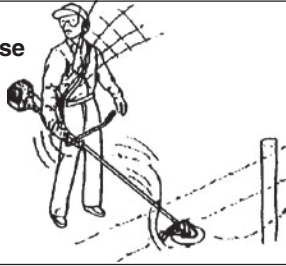
- EL USO INADECUADO DE LAS CUCHILLAS PUEDE OCASIONARLE HERIDAS. LEA Y CUMPLA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD QUE SE DAN EN ESTE MANUAL.
- LA CUCHILLA DE 3 CORTADORES ESTA ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA CORTAR CESPED Y MALAS HIERBAS. PARA EVITAR HERIDAS PRODUCIDAS POR EL CONTRAGOLPE O FRACTURA DE LA CUCHILLA, NO USE LA CUCHILLA DE 3 CORTADORES PARA CORTAR ARBUSTOS O ARBOLES.
- USE SOLO ACCESORIOS DE CORTE RECOMENDADOS POR ECHO.

**AVISO  PELIGRO**

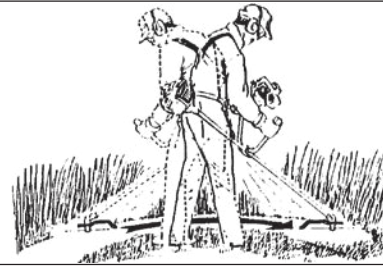
DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO PUEDEN DESPRENDERSE Y SALIR VOLANDO TROCITOS ROTOS DE LA CUCHILLA METÁLICA. ANTES DE USAR LAS CUCHILLAS INSPECCIONELAS POR SI TUVIERAN ROTURAS. ELIMINE LAS CUCHILLAS PARTIDAS SIN IMPORTAR LO PEQUEÑAS QUE SEAN LAS ROTURAS. LAS CUCHILLAS PARTIDAS PUEDEN SER EL RESULTADO DE UN MAL USO O DE UN AFILADO INADECUADO.



Los alambres pueden engancharse y golpearle.



- Utilice siempre la cuchilla adecuada para el trabajo.
- No golpee piedras, rocas, tocones u otros objetos extraños con la cuchilla.
- No toque el terreno con la cuchilla.
- Si la cuchilla golpea una obstrucción, pare inmediatamente el motor e inspeccione la misma por daños.
- No haga funcionar el equipo con una cuchilla roma, doblada, fracturada u oxidada, o con la tuerca gastada o dañada.
- No haga funcionar el motor a toda velocidad cuando no tenga carga.
- Elimine del área de trabajo todos los objetos extraños.
- No haga funcionar la desbrozadora sin el arnés y el escudo.



**LA SIEGA DE MALAS HIERBAS:** Consiste en el corte realizado haciendo oscilar el accesorio de corte en un arco llano. Puede limpiar rápidamente áreas de malas hierbas y césped. Este tipo de corte no debe utilizarse para cortar malas hierbas grandes y duras o ramas de madera.

Si un árbol joven o un arbusto se traba en el accesorio de corte, no intente usar el mismo como palanca para destrabarse, ya que esto causaría un mal funcionamiento del accesorio de corte.

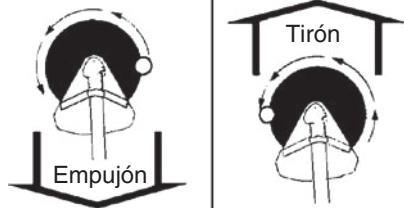
En vez de ello, pare el motor y empuje el árbol o arbusto para liberar la cuchilla.

No use nunca una cuchilla rota o dañada.

### AVISO PELIGRO

**PARE SIEMPRE EL MOTOR CUANDO TENGA LUGAR UNA OBSTRUCCIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE. NO INTENTE SACAR EL OBJETO CAUSANTE DE UNA OBSTRUCCIÓN CON EL MOTOR FUNCIONANDO. EN CASO CONTRARIO AL ELIMINAR LA OBSTRUCCIÓN, EL ACCESORIO DE CORTE PODRIA ARRANCAR DE REPENTE Y CAUSARLE GRAVES HERIDAS.**

Rotación en sentido contrahorario



### FUERZAS DE REACCIÓN

#### AVISO PELIGRO

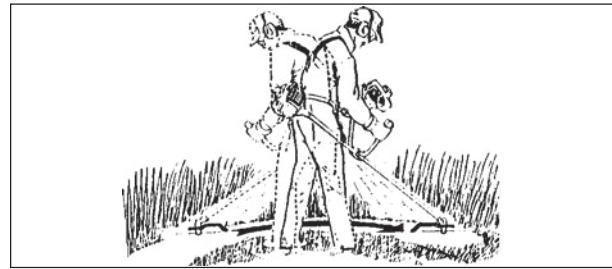
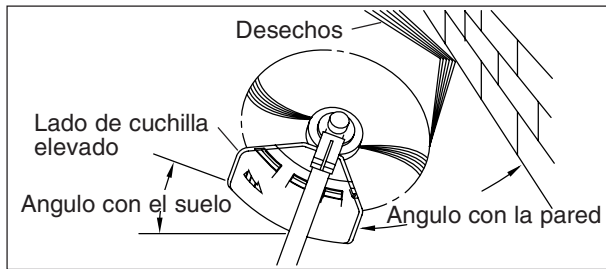
**ES IMPORTANTE QUE ENTIENDA LAS FUERZAS DE REACCIÓN (EMPUJON, TIRON Y CONTRAGOLPE) DESCRITAS EN EL PRESENTE MANUAL, Y COMO ESTAS FUERZAS PUEDEN AFECTAR SU EQUILIBRIO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE EQUIPO.**

**EMPUJÓN.** El usuario puede sentir una presión del equipo hacia él al intentar cortar un objeto a su derecha. Si no puede sujetar la cuchilla en el corte, puede tener lugar un contragolpe lateral al desplazarse la misma hacia donde están los dientes más alejados del punto de corte.

**TIRÓN.** Lo opuesto al empujón. Cuando el objeto está a la izquierda el profesional puede sentir que el equipo se le va de la mano. Aunque este tipo de tirón de corte puede hacer que se proyecte serrín hacia el usuario se recomienda utilizarlo para segar arbustos pesados ya que el corte es más suave y más estable que cuando el equipo empuja hacia el usuario.



**CONTRAGOLPE.** Esta fuerza de reacción puede tener lugar cuando la cuchilla, en su parte delantera, entra en contacto con arbustos o árboles fuertes. Esta fuerza puede empujar violentamente a un lado a todo el equipo y cuchilla describiendo un arco. El contragolpe es un peligro para los transeúntes y el usuario experimentará una sacudida.



## NORMAS DE SEGURIDAD (CON CABEZAL DE HILO DE NYLON)

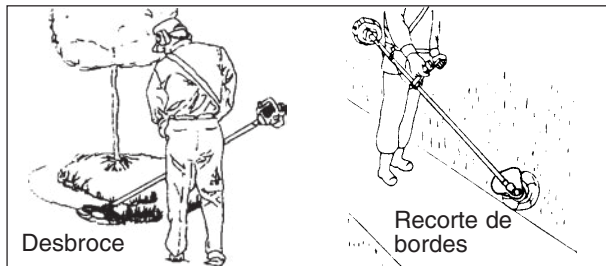
Las acciones de corte básicas que se ilustran son: recorte de bordes contra barrera, siega, desbroce y recorte de bordes. A continuación se describen estas acciones:

**RECORTE DE BORDES CONTRA BARRERA:** Acerque el cortador cuidadosamente hacia el material que desee cortar. Incline el cabezal ligeramente para alejar de Ud. los desechos. Si recorta contra una pared, valla o árbol, acérquese desde un ángulo desde el que los desechos lanzados por el equipo se alejen de Ud.

Mueva el cabezal con el hilo o el disco con el hilo despacio hasta cortar la hierba justo hasta la barrera, pero no deje que el hilo toque demasiado a la misma. Si recorta contra una valla de alambre o eslabonada, ponga atención en que el hilo no toque el alambre, ya que de lo contrario el hilo podría enredarse en el alambre de la valla.

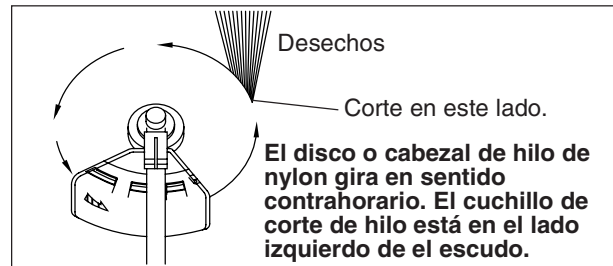
Puede recortar de tal manera que corte los tallos de las malas hierbas de uno en uno. Coloque el cortador con hilo de nylon cerca de la parte inferior de la hierba, nunca en la parte superior ya que podría enredarse. En vez de cortar la hierba directamente de una vez, use el extremo del hilo para que corte despacio y paulatinamente el tallo.

**SIEGA:** Consiste en el corte o siega de grandes áreas con hierbas, barriendo con el cortador o haciéndolo oscilar en un arco llano, con un movimiento suave y fácil. No intente cortar a "hachazos". Incline el cabezal o disco con el hilo de tal modo que los desechos lanzados se alejen de Ud. en todo el recorrido del equipo. Luego vuelva a la posición original, sin cortar hierba, para iniciar otro recorrido. Si Ud. está bien protegido y no le preocupa el que algunos desechos sean lanzados hacia Ud., podrá segar en ambas direcciones.



**DESBROCE Y RECORTE DE BORDES:** Ambas actividades se realizan con el cabezal con hilo inclinado un gran ángulo. El desbroce consiste en cortar las malas hierbas dejando el suelo raso. El recorte de bordes consiste en cortar la hierba en aquellos lugares en los que se ha extendido hacia el pavimento o el camino. Tanto en el recorte de bordes como en el desbroce, sujete el equipo inclinado en un gran ángulo en una posición tal que los desechos, y cualesquiera piedras y materiales, no se dirijan hacia Ud. aún en el caso de que reboten contra una superficie dura.

Aunque las ilustraciones muestran cómo desbrozar y recortar bordes, cada profesional debe encontrar por sí mismo los ángulos que mejor se adecúen a su tamaño corporal y al corte en concreto.




Para casi todos los tipos de corte, convendrá inclinar el cortador con hilo de nylon de tal modo que haga contacto con la parte del círculo en la que el hilo se aleja de Ud. y el escudo. (Mire la ilustración.) De este modo los desechos se lanzan lejos de Ud.

Si se inclina el cabezal hacia el lado erróneo, los desechos se dirigirán hacia Ud. Si el cortador de hilo de nylon se mantiene llano con respecto al suelo de modo que el corte tenga lugar en todo el círculo que traza el hilo, los desechos se dirigirán hacia Ud., la resistencia ralentizará el motor y necesitará gran cantidad de hilo.

**AVISO**  **PELIGRO**  
USE SOLO HILO FLEXIBLE Y NO METÁLICO  
RECOMENDADO POR ECHO.

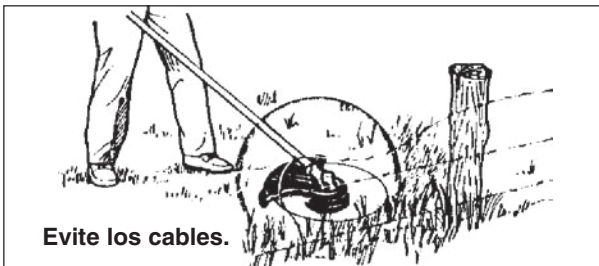


No utilice este equipo cerca de coches o peatones.

**AVISO  PELIGRO**  
**PONGA EXTREMO CUIDADO CUANDO TRABAJE SOBRE TIERRA PELADA O SOBRE GRAVA, YA QUE EL HILO PODRIA LANZAR PEQUEÑAS PIEDRAS A GRAN VELOCIDAD. EL ESCUDO DEL EQUIPO NO PUEDE DETENER OBJETOS QUE BOTEN EN SUPERFICIES DURAS.**


Lleve siempre la protección ocular adecuada para guardarse de posibles objetos lanzados por el equipo. Los objetos pueden rebotar en el suelo debajo del escudo o en alguna superficie dura cercana y dirigirse hacia Ud.

No utilice este equipo a alta velocidad cerca de carreteras con tráfico, o en presencia de peatones. Si debiera utilizar este equipo en una zona de riesgo con gente, hágalo funcionar a velocidad muy baja, utilizando un ajuste intermedio del gatillo del acelerador. En este caso no ponga nunca el acelerador al máximo.



Evite los cables.


Evite el contacto del hilo de nylon con vallas de alambre de espino. Los trozos de alambre rotos por el cortador podrían salir proyectados hacia Ud. a alta velocidad.

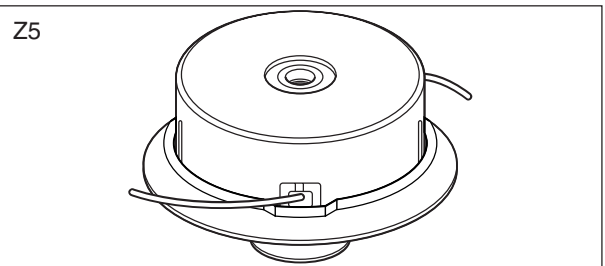
**AVISO  PELIGRO**  
**NO RECORTE AREAS EN LAS QUE HAYA TROZOS ROTOS DE ALAMBRADA. ELIMINE PRIMERO ESTOS TROZOS ROTOS O ELUDA DICHAS AREAS. VISTASE CON LAS PROTECCIONES ADECUADAS. NO CORTE EN LUGARES EN LOS QUE NO PUEDA VER LO QUE CORTA EL ACCESORIO DE CORTE.**




Si se lleva el hilo hacia la valla metálica, se romperá.

No lleve el hilo hacia plantas fuertes, árboles o vallas de metal o alambre. Si lleva el hilo hacia alambradas de corral, cercado eslabonado o arbustos grandes, puede que se rompan los extremos del hilo y que salgan proyectados hacia el usuario. El método correcto consiste en cortar justo hasta la barrera, pero nunca llevar el hilo hasta la obstrucción o a través de ella. No cortar demasiado cerca de la obstrucción o barrera.


**AVISO  PELIGRO**  
**PARE SIEMPRE EL MOTOR CUANDO TENGA LUGAR UNA OBSTRUCCIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE. NO INTENTE SACAR EL OBJETO CAUSANTE DE UNA OBSTRUCCIÓN CON EL MOTOR FUNCIONANDO. EN CASO CONTRARIO AL ELIMINAR LA OBSTRUCCIÓN, EL ACCESORIO DE CORTE PODRIA ARRANCAR DE REPENTE Y CAUSARLE HERIDAS.**



**USE EL ACCESORIO DE CORTE CORRECTO**

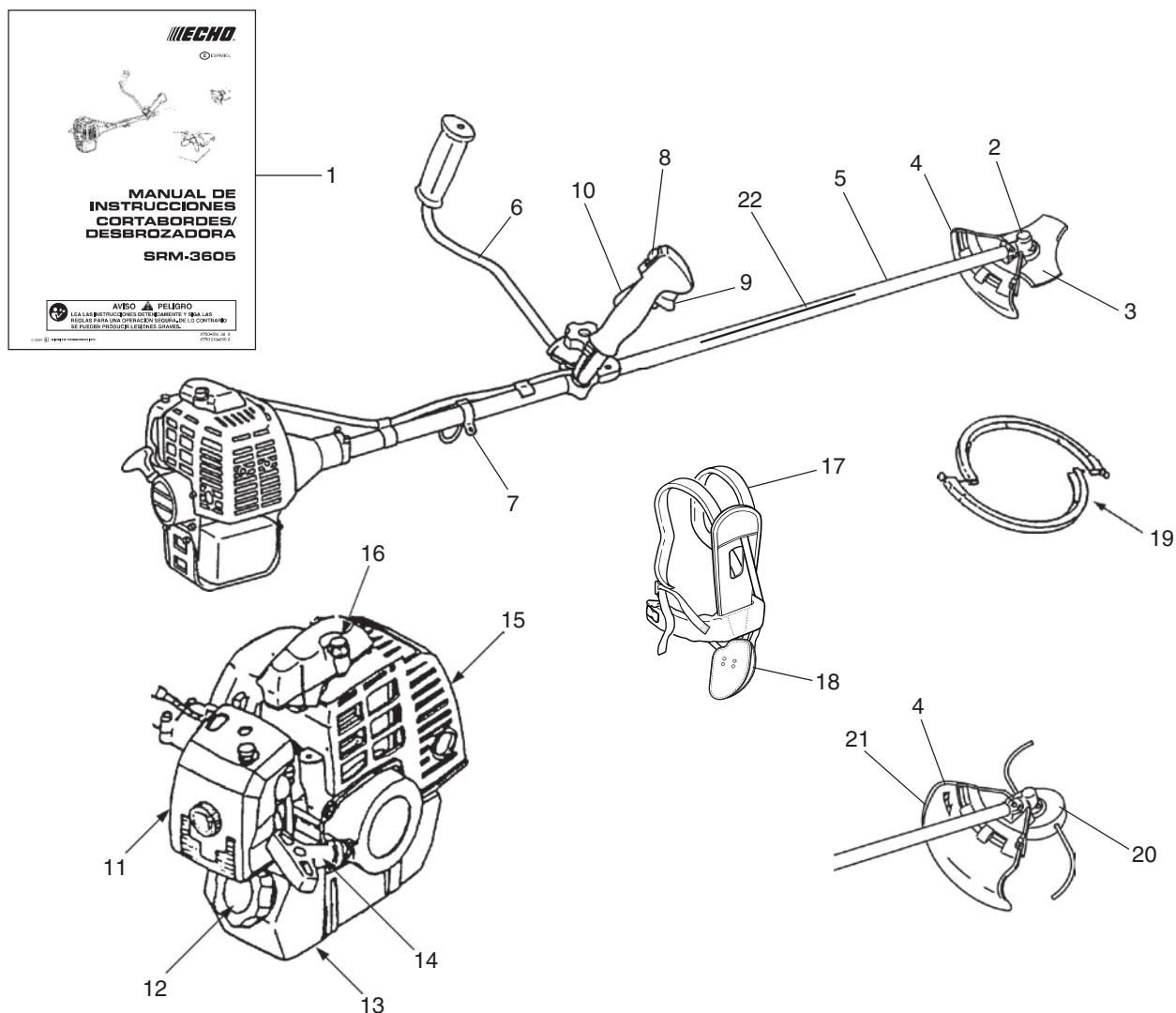
**AVISO  PELIGRO**

- EL USO INADECUADO DEL ACCESORIO DE CORTE PUEDE PROVOCAR HERIDAS GRAVES. LEA Y CUMPLA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD QUE SE DAN EN ESTE MANUAL.
- USE SOLO LOS ACCESORIOS DE CORTE RECOMENDADOS POR ECHO.

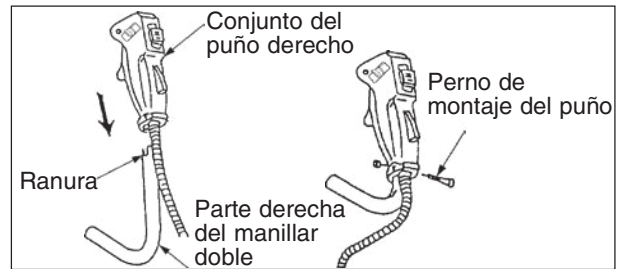
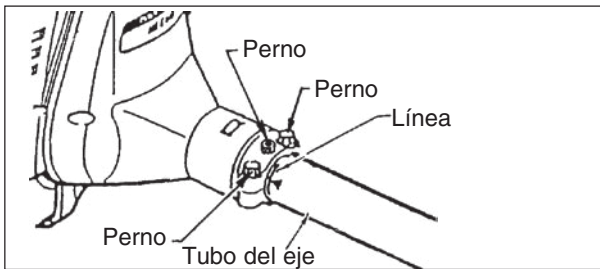
**AVISO  PELIGRO**  
**DESPUES DE REGULAR LA LONGITUD DEL HILO, EL HILO SUPERFLUO SOBRENTE QUE QUEDA DESPUES DE CORTAR CON EL CUCHILLO, PODRIA SALIR PROYECTADO HACIA UD. CUANDO EL ACCESORIO DE CORTE QUE LO CONTIENE EMPIECE A GIRAR.**

**AVISO  PELIGRO**  
**USE SOLO HILO DE NYLON. NO USE NINGUN TIPO DE CUCHILLA DE METAL.**

# DESCRIPCIÓN



- 1 **MANUAL DE INSTRUCCIONES.** Se incluye con el equipo. Léalo antes de hacer funcionar el mismo y guárdelo para futura referencia y para aprender las técnicas básicas de un funcionamiento correcto y seguro.
- 2 **TRANSMISIÓN EN ANGULO.** Con dos engranajes para cambiar el ángulo del eje giratorio.
- 3 **CORTADORES** Para cortar césped, desechos de jardín y malas hierbas.
- 4 **ESCUDO.** Dispositivo para proteger al usuario de un contacto accidental con el cabezal de corte o con los objetos lanzados por el mismo.
- 5 **TUBO DEL EJE.** Pieza del equipo que contiene el eje de transmisión de potencia.
- 6 **MANILLAR DOBLE.** Tiene la configuración de un manillar de bicicleta.
- 7 **PUNTO DE SUSPENSIÓN.** Dispositivo al que puede engancharse el arnés.
- 8 **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.** "Interruptor deslizable" montado en la parte superior de la caja del gatillo del acelerador. Deslícelo hacia arriba para ARRANCAR el motor y hacia abajo para PARARLO.
- 9 **GATILLO DEL ACELERADOR.** Se acciona con el dedo y sirve para controlar la velocidad del motor.
- 10 **BLOQUEO DEL GATILLO DEL ACELERADOR.** Bloquea el gatillo en la posición de ralentí, hasta que su mano derecha agarre bien el manillar.
- 11 **TAPA DEL FILTRO DE AIRE.** Recubre y protege el filtro de aire.
- 12 **TAPON DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.** Para cerrar el depósito de combustible.
- 13 **DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.** Contiene el combustible y el filtro de combustible.
- 14 **TIRADOR DEL ESTÁRTER.** Tire de este tirador para arrancar el motor.
- 15 **TAPA DEL SILENCIADOR.** Cubre el silenciador para que el usuario no toque la superficie caliente del mismo.
- 16 **BUJÍA.**
- 17 **ARNÉS.** Tiras ajustables de las que se cuelga el equipo.
- 18 **ALMOHADILLA PARA LA CADERA.** Para proteger la cadera, la pierna y la ropa.
- 19 **FUNDA DE LA CUCHILLA.** Cuando transporte el equipo, utilice esta funda de la cuchilla metálica.
- 20 **CABEZAL CON HILO DE NYLON** Para cortar césped y malas hierbas.
- 21 **CUCHILLO DE CORTE.** Corta el hilo de nylon para ajustar la longitud del mismo. El cuchillo está fijo en la placa protectora que se usa con el cortador de hilo de nylon.
- 22 **CALCOMANÍA DE SEGURIDAD.** Número de pieza 890617-43130



## TUBO DEL EJE

1. Ponga el motor vertical en una superficie llana.
2. Afloje los pernos y el extremo del tubo del eje del motor.
3. Encaje cuidadosamente el tubo del eje en el motor, asegurándose de que el eje de transmisión está correctamente engranado.
4. Gire la caja del eje impulsor hasta que la caja de cojinete esté en línea con el motor.
5. Apriete el perno.

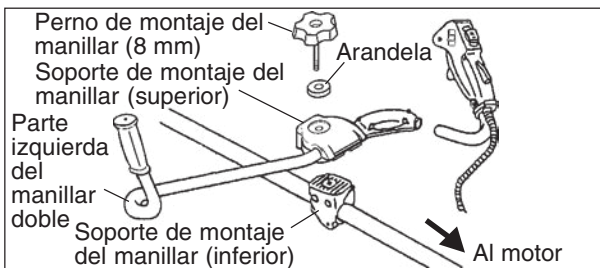
### NOTA

La línea del eje del tubo debe estar en contacto con el motor (la flecha en el tubo indica la línea).

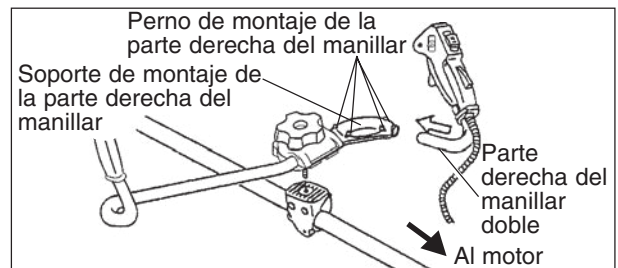
## MONTAJE

Introduzca el conjunto del puño derecho en la parte derecha del manillar doble y encájelo en la ranura para evitar que se mueva en el manillar.

Enrosque el perno de montaje del puño y apriete hasta que el puño quede bien sujeto.

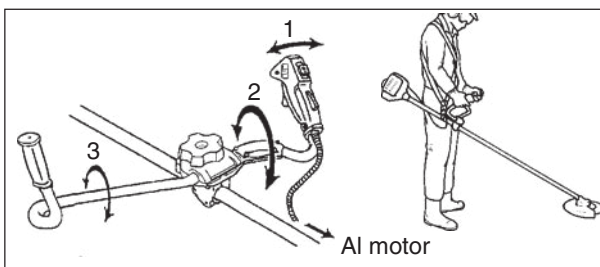


Coloque el soporte de montaje del manillar superior sobre el soporte de montaje del manillar inferior y júntelos apretando ligeramente el perno de montaje (8 mm) del manillar.



Afloje los cuatro pernos de montaje de la derecha del manillar e introduzca la parte derecha del manillar en el soporte de montaje (hacia la dirección de la flecha ⇐).

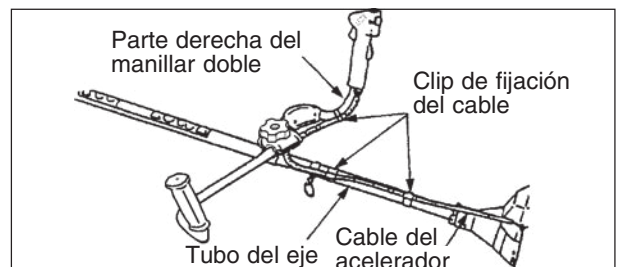
Fije la parte derecha del manillar doble apretando ligeramente los 4 pernos de montaje del manillar derecho.



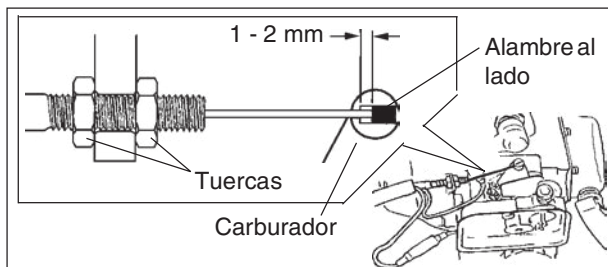
1. Ajuste de la inclinación de la parte derecha del manillar (derecha, izquierda)
2. Ajuste de la inclinación de la parte derecha del manillar (hacia delante/hacia atrás)
3. Ajuste de la inclinación de la parte izquierda del manillar (hacia delante/hacia atrás)

Ajuste la inclinación de las partes derecha e izquierda del manillar doble para obtener la posición adecuada (fácil de manejar) y apriete firmemente el perno de montaje del manillar (8 mm) y los cuatro pernos de montaje de la parte derecha.

Determine la posición adecuada para que Ud. pueda usar el equipo fácilmente observando las ilustraciones de aquí arriba.

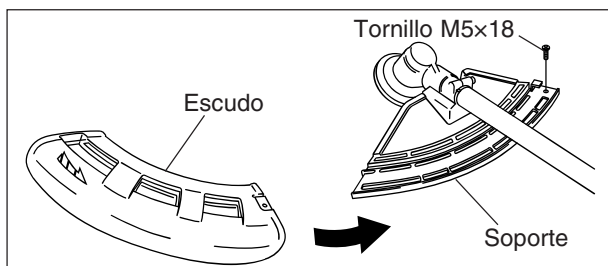


Para evitar que el cable del acelerador se afloje, fíjelo en el tubo del eje (por dos sitios) y en la parte derecha del manillar (por un sitio) con clips de fijación.



### PRECAUCIÓN

Después de ensamblar, ajuste el alambre al lado del carburador hasta 1mm - 2 mm.

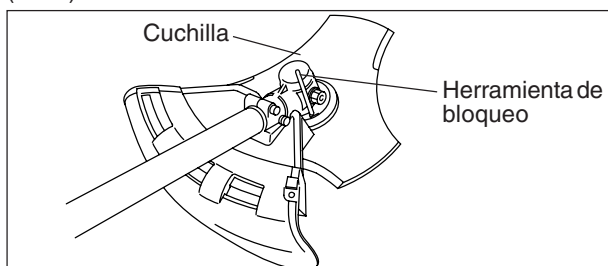


Hay dos tipos de escudos: uno que se usa exclusivamente para el hilo de nylon y otro que se usa exclusivamente para la cuchilla de metal. Cuando se use el hilo de nylon, use el escudo correspondiente al mismo. Cuando use la cuchilla metálica, use el escudo correspondiente a la misma.

### SUBSTITUCIÓN DEL ESCUDO (PARA LA CUCHILLA DE METÁLICA)

Saque el tornillo (M5x18) del lado derecho del escudo y deslice el mismo hacia la izquierda y sáquelo. Ponga el otro escudo en la ranura y deslícelo hacia la derecha hasta que se detenga y asegúrese de apretarlo con el tornillo que se había sacado (M5x18).

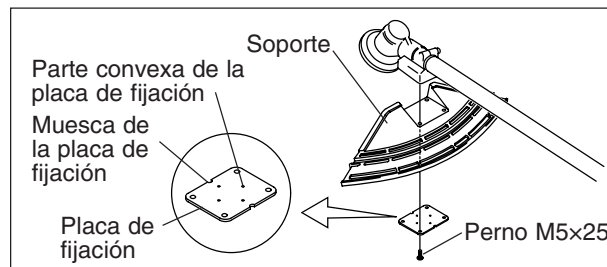
Cuando use el hilo de nylon, use el escudo correspondiente al mismo (vea la página 15). Coloque en el escudo para el hilo de nylon el cuchillo para cortar el hilo usando el tornillo (5x12).



Introduzca la herramienta de bloqueo en el agujero ubicado en el lado derecho de la transmisión en ángulo forzando al mismo tiempo al muelle de retén hacia el lado izquierdo. Introduzca aún más la herramienta de bloqueo en la ranura de fijación del retén de la cuchilla para fijar el eje de salida.

### PRECAUCIÓN

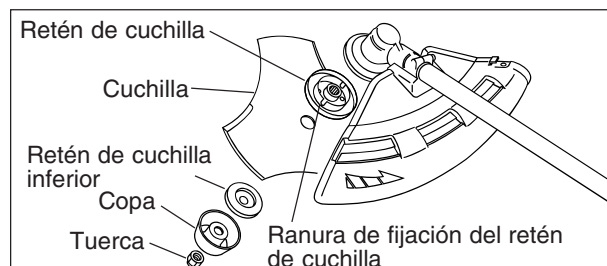
Apriete el eje de salida con la ayuda de la herramienta de bloqueo para evitar la posibilidad de que el eje gire al montar la cuchilla de corte. De no ser así, la tuerca de apriete de la cuchilla no quedaría suficientemente apretada.



### INSTALACIÓN DEL SOPORTE

Coloque el soporte en la parte de montaje del tubo de la transmisión y fíjelo sujetando la placa de fijación presionada desde detrás y apretando ligeramente los 4 pernos (M5x25).

Haga que las muescas y partes convexas de la placa de fijación miren a las partes convexas y cóncavas correspondientes del soporte, y fije el soporte apretando firmemente los cuatro pernos (M5x25).

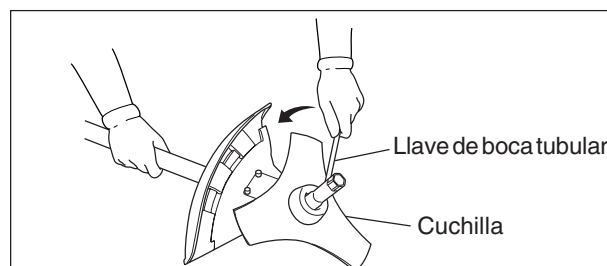


### INSTALACIÓN DE LA CUCHILLA

Inspeccione las cuchillas antes de su instalación y compruebe también que estén afiladas. Las cuchillas romas aumentan el riesgo de contragolpes de la cuchilla. Las pequeñas grietas pueden convertirse en fracturas y durante el funcionamiento podrían salir volando trozos de cuchilla con el consiguiente peligro.

Deseche las cuchillas agrietadas sin tener en cuenta lo pequeñas que puedan ser las grietas.

Apriete a mano el retén de cuchilla, la cuchilla, el retén de cuchilla inferior, la copa y la tuerca.



Apriete la tuerca (girándola en sentido contrario) usando una llave de boca tubular.

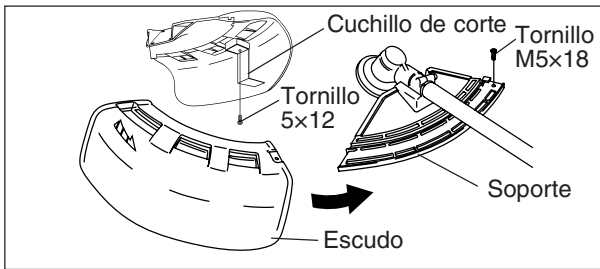
No apriete la tuerca demasiado.

Substituya la tuerca y la copa por otras nuevas aunque estén muy poco desgastadas.

### AVISO PELIGRO

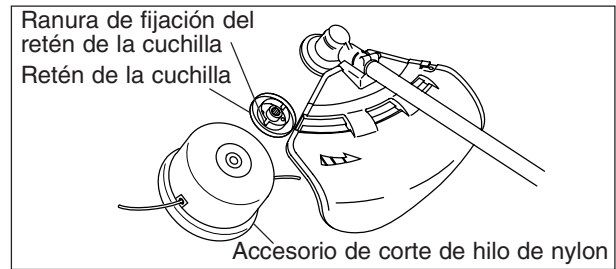
SI SE USARAN UNA TUERCA Y COPA DESGASTADAS PARA LA CUCHILLA, HAY EL PELIGRO DE QUE ESTA SE AFLOJE. SUBSTITUYALAS SIEMPRE POR NUEVAS.

**PRECAUCIÓN:** Lleve guantes para reducir el riesgo de heridas causadas por un contacto involuntario con la cuchilla.



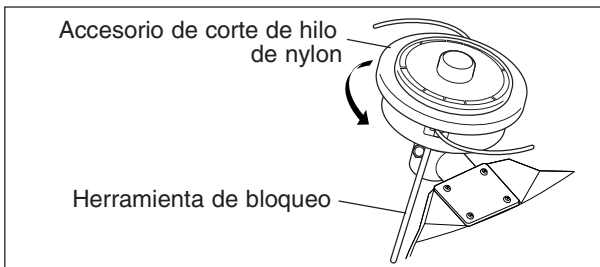
## COMO CAMBIAR EL ESCUDO (PARA EL HILO DE NYLON)

Saque el tornillo (M5x18) de la parte derecha del escudo y deslice el escudo hacia la izquierda y sáquelo. Ponga el otro escudo en la ranura y deslícelo hacia la derecha hasta que se detenga y luego asegúrese de fijarlo en su sitio con el tornillo sacado (M5x18).



## INSTALACIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE DE HILO DE NYLON

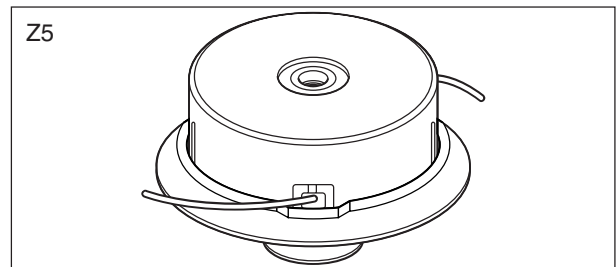
Introduzca la herramienta de bloqueo en el agujero ubicado en el lado derecho de la transmisión en ángulo forzando al mismo tiempo el muelle de retén hacia el lado izquierdo. Introduzca aún más la herramienta de bloqueo en la ranura de fijación del retén de la cuchilla para fijar el eje de salida.



### PRECAUCIÓN

**Inmovilice el eje de salida con la ayuda de la herramienta de bloqueo para evitar la posibilidad de que el eje gire al montar el accesorio de corte de hilo de nylon.**

Enrosque el accesorio de corte en el eje (en sentido contrahorario) hasta que esté bien apretado. Saque la herramienta de bloqueo.

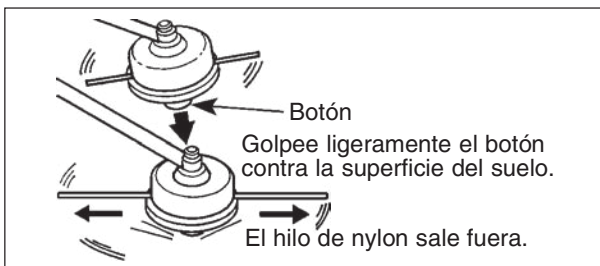


## ACCESORIO DE CORTE DE HILO DE NYLON

Tipo: Z5  
Rosca: Rosca a la izquierda, paso M10x1,25

### PRECAUCIÓN

**Utilice sólo hilo no metálico y flexible recomendado por ECHO.**




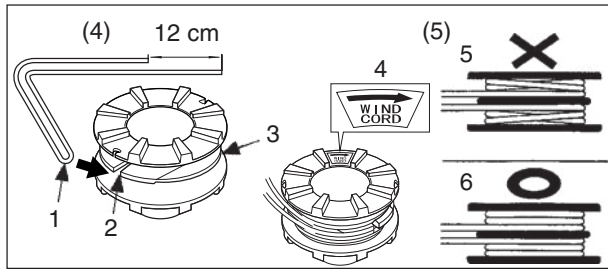
## AJUSTE DEL HILO DE NYLON

- Asegúrese de que no haya viandantes dentro de un radio de 15 m y ponga atención en los objetos de alrededor antes de poner el equipo en funcionamiento.
- No haga girar el cabezal de corte a más de 10000 r/min.
- No golpee el cabezal de corte contra materiales duros tales como rocas, cemento, botellas y tocones de árbol, etc.

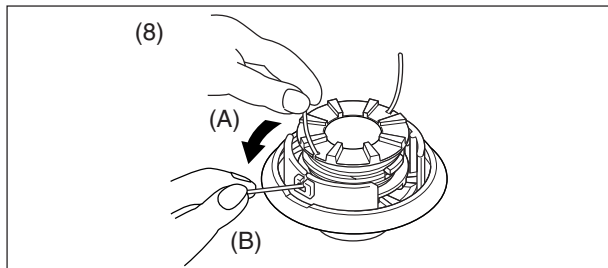
- Cuando suelte el hilo de nylon del carrete golpee el botón del carrete ligeramente contra la superficie del suelo a una velocidad de rotación inferior a las 4500 r/min.
- El cuchillo de corte en la protección ajusta la franja de corte a 40 cm automáticamente cortando los hilos de nylon por igual cuando el accesorio de corte empieza a girar.
- Cuando deba trabajar con una franja de corte menor que la máxima (40 cm), corte por igual los dos hilos de nylon a la longitud deseada.

## SUBSTITUCIÓN DEL HILO DE NYLON

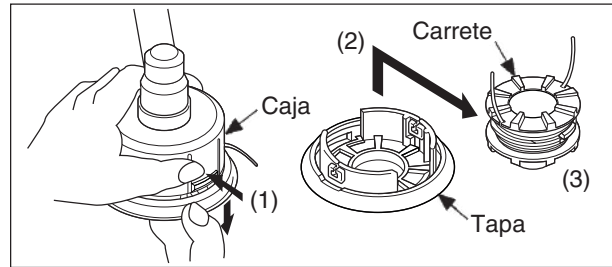
**AVISO  PELIGRO**  
**PARE SIN FALTA EL MOTOR. ASEGURESE DE QUE EL CABEZAL DE CORTE SE HAYA PARADO ANTES DE EMPEZAR LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA SUBSTITUCIÓN DEL HILO.**



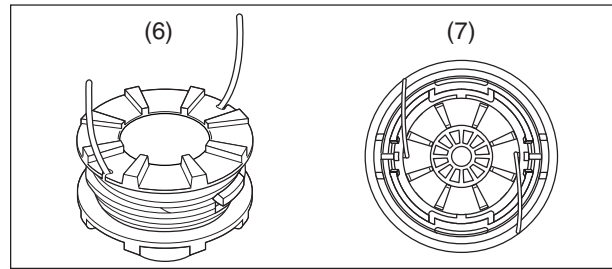
1. Parte doblada
2. Ranura para el hilo de nylon
3. Separador intermedio
4. Dirección de enrosque del hilo
5. Si no se enrosca bien, el hilo se aflojará.
6. Enrosque firmemente en su ranura respectiva.
- (4) Doble el hilo de tal modo que una de las puntas esté alejada 12 cm de la otra punta cuando todo el hilo esté doblado por la mitad, y enganche el punto medio doblado en la ranura del separador intermedio.
- (5) Enrosque todo el hilo firmemente en la ranura del carrete siguiendo la dirección de enrosque para el hilo "→".



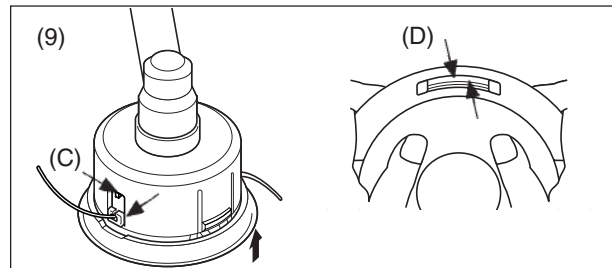
- (8) Saque el hilo de la tapa.  
 (A) Saque el hilo de su "ranura respectiva del carrete" y (B) páselo a través de la "ranura del ojal respectivo".
- (9) Junte encajando la tapa y la caja.  
 (C) Alinee los "ojales" de la tapa con los "huecos" de la caja y (D) presione los trinquetes de la caja en las ventanas respectivas de la tapa hasta que los trinquetes queden firmemente encajados en las ventanas.




- (1) Apriete los dos "trinquetes retén" (en dos lados) hacia dentro y saque la tapa.  
 Es más fácil sacar uno y luego el otro.
- (2) Saque el carrete.
- (3) Cuando casi se haya acabado el hilo de nylon del carrete, saque el hilo restante del mismo y enrosque el "hilo nuevo" según los procedimientos descritos en (4) y siguientes.  
 Cuando el hilo del carrete esté "fundido y pegado", saque todo el hilo y pele la parte fundida y pegada y enrosque el "hilo extraído" de nuevo según los procedimientos descritos en (4) y siguientes.

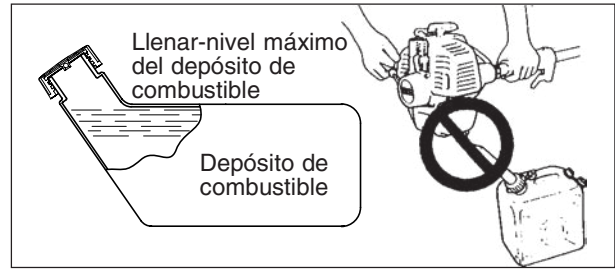


- (6) Cuando se haya enroscado todo el hilo, enganche ambos extremos del mismo en las ranuras respectivas del carrete para retener el hilo dejando los extremos del hilo aproximadamente a unos 10 cm más allá de la ranura.
- (7) Alinee las muescas del carrete para el hilo con las ranuras de los ojales y encaje el carrete en la tapa.



**AVISO  PELIGRO**  
**ASEGURESE DE QUE LA PARTE EXTERIOR DE LOS TRINQUETES DE LA CAJA SOBRESALEN CASI DEL TODO POR LA PARTE EXTERIOR DE LOS AGUJEROS RESPECTIVOS DE LA TAPA. SI QUEDARAN SUELTOS Y EL CABEZAL DE CORTE GIRARA, PODRIAN SALIR VOLANDO LA TAPA O LOS COMPONENTES INTERNOS, Y ELLO PODRIA SER MUY PELIGROSO.**





## COMBUSTIBLE

### COMBUSTIBLE

- No plomífero gasolina de octano mínimo 89. El gasohol puede contener un máximo de 10% de alcohol etílico (de grano). El gasohol que contenga alcohol metílico (madera) no está aprobado.
- Mezcla de combustible ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD o marca ECHO de calidad superior de dos carreras 50 : 1 aceite; 50 : 1 (2 %), JASO FB; 25 : 1 (4 %).
  - No mezcle directamente en el depósito de combustible del motor.
  - Evite las salpicaduras de aceite o combustible. El combustible derramado debe limpiarse siempre.
  - Maneje la gasolina con cuidado ya que es muy inflamable.
  - Almacene siempre la gasolina en un recipiente homologado para ello.

### NOTA

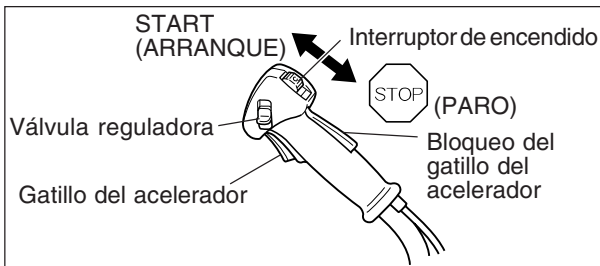
El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días. No mezcle directamente en el tanque de combustible.

### MANEJO DEL COMBUSTIBLE

#### AVISO PELIGRO

**DESPUÉS DE REPOSTAR APRIETE FUERTEMENTE EL TAPÓN DE COMBUSTIBLE. EN CASO DE QUE HAYAN PÉRDIDAS DE COMBUSTIBLE REPARE LA UNIDAD ANTES DE UTILIZARLA PUES HABRÍA PELIGRO DE INCENDIO.**

- Nunca fume, ni permita la presencia de llamas o chispas cerca del combustible.
- Llene siempre el depósito de combustible al aire libre. Nunca manipule el combustible bajo techo.
- Saque siempre despacio el tapón de combustible para liberar cualquier presión que hubiera en el depósito.
- Nunca reposte el motor cuando esté caliente o funcionando.
- Use siempre un recipiente de combustible homologado y seguro.
- No sobrellene el depósito de combustible. (Llenar-nivel máximo del depósito de combustible)
- Después de repostar, limpie todo el combustible que se haya derramado o salpicado.
- Aléjese siempre al menos 3 m del lugar donde se haya repostado para arrancar el motor.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito ya que una pérdida del mismo podría originar un incendio.



## FUNCIONAMIENTO

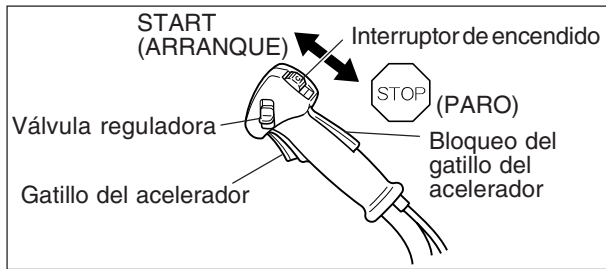
### ARRANQUE CON EL MOTOR FRÍO

#### AVISO PELIGRO

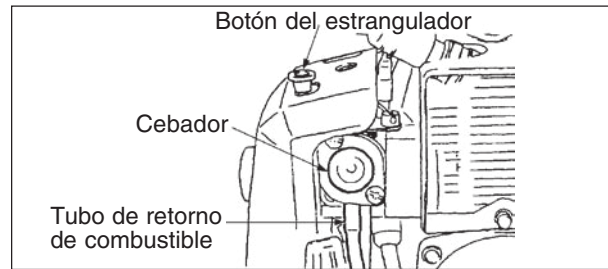
- **AL ARRANCAR EL MOTOR PUEDE QUE GIRE EL ACCESORIO DE CORTE, AUNQUE EL GATILLO DEL ACELERADOR ESTE EN LA POSICIÓN DE BAJA VELOCIDAD.**
- **APAGUE INMEDIATAMENTE SI LA UNIDAD COMIENZA A SACUDIRSE O A VIBRAR. UNA VIBRACIÓN SÚBITA ES UNA SEÑAL QUE PUEDE EXISTIR PELIGRO O PROBLEMAS. NO USE LA UNIDAD HASTA QUE EL PROBLEMA HAYA SIDO ADECUADAMENTE DIAGNOSTICADO Y CORREGIDO POR SU DISTRIBUIDOR DEL ECHO.**

#### AVISO PELIGRO

**AL ENCENDER EL MOTOR USANDO EL CIERRE DE LA VÁLVULA REGULADORA, EL ACCESORIO QUE CORTA ROTA. DESPUÉS DE QUE EL MOTOR COMIENZE, TIRE EL CONTROL DE LA VÁLVULA REGULADORA LEVEMENTE PARA LIBERAR EL CIERRE DE LA VÁLVULA REGULADORA INMEDIATAMENTE. NUNCA UTILICE EL CIERRE DE LA VÁLVULA REGULADORA PARA LA OPERACIÓN.**



- Antes de encender el motor cerciórese de que el accesorio que corta no este en contacto con la tierra u otros objetos.
- Coloque el interruptor de encendido en la posición "START" (ARRANQUE).
- Empuje el cebador hasta que el combustible sea visible en el tubo de retorno de combustible.
- Tire de el botón del estrangulador hasta la posición "CLOSE" (CERRADO).
- Tire del estárter hasta oír los primeros sonidos de explosión.
- Abra el estrangulador.
- Vuelva a arrancar el motor y permita que se caliente.
- Cuando el motor sea duro de encender, utilice el cierre de la válvula reguladora. (Tire el control de la válvula reguladora completamente y el cierre de la válvula reguladora mientras que presiona el seguro del gatillo acelerador y libere el control de la válvula reguladora para activar el cierre de la válvula reguladora. Después de que el motor comience, tire el control de la válvula reguladora levemente para liberar el cierre de la válvula reguladora inmediatamente.)



#### NOTA

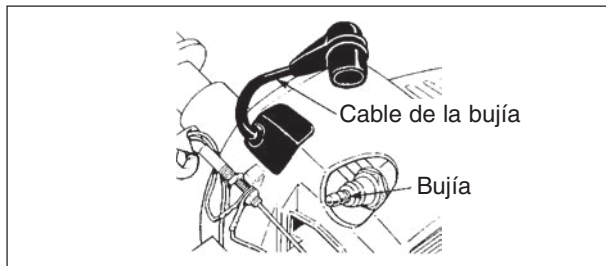
- Antes de arrancar compruebe el equipo por si hubiera tuercas, pernos y tornillos sueltos.
- Antes de utilizar el equipo despeje el área de trabajo de todo tipo de desechos.
- Sujete siempre el equipo firmemente en el suelo.
- Al tirar del tirador del estárter hágalo con recorridos cortos de una longitud de 1/2 a 2/3 de la cuerda.
- No permita que el tirador del estárter golpee contra la caja al volver a su posición original.

#### ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

- Coloque el interruptor de encendido en "START" (ARRANQUE), y luego ponga la palanca del estrangulador en "OPEN" (ABIERTO).
- Si el depósito no está vacío, tire del tirador del estárter.
- Si el depósito estuviera vacío, después de reabastecer de combustible, empuje el cebador (hasta que el combustible sea visible en el tubo de retorno de combustible). Tire del estárter.


#### NOTA

Si el motor no arrancara después de tirar cuatro veces del tirador del estárter, pase al procedimiento de arranque en frío.

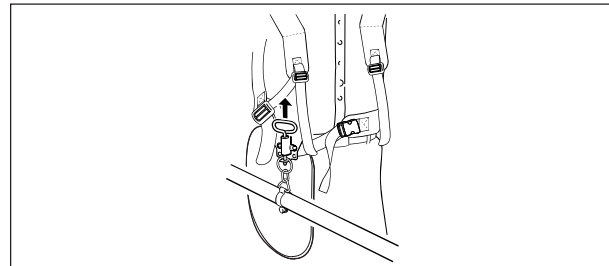


#### PARO DEL MOTOR

- Suelte el gatillo del acelerador y deje el motor funcionando al ralentí.
- Coloque el interruptor de encendido en la posición "STOP" (PARO).

**AVISO**  **PELIGRO**  
**SI EL MOTOR NO PARARA, CIERRE EL ESTRANGULADOR PARA CALARLO. PIDA A SU DISTRIBUIDOR DE ECHO QUE INSPECCIONE Y REPRE EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ANTES DE VOLVER A USAR EL EQUIPO.**

Desconecte siempre de la bujía su cable para asegurarse de que el motor no pueda arrancar mientras Ud. no necesite el equipo o cuando lo deje solo.



#### USO DEL ARNES

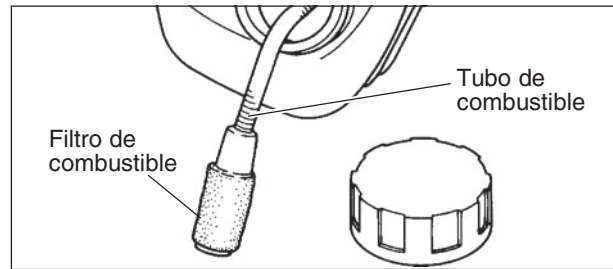
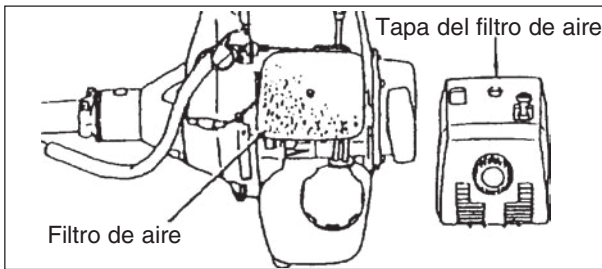
Coloque el arnés del hombro sobre ambos hombros y ajuste las correas de hombro para que el gancho sea cerrado al punto según lo demostrado.

Abróchese el cinturón. El cinturón debe quedar ceñido.

Enganche el cortabordes/desbrozadora en el arnés.

Compruebe el ajuste correcto moviendo el accesorio de corte a lo largo del suelo.

Reajuste la posición del punto de suspensión si fuera necesario.



## MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

- Si tuviera problemas, dudas o preguntas, contacte a su distribuidor ECHO.

### LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

- Cierre el estrangulador. Afloje el tornillo y saque la tapa del filtro de aire.
- Saque el filtro de aire (está ubicado dentro de la tapa del filtro de aire). Limpie la suciedad del filtro o lávelo con un limpiador adecuado.
- Coloque el filtro en la tapa, y luego coloque ésta en su posición original y apriete el tornillo.

### SUBSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

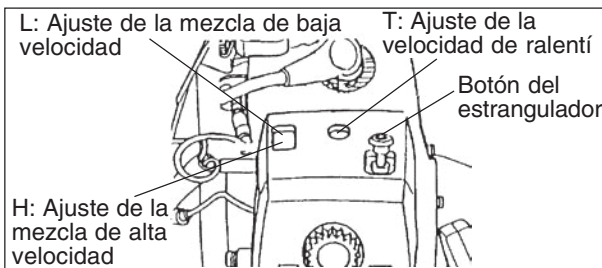
- Use un trozo de cable de acero o similar para coger el filtro de combustible a través de la apertura del depósito de combustible.
- Tire del viejo filtro del tubo de combustible.
- Instale el nuevo filtro de combustible.

#### NOTA

Si el filtro estuviera excesivamente sucio o ya no encajara bien, sustitúyalo.

### INSPECCIONAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Inspeccionar antes de cada uso.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y área que rodea al carburador 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.



### AJUSTE DEL CARBURADOR

Todas las unidades se prueban en fábrica y el carburador se ajusta con precisión para obtener un rendimiento óptimo. Cualquier cambio de este ajuste sólo deberá realizarse con la ayuda de un cuentarrevoluciones preciso (vea la tabla de características técnicas para conocer los ajustes de las r/min). Si realiza el ajuste del carburador sin un cuentarrevoluciones, sólo se recomienda el ajuste básico.

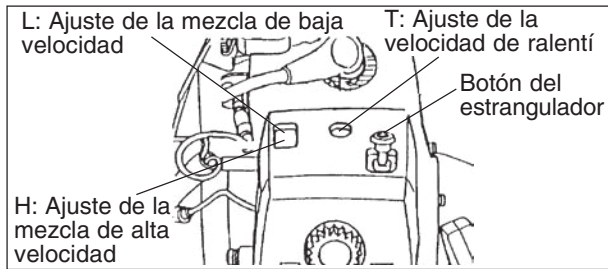
Antes de ajustar el carburador, limpie o sustituya el filtro de aire, arranque el motor y déjelo funcionar varios minutos para que alcance la temperatura de funcionamiento.

### AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ

Gire el tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí en sentido horario hasta que el accesorio de corte empiece a girar, luego gírelo en sentido contrahorario hasta que el accesorio de corte deje de girar. Luego gire 1/4 de vuelta adicional el tornillo en sentido contrahorario.

#### PRECAUCIÓN

El accesorio de corte no debe girar cuando el motor esté funcionando al ralentí.



### AJUSTE BASICO

1. Pare el motor y gire los ajustes de velocidad baja (L) y de velocidad alta (H) en sentido horario hasta que no pueda más por alcanzar su tope.

### PRECAUCIÓN

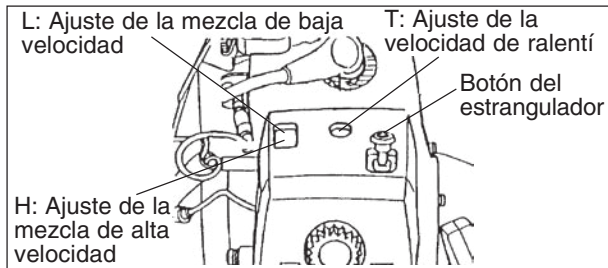
**NO apriete en exceso los ajustes (H) y (L). Si los fuerza podría dañar el carburador.**

2. Gire el ajuste de mezcla de baja velocidad (L) 1 y 1/2 vueltas en sentido contrahorario. Luego gire el ajuste de mezcla de alta velocidad (H) 1 y 1/2 vueltas en sentido contrahorario.

### AJUSTE DE PRECISIÓN

**(Requiere un cuentarrevoluciones preciso)**

1. Arranque el motor y deje que funcione al ralentí alto hasta que se caliente.
2. Si fuera necesario, ajuste la velocidad de ralentí (2500 a 3000 r/min).
3. Empiece siempre el ajuste de precisión con la mezcla de baja velocidad (L).
4. Gire el ajuste (L) en sentido horario y despacio e intente alcanzar la velocidad máxima de ralentí.
5. Gire de 1/8 a 1/4 de vuelta el ajuste (L) en sentido contrahorario.
6. Gire en sentido horario el ajuste de la velocidad de ralentí hasta que el accesorio de corte empiece a girar.
7. Gire en sentido contrahorario el ajuste de ralentí 1/2 vuelta o hasta que se pare el accesorio de corte.

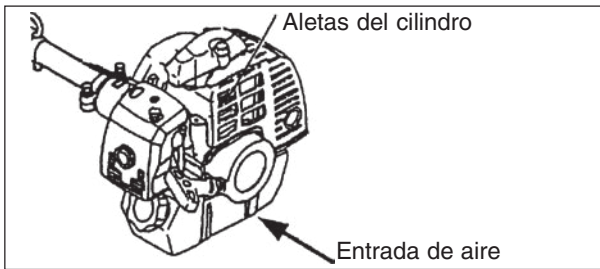


### AJUSTE DE ALTA VELOCIDAD

#### NOTA

- Un ajuste inadecuado de la mezcla de alta velocidad podría resultar en una mezcla pobre, y podría dañarse gravemente el motor.
- No haga girar el motor a toda velocidad durante más de 5 a 6 segundos durante el ajuste de la mezcla de alta velocidad (H) para evitar daños en el motor.
- El motor se sobrecalentará si el ajuste de la mezcla de alta velocidad es del tipo de mezcla pobre, reduciendo así la vida del motor.

1. Con el motor funcionando a toda velocidad, gire despacio en sentido horario el ajuste (H) hasta que el motor gire suavemente sin carga.
2. Gire 1/8 de vuelta el ajuste (H) en sentido contrahorario para obtener el combustible óptimo y la potencia máxima en condiciones de carga.
3. Después de haber completado el ajuste de alta velocidad, y en caso que el motor titubee durante la aceleración de ralentí a alta velocidad, gire en sentido contrahorario el ajuste (H) hasta obtener una aceleración suave. Asegúrese de que la velocidad final del motor no exceda de 11500 r/min.



## MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

### IMPORTANTE

Para mantener la temperatura adecuada de funcionamiento del motor, el aire de enfriamiento debe pasar libremente a través del área de aletas del cilindro. Este flujo de aire disipa el calor de combustión del motor.

Puede tener lugar un sobrecalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

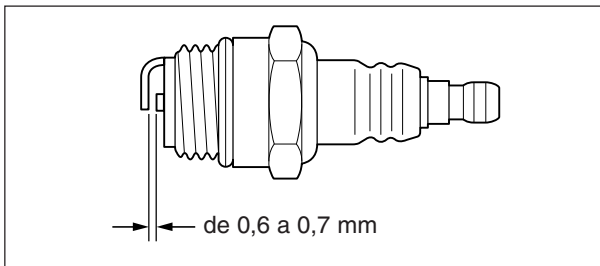
- Las entradas de aire estén bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento alcance el cilindro,

o

- Se hayan acumulado polvo y hierbas en el lado exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se disipe el calor.

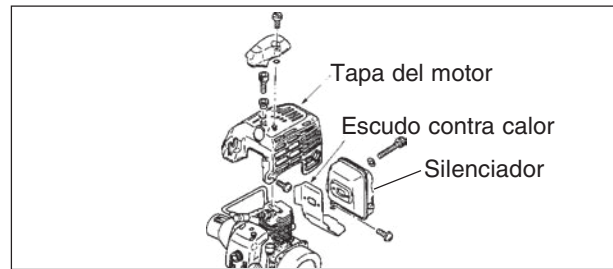
La extracción de depósitos que bloquean el paso del aire o la limpieza de las aletas se considera parte del "mantenimiento normal". Cualquier fallo resultante atribuible a la falta de mantenimiento no entra en garantía.

- Elimine el polvo y suciedad que haya entre las aletas.
- Antes de cada uso, elimine los desechos acumulados en la parrilla inferior de admisión del motor ubicada entre el depósito de combustible y el estérter.



## COMPROBACION DE LA BUJÍA

- Compruebe la distancia entre electrodos de la bujía. La distancia correcta está entre de 0,6 a 0,7 mm.
- Compruebe la bujía por si tuviera los electrodos gastados.
- Inspeccione el aislante por si tuviera aceite u otros depósitos.
- Cambie la bujía si fuera necesario y apriete con una fuerza de 15 a 17 N·m (de 150 a 170 kgf·cm).



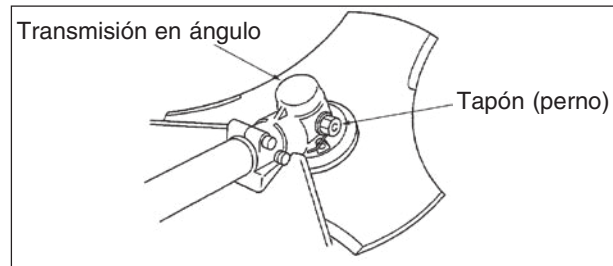
## LIMPIEZA DEL SILENCIADOR Y ORIFICIO DE ESCAPE

- Saque de la bujía su cable, y de la rótula del carburador el cable del acelerador.
- Saque los cuatro tornillos que fijan la tapa del motor.
- Saque la tapa del motor.
- Saque el silenciador y el escudo contra el calor.
- Coloque el pistón en el punto muerto superior. Limpie los depósitos del silenciador y del orificio de escape del cilindro.

### NOTA

Ponga cuidado en no rayar el cilindro o el pistón al limpiar el orificio de escape del cilindro.

- Inspeccione la junta y cámbiela si estuviera dañada.
- Instale el escudo contra el calor y el silenciador.
- Instale la tapa del motor y el cable de la bujía.

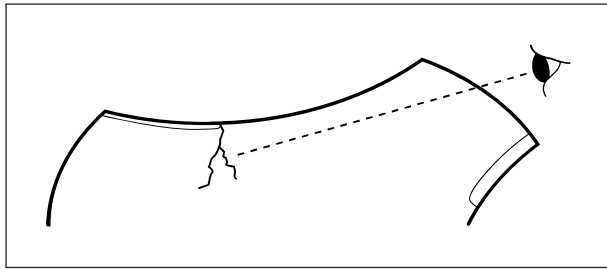


## TRANSMISIÓN EN ANGULO

- Saque de la transmisión en ángulo el tapón.
- Si fuera necesario, añada grasa, usando una bomba de baja presión.
- Coloque el tapón.

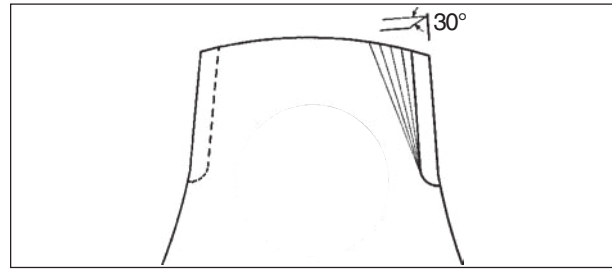
### NOTA

Utilice grasa multiuso de litio de alta calidad. NO llene demasiado la caja de la transmisión.

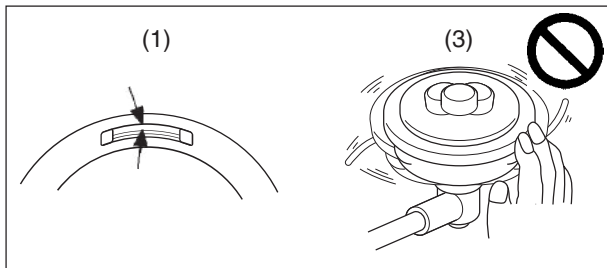


### COMPROBACIÓN DE LA CUCHILLA

- Use sólo la cuchilla designada por el fabricante para este modelo.
- Sustituya la cuchilla por una nueva si ve alguna grieta. No use en ningún caso una cuchilla agrietada.
- Asegúrese de que la cuchilla está colocada correctamente según las instrucciones.
- Cuando la cuchilla de corte deje de estar afilada debido al desgaste, déle la vuelta y podrá seguir usándola.
- Cuando la cuchilla se melle o doble aumentarán las vibraciones. En ese caso sustitúyala por una nueva.

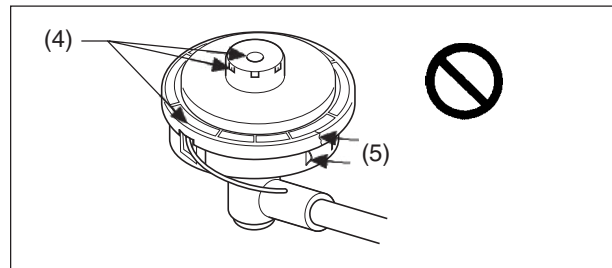


- Cuando lime la cuchilla lime los 3 bordes de corte uniformemente usando una lima plana como se muestra en la ilustración. De otro modo se perdería el equilibrio y aumentarían las vibraciones.



### COMPROBACIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE DE HILO DE NYLON

- (1) Asegúrese de que la periferia de los dos trinquetes de retención de la caja salen completamente hasta el borde de la periferia exterior de los respectivos agujeros de la tapa.
- (2) Compruebe la montura del cabezal de corte en la desbrozadora y apriétela si fuera necesario.
- (3) Compruebe el cabezal de corte por si hubiera flexión o hiciera ruidos anormales al girarlo con la mano. La flexión o los ruidos anormales podrían causar vibraciones anormales o un aflojamiento de la montura en la desbrozadora durante el giro, lo cual sería peligroso.



- (4) Inspeccione la tapa y el botón por si estuvieran desgastados. Cuando aparezca la ranura en la parte inferior del botón, o cuando aparezca cualquier rotura en la tapa inferior cerca de la salida del hilo, sustitúyala por piezas nuevas sin falta.
- (5) Compruebe el cabezal de corte por si estuviera mellado o agrietado. Sustituya aquellas piezas que muestren mellas o grietas, por piezas nuevas sin demora.

## GUÍA DE MANTENIMIENTO

AREA	MANTENIMIENTO	PAGINA	ANTES DE USAR	MENSUAL
Filtro de aire	Limpiar/substituir	19	•	
Filtro de combustible	Inspeccionar/limpiar/substituir	19	•	
Bujía	Inspeccionar/limpiar/ajustar/substituir	21		•
Carburador	Ajustar/substituir y ajustar	19		•
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/limpiar	21	•	
Silenciador	Inspeccionar/apretar/limpiar	21	•	
Transmisión en ángulo	Engrasar	21		•*
Cuerda del estérter	Inspeccionar/substituir	-		•
Cuchillo de corte	Inspeccionar/limpiar	-	•	
Sistema de alimentación de combustible	Inspeccionar	19	•	
Tornillos, pernos y tuercas	Inspeccionar, apretar/substituir	-	•	

### IMPORTANTE

Los intervalos de tiempo son los máximos. El uso real y su experiencia determinará la frecuencia del mantenimiento requerido.

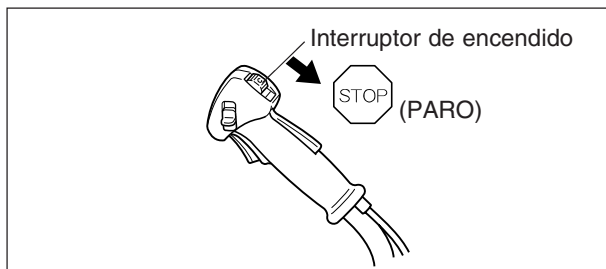
\* O 50 horas, lo que primero tenga lugar.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Problema		Causa	Remedio	
Motor - arranque difícil - no arranca				
El motor gira →	Combustible en el carburador → No hay combustible en carburador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colador de comb. obstruido</li> <li>Tubo de combustible obturado</li> <li>Carburador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar o substituir</li> <li>Limpiar</li> <li>Consulte a su distribuidor de ECHO.</li> </ul>	
	↓			
	Combustible en el cilindro → No hay combustible en el cilindro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carburador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulte a su distribuidor de ECHO.</li> </ul>	
	↓			
	↓	Silenciador mojado con combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mezcla es demasiado rica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrir el estrangulador</li> <li>Limpiar/substituir filtro de aire</li> <li>Ajustar el carburador</li> <li>Consulte a su distribuidor de ECHO.</li> </ul>
	↓	Chispa en el extremo del cable de bujía → No hay chispa en el extremo del cable de bujía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptor de encendido en posición de PARO</li> <li>Problema eléctrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptor de encendido en posición de ARRANQUE</li> <li>Consulte a su distribuidor de ECHO.</li> </ul>
↓	Chispa en la bujía → No hay chispa en la bujía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distancia entre electrodos incorrecta</li> <li>Cubierta de carbón</li> <li>Sucia de combustible</li> <li>Bujía defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar de 0,6 a 0,7 mm</li> <li>Limpiar o substituir</li> <li>Limpiar o substituir</li> <li>Substituir la bujía</li> </ul>	
El motor no gira		<ul style="list-style-type: none"> <li>Problema interno del motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulte a su distribuidor de ECHO.</li> </ul>	
El motor funciona ↓	Se para o tiene poca aceleración ↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro de aire sucio</li> <li>Filtro de combustible sucio</li> <li>Orificio de combustible obturado</li> <li>Bujía</li> <li>Carburador</li> <li>Sistema de enfriamiento obstruido</li> <li>Orificio de escape/tapa del silenciador obstruidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar o substituir</li> <li>Limpiar o substituir</li> <li>Limpiar</li> <li>Limpiar y ajustar/substituir</li> <li>Ajustar</li> <li>Limpiar</li> <li>Limpiar</li> </ul>	


### AVISO PELIGRO

- TODO MANTENIMIENTO DEL EQUIPO, DIFERENTE DEL QUE SE LISTA EN EL PRESENTE MANUAL, DEBE SER LLEVADO A CABO POR TÉCNICOS COMPETENTES Y ESPECIALIZADOS EN CORTABORDES Y DESBROZADORAS.
- 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

### ALMACENAMIENTO DURANTE UN LARGO PERIODO (MAS DE 30 DIAS)

**AVISO  PELIGRO**  
**NO GUARDE EL EQUIPO EN UN RECINTO CERRADO EN DONDE LOS GASES DEL COMBUSTIBLE PUEDAN ACUMULARSE O ALCANZAR UNA LLAMA O UNA CHISPA.**

No almacene su equipo durante un largo período de tiempo (30 días o más) sin realizar el mantenimiento preventivo de almacenamiento, que incluye lo siguiente:

1. Guarde el equipo en un lugar seco y sin polvo, y fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.
2. Ponga el interruptor de encendido en la posición "STOP" (PARO).
3. Elimine las acumulaciones de grasa, aceite, suciedad y desechos que puedan haber en la parte exterior del equipo.
4. Realice el mantenimiento y lubricación periódicos requeridos.
5. Apriete todos los tornillos, los pernos y las tuercas.
6. Vacíe completamente el depósito de combustible y tire varias veces del tirador del estérter para vaciar de combustible el carburador.

7. Saque la bujía y vierta 1/2 cucharada sopera de aceite limpio y nuevo para motor de dos tiempos en el cilindro a través del agujero de la bujía.
  - A. Coloque un trapo limpio sobre el agujero de la bujía.
  - B. Tire dos o tres veces del tirador del estérter para distribuir el aceite dentro del motor.
  - C. Observe la posición del pistón a través del agujero de la bujía. Tire del tirador del estérter despacio hasta que el pistón alcance la parte superior de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).



### NOTA

- Guarde y mantenga a mano este manual de instrucciones para futura referencia.
- Si este manual de instrucciones se ha vuelto ilegible, o se ha perdido, compre uno nuevo en su distribuidor ECHO.
- Cuando alquile esta máquina entregue este manual de instrucciones a la persona que vaya a usarla, y déle también explicaciones e instrucciones.
- Si transfiriera este producto, entréguelo junto con el manual de instrucciones.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		<b>SRM-3605</b>		
		Cabezal de nylon	Cuchilla metálica	
<b>Masa :</b> equipo sin accesorio de corte, depósito vacío	kg	7,5	7,5	
	equipo con accesorio de corte especificado, depósito vacío	kg	8,0	
	equipo con accesorio de corte especificado, depósito lleno	kg	8,7	
<b>Capacidad :</b> depósito de combustible	L	0,86		
<b>Accesorio de corte :</b> cabezal de hilo de nylon diámetro del hilo de nylon longitud del hilo de nylon rosca diámetro de la cuchilla especificada espesor de la cuchilla especificada número de dientes de corte diámetro del agujero central de la cuchilla velocidad de giro de la cuchilla a la velocidad del motor máxima permisible	mm	Z5 3,0	-	
	m	5 × 1 hilo	-	
		Izquierda M10 × 1,25	-	
	mm	-	255	
	mm	-	2,0	
		-	3	
	mm	-	25,4	
	r/min	-	10000	
	<b>Relación de engranajes :</b> relación de engranajes y lubricación		1,33 reducción y grasa de litio de buena calidad	
	<b>Dirección de giro del eje de salida visto desde arriba :</b>		En sentido contrahorario	
<b>Dimensiones externas :</b> longitud × anchura × altura		mm 1820 × 700 × 450		
<b>Motor :</b> tipo cilindrada máxima potencia de freno en la transmisión medida de conformidad con ISO 8893 velocidad de motor con máxima potencia de motor velocidad máxima recomendada velocidad del eje de salida velocidad de ralentí del motor recomendada carburador encendido bujía estárter embrague	mL(cm³)	Monocilíndrico, dos tiempos y enfriado por aire 34,0		
	kW	1,0		
	r/min	7000		
	r/min	10000		
	r/min	-		
	r/min	2500		
		Tipo diafragma		
		Magneto de volante, sistema TCI		
		NGK BPMR7A		
		Estárter de retroceso		
		Embrague centrífugo automático		
<b>Combustible :</b>  aceite relación de mezcla  consumo combustible a máxima potencia de motor consumo de combustible especificado a máxima potencia de motor	L/h	El combustible es una mezcla de gasolina normal. No plomífero gasolina de octano mínimo 89. El gasohol puede contener un máximo de 10 % de alcohol etílico (de grano). El gasohol que contenga alcohol metílico (madera) no está aprobado. Dos tiempos enfriado por aire. ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD o marca ECHO de calidad superior de dos carreras 50 : 1 aceite; Nafta 50 partes : Aceite 1 partes (2 %), JASO FB; Nafta 25 partes : Aceite 1 partes (4 %).		
	g/(kW·h)			0,8
				545
<b>Nivel de presión acústica :</b> (EN 27917) LpAav =		dB(A)	96	89
<b>Nivel de potencia acústica :</b> (ISO 10884) LwAav =		dB(A)	106	100
<b>Niveles de vibración :</b> (ISO 7916) motor al ralentí motor embalado		m/s² m/s²	3,1 5,3	

Las especificaciones técnicas, descripciones e ilustraciones de este manual son exactamente las correspondientes al momento de su publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso.

Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales, y puede que no incluyan todos los equipos estándares.

# YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKIO 198-8760, JAPÓN  
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

