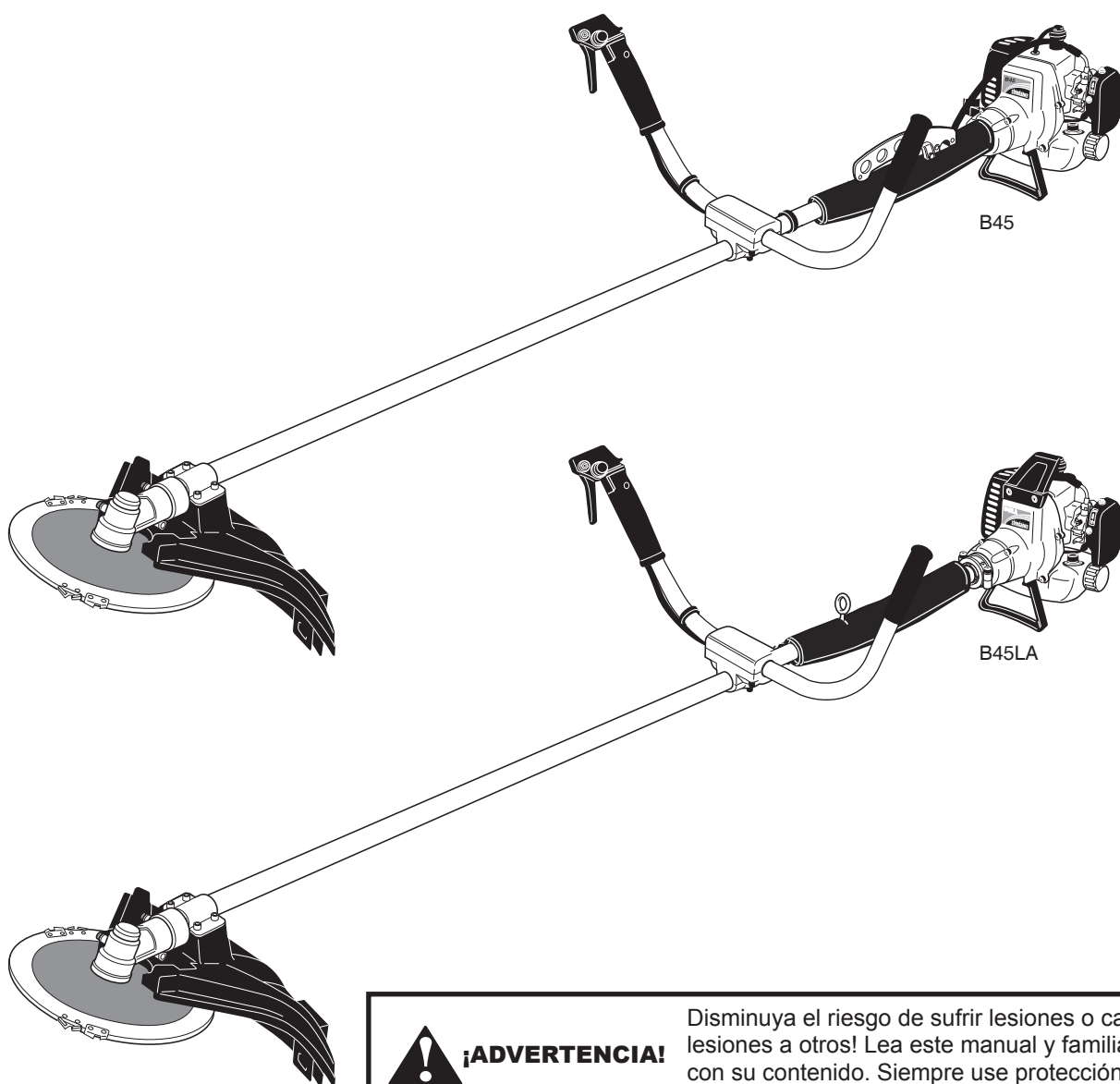


Manual Del Propietario/Operador Shindaiwa

Desmalezadora B45/B45LA



¡ADVERTENCIA!

Disminuya el riesgo de sufrir lesiones o causar lesiones a otros! Lea este manual y familiarícese con su contenido. Siempre use protección para los ojos y oídos cuando opere esta máquina.

Introducción

La Serie 45 de herramientas manuales motorizadas Shindaiwa, han sido diseñadas y construidas para suministrar un rendimiento superior y confiabilidad sin comprometer calidad, comodidad ni durabilidad.

Los motores de alto rendimiento Shindaiwa representan la tecnología líder del motor de 2 tiempos, los cuales son motores de peso y cilindrada sumamente bajos que desarrollan una excepcional alta potencia. Como propietario/operario, usted no tardará en comprobar que Shindaiwa es la única máquina en esta clase.

¡IMPORTANTE!

La información contenida en este manual describe unidades disponibles a la fecha de su publicación.

Shindaiwa Inc. se reserva el derecho de realizar cambios a sus productos sin aviso previo, ni la obligación de hacer modificaciones a máquinas fabricadas previamente.

Contenido

Página

Declaraciones de Seguridad	2
Instrucciones generales de seguridad...	3
Verificación de la condición de la unidad.....	3
Etiquetas de seguridad	5
Descripción de la unidad.....	6
Especificaciones.....	6
Ensamblaje	7
Mezcla de combustible.....	11
Arranque del motor	12
Parada del motor	12
Ajuste de marcha mínima.....	13
Correa de hombros y arnés.....	13
Uso de disco/cuchilla de desmalezadora	14
Corte de césped (cabezal)	15
Mantenimiento	15
Instalación del Guardachispas.....	17
Almacenamiento de largo plazo.....	18
Afilado de disco/cuchilla.....	18
Guía diagnóstico.....	19

Declaraciones de Seguridad

A través de este manual se encuentran “declaraciones de seguridad” especiales.



¡ADVERTENCIA!

Toda información precedida por un símbolo triangular de advertencia y la palabra ¡ADVERTENCIA! contiene información o procedimientos que se deben cumplir para prevenir sufrir lesiones.

PRECAUCIÓN!

Toda información precedida por la palabra PRECAUCIÓN! contiene información que se debe cumplir para evitar daños mecánicos.

¡IMPORTANTE!

Toda información precedida por la palabra “¡IMPORTANTE!” contiene información especial y significante.

NOTA:

Toda información precedida por la palabra “NOTA” contiene información útil que puede hacer su trabajo más fácil.

¡IMPORTANTE!

El propósito de los procedimientos operacionales descritos en este manual es ayudarle a obtener el más alto rendimiento de su máquina y proteger a usted y a otras personas de sufrir lesiones. Estos procedimientos son pautas operativas para una operación segura bajo la mayoría de condiciones y no tienen el propósito de substituir las normas y/o leyes vigentes en su área. Si tiene alguna pregunta relacionada con su herramienta motorizada o si no entiende alguna información contenida en este manual, consulte a su distribuidor Shindaiwa, quien le atenderá con gusto. También puede comunicarse con Shindaiwa Inc. a la dirección que aparece en la contra portada de este manual.



Lea y siga las recomendaciones de este manual del operario. De no hacerlo podría resultar en lesiones graves.



Use protección para los ojos y protección para los oídos en todo momento que este operando esta máquina.



Mantenga a los transeúntes a una distancia mínima de 15 metros (50 pies) mientras la máquina este en operación.



Mantengase alerta por objetos lanzados o rebotes.



No opere esta unidad con un disco/cuchilla al menos de que esté equipada con un mango aprobado por Shindaiwa.



Siempre use un arnés cuando opere esta unidad con disco/cuchilla. Un arnés también es recomendado cuando use cable de nylon.



Si esta unidad se usa como una desmalezadora, mantengase alerta de los rebotes del disco. Un disco atascado puede causar que la desmalezadora tenga movimientos repentinos y puede que el operador pierda control de la máquina.

Instrucciones Generales de Seguridad

Trabaje Seguramente

Desmalezadoras operan a velocidades altas y pueden causar daños o lesiones serias si son malusadas o abusadas. Nunca permita que una persona sin entrenamiento o instrucción opere esta unidad !



¡ADVERTENCIA!

Nunca haga instalaciones de accesorios desautorizados.



¡ADVERTENCIA!

Use Buen Juicio

NUNCA opere el motor cuando transporte la unidad.

NUNCA opere la unidad en el interior! Cerciore que siempre haya buena ventilación. El humo o gases del escape del motor pueden causar serias lesiones o la muerte.

SIEMPRE use el accesorio de corte apropiado.

SIEMPRE pare el motor inmediatamente si repentinamente empieza a vibrar.

Inspeccione y busque accesorios o partes quebradas, faltantes o instaladas incorrectamente.

NUNCA extienda la línea de recorte más allá de lo especificado para su máquina.

SIEMPRE mantenga la máquina lo más limpia posible. Mantengala libre de vegetación, barro, etc.

SIEMPRE sujete la máquina firmemente con ambas manos cuando corte o recorte, y mantenga el control en todo momento.

SIEMPRE mantenga los mangos limpios.

SIEMPRE desconecte el cable de bujía antes de hacer mantenimiento a la máquina.

SIEMPRE, si el disco/cuchilla se enreda en un corte, apague el motor inmediatamente. Saque la rama o árbol para liberar el disco/cuchilla.

Mantengase Alerta

Debe de estar físicamente y mentalmente en forma para operar esta máquina con seguridad.



¡ADVERTENCIA!

Nunca opere ninguna maquinaria motorizada si está cansado o si está bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos o cualquier otra substancia que pueda afectar su habilidad y juicio.



¡ADVERTENCIA!

Disminuya El Riesgo de Incendios.

NUNCA fume ni encienda fuegos cerca del motor.

SIEMPRE pare el motor y permita que se enfrie antes de volver a llenar el tanque. Evite sobre llenar el tanque y limpie cualquier derrame de combustible.

SIEMPRE : Inspeccione la máquina por pérdidas de combustible, antes de cada uso. Durante cada llenado, verifique posibles pérdidas alrededor de la tapa o tanque de combustible. Si existen pérdidas de combustible evidentes, para inmediatamente de utilizar la máquina. Pérdidas de combustible deben de ser reparadas antes de cada uso.

SIEMPRE aleje la máquina del área de combustible o de otros materiales inflamables antes de arrancar el motor.

NUNCA coloque materiales inflamables cerca del silenciador de la máquina.

Condición de la Unidad

NUNCA opere la unidad sin el protector del accesorio de corte o sin equipo de protección (arnés, interruptor de encendido, el gancho retén del disco/cuchilla, etc.).



¡ADVERTENCIA!

El protector del accesorio de corte o equipo de protección no garantiza protección contra rebotes. USTED SIEMPRE DEBE DE PROTEGERSE DE DESPOJOS VOLANTES!

Use solamente partes y accesorios autorizados por Shindaiwa en su recortadora desmalezadora Shindaiwa. No haga modificaciones a la máquina sin la aprobación escrita de Shindaiwa, Inc.

SIEMPRE cerciórese de que el accesorio de corte esté propiamente instalado y firmemente apretado antes de usar.

NUNCA use un accesorio de corte rajado o doblado. Si un accesorio propiamente instalado vibra, Reemplácelo con uno nuevo y vuelva a revisar.

SIEMPRE pare el motor inmediatamente y revise en busca de daños si golpea un objeto extraño o si la unidad se enreda. No opere con equipo dañado o quebrado.

NUNCA permita que el motor funcione a altas revoluciones por minuto sin carga. De lo contrario, podría dañar el motor.

NUNCA use la máquina con sujetadores o soportes de accesorios desgastados o dañados.

NUNCA corte con un disco sin filo. De lo contrario, aumentará el riesgo de impulso del disco y pueda que cause daño al equipo.

El Operario Propiamente Equipado

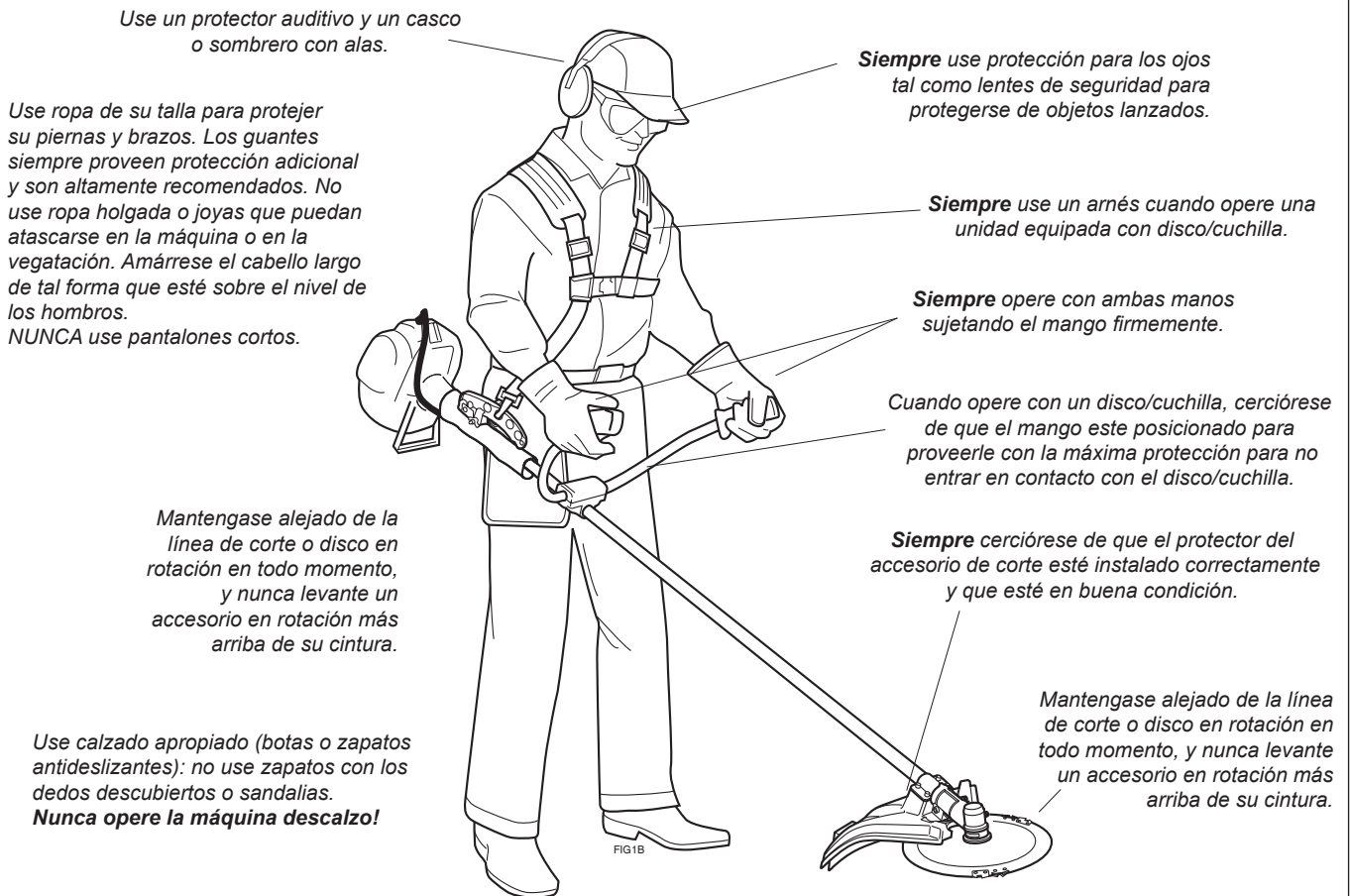


Figura 1

Esté Alerta del Area de Trabajo

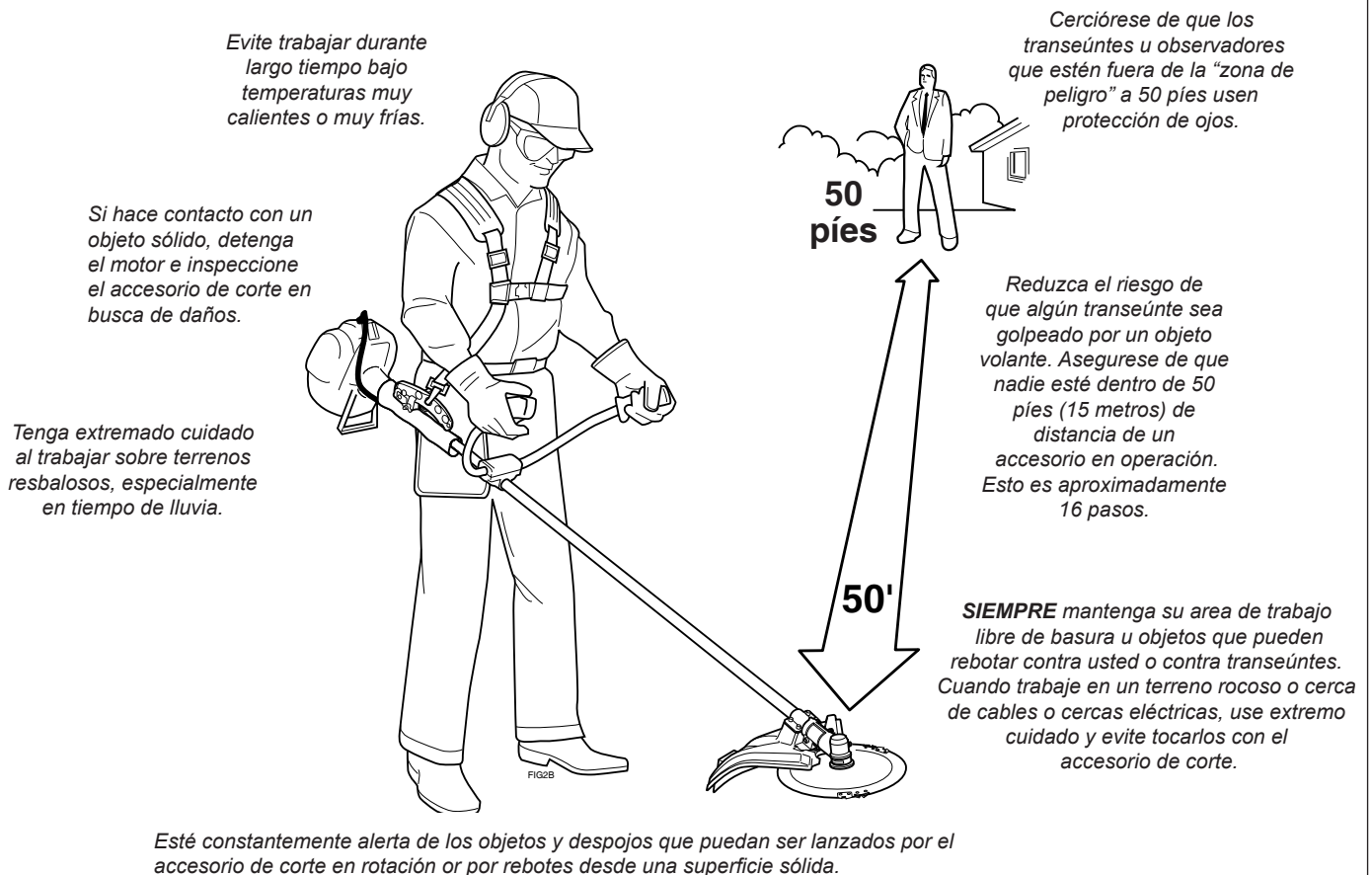
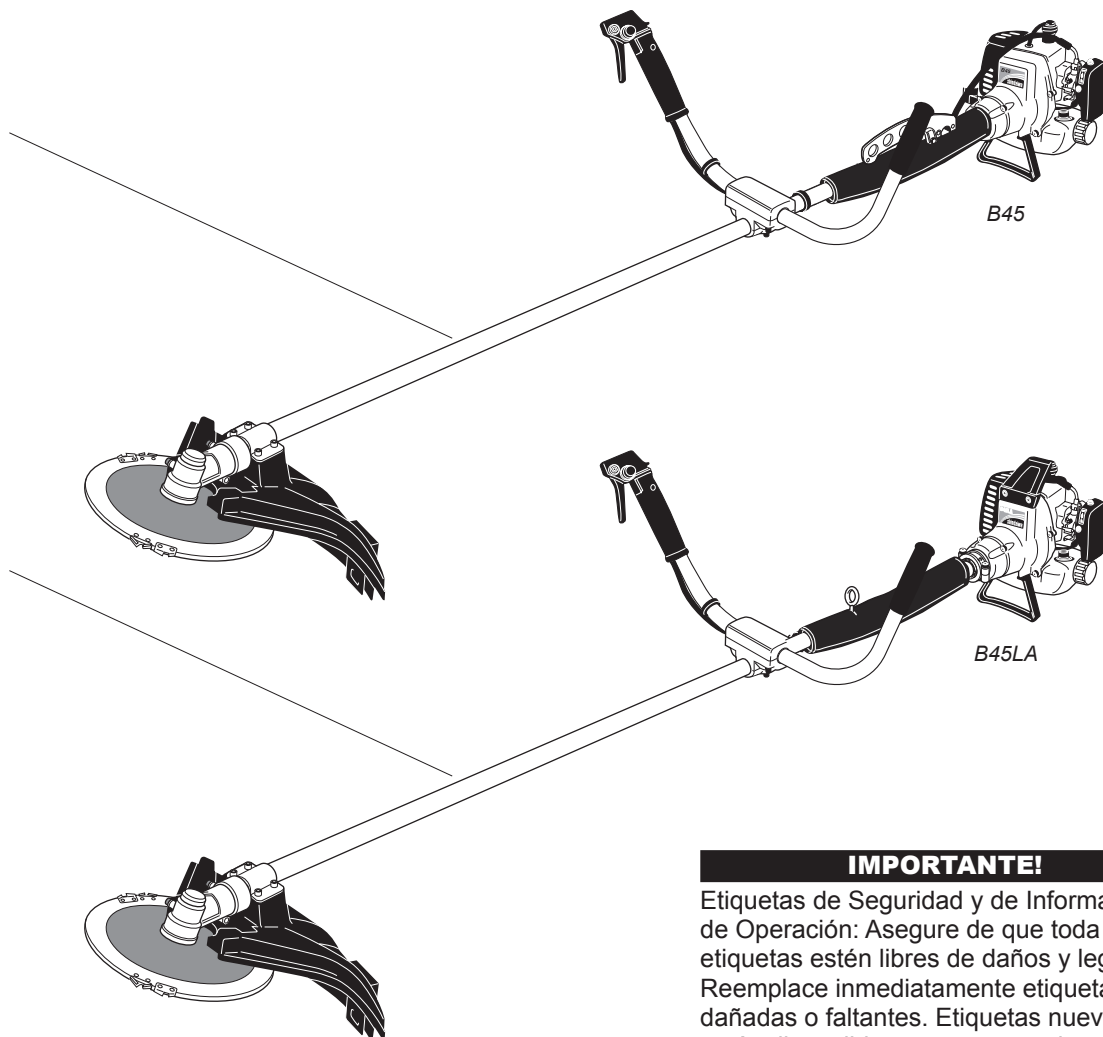


Figura 2



IMPORTANTE!

Etiquetas de Seguridad y de Información de Operación: Asegure de que toda las etiquetas estén libres de daños y legibles. Reemplace inmediatamente etiquetas dañadas o faltantes. Etiquetas nuevas están disponibles en su centro de servicio local autorizado de Shindaiwa.

Figura 3

Descripción de la unidad

Use las ilustraciones como guía, familiarícese con esta unidad y sus varios componentes. Conociendo la unidad le ayudará a obtener alto rendimiento, vida útil más prolongada y operación con seguridad.

Antes de Ensamblar

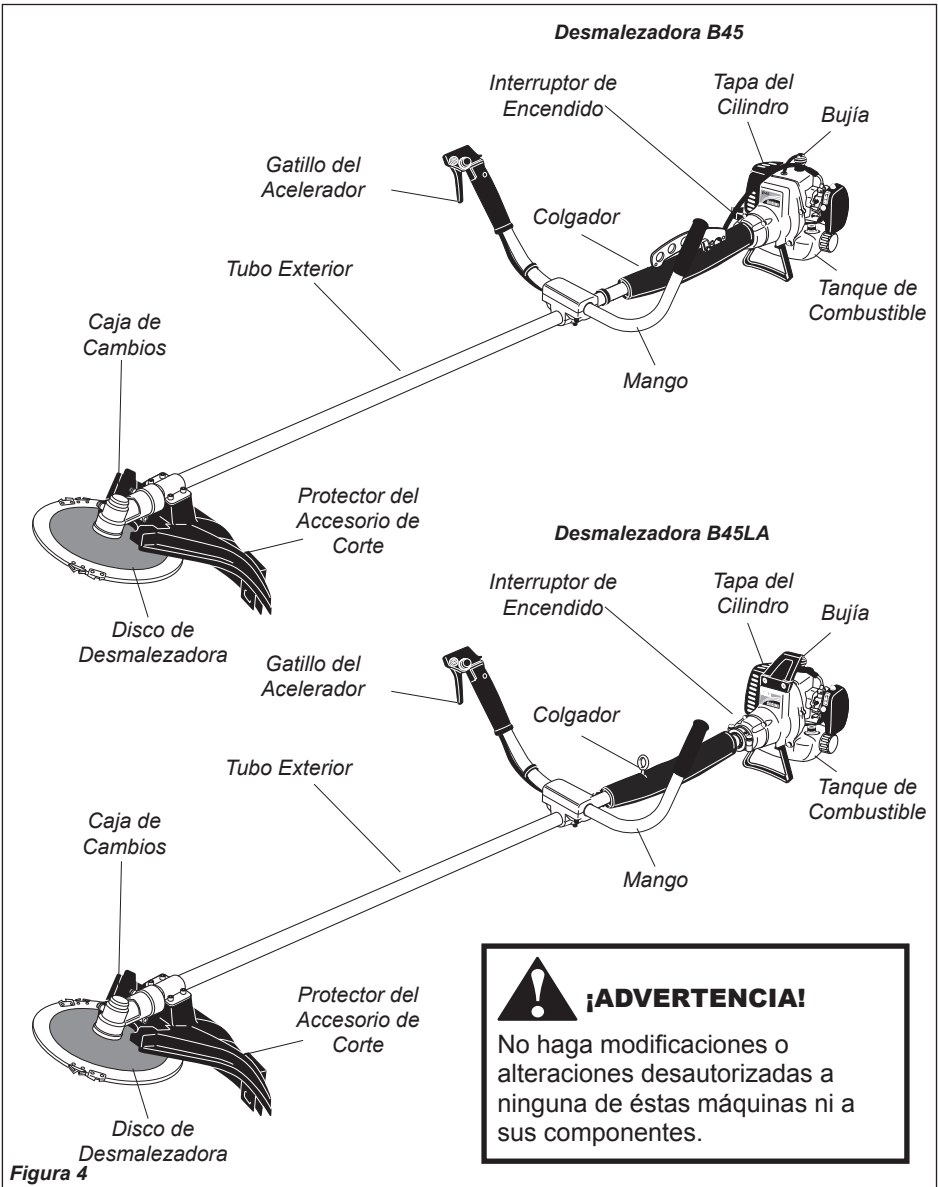
Antes de ensamblar este producto, porfavor cerciőrese de que tenga todo los componentes requeridos para una unidad completa :

- Ensamblaje de motor (tren motriz)
- Ensamblaje del tubo exterior
- Protector del accesorio de corte
- El mango correcto para la aplicación (consulte la página precedente)

Juego de herramientas, que incluye : llave hexagonal y combinación de llave bujía destornillador.

¡IMPORTANTE!

Los términos “izquierda”, “mano izquierda”, y “LH”; “derecha”, “mano derecha”, y “RH”, “delantera” y “trasera”, indican direcciones desde el punto de vista del operador durante la operación normal de este producto.



¡ADVERTENCIA!

No haga modificaciones o alteraciones desautorizadas a ninguna de estas máquinas ni a sus componentes.

¡IMPORTANTE!

Las desmalezadoras B45/B45LA ni tienen las guardachispas ya instaladas en los silenciadores. Antes de usar la máquina, averigue con las normas locales y federales para deteminar si guardichispas son requeridas.

Especificaciones

	B45	B45LA
Modelo de motor.....	SM45 motor	SB45LA motor
Peso sin combustible B45/B45LA (sin accesorios)	17.6 libras/8.0 kg	17.8 libras/8.1 kg
Tipo	2 tiempos, cilindro vertical, enfriado por aire	
Diámetro x Carrera	40 mm x 33 mm	
Desplazamiento	41.5 cc /2.8 pulg. Cúbicas	
Potencia Máxima.....	2.3 HP @7500 rpm (min-1)	
RPM Gama de operación	5500-8500 rpm (min-1)	
Tipo de Transmisión.....	Automática, embrague centrífugo con cartabón	
Combustible/Aceite.....	50:1 con aceite de mezcla de motor de 2 tiempos Shindaiwa.	
Capacidad del Tanque de Combustible, B45/B45LA.....	34 onzas/1000 ml	
Tipo de Carburador	TK, tipo diafragma	
Sistema de Encendido	totalmente electrónico, controlado por transistor	
Bujía	Champion CJ8	
Filtro de Aire	Elemento de espuma	
Metodo de Arranque	Regular	
Metodo de Parada.....	Interruptor eléctrico	

Ensamblaje: (Eje Principal/Motor B45)

Instalación del eje principal y el tubo exterior

1. Coloque el motor sobre una superficie plana, apoyado de su pedestal
2. Lubrique los extremos del eje principal con un tipo de grasa molibídico.
3. Inserte la tapa del tubo exterior en la tapa del ventilador. Asegúrese que las varillas del eje principal estén totalmente dentro del tambor de embrague. Ver figura 5A.

¡PRECAUCIÓN!

No fuerce el tubo exterior dentro del motor! Pues esto puede dañar las ranuras del eje principal y/o el vastago del tambor de embrague. Si la instalación se dificulta, gire el tren motriz o el eje principal hasta que las ranuras del eje principal encajen en el tambor de embrague.

4. Si es necesario, gire el tubo exterior hasta que el eje de salida del engranaje quede orientado hacia abajo, en dirección opuesta a la bujía.

Desmalezadora B45

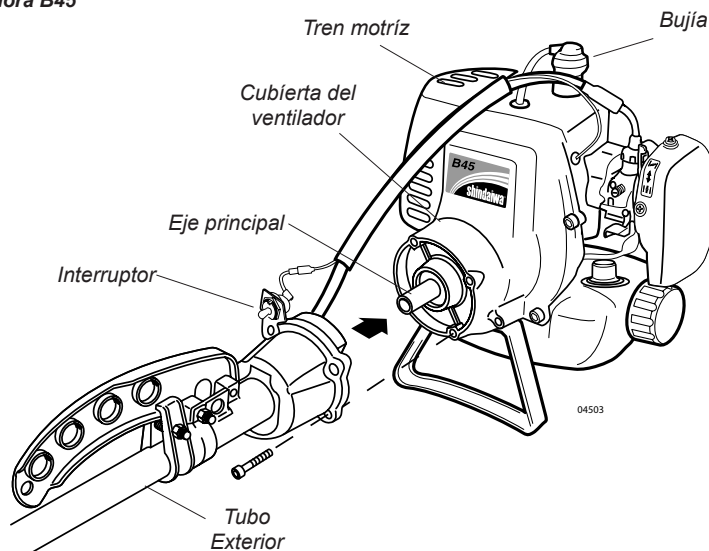


Figura 5A

5. Instale cuatro tornillos con el interruptor orientado para arriba como se demuestra en la figura 5A. Apriete todos los tornillos uniformemente de 26 a 44 pulgadas/libras.
6. Compruebe la operación giratoria rotando el tubo exterior. Si es necesario afloje la tuerca del seguro giratorio.

Ensamblaje: (Eje Principal/Motor B45LA)

1. Coloque el tren motriz sobre una superficie plana, descansando en su pedestal. (la bujía hacia arriba).
2. Use la llave hexagonal de 4mm para aflojar los dos tornillos de fijación sobre el sujetador del tubo del tren motriz.
- Deslice el ensamblaje del tubo del eje dentro del sujetador del tubo del tren motriz. Consulte la figura 5B.

PRECAUCIÓN!

No fuerce el tubo dentro del tren motriz ! Si la instalación de tubo del eje se dificulta, gire el tubo exterior o el eje principal hasta que sienta que las varillas del eje principal encajan dentro de la cubierta del ventilador. La calcomanía del tubo exterior deber estar alineado con el sujetador del tubo del tren motriz como se muestra !

Desmalezadora B45LA

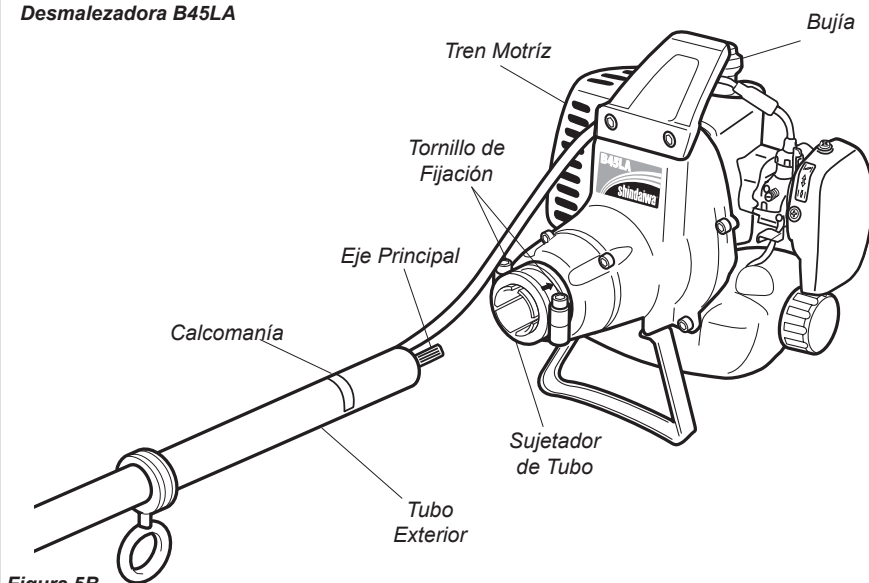


Figura 5B

3. Gire el tubo exterior hasta que el eje de salida de la caja de cambios esté cara abajo, y alejado de la bujía en el tren motriz.
4. Apriete igualmente ambos tornillos de fijación.

Instale el Protector del Accesorio de Corte

1. Si usa un accesorio de corte tipo cuchilla, retire la línea de corte y guárdela para un uso futuro.
2. Retire el tornillo de la abrazadera de 6mm de la abrazadera de la caja de cambios.
3. Monte el protector del accesorio de corte sobre el ensamblaje del tubo exterior usando los tornillos de cabeza hexagonal de 6 mm (40mm de largo) (provisto en el paquete de partes). Apriételo con los dedos solamente. Consulte la figura 6.
4. Instale flojamente los cuatro tornillos de cabeza hexagonal a través de la parte superior del soporte y dentro del protector del accesorio de corte.
5. Firmemente apriete los tornillos de la abrazadera.
6. Instale la arandela plana y el reten dentro del tornillo de la abrazadera y apriete seguramente.

PRECAUCION!

Asegurese de que el tornillo sujetador y el reten estén seguramente apretados antes de apretar los cuatro tornillos de cabeza hueca.

7. Apriete los cuatro tornillos de cabeza hexagonal para asegurar el protector.

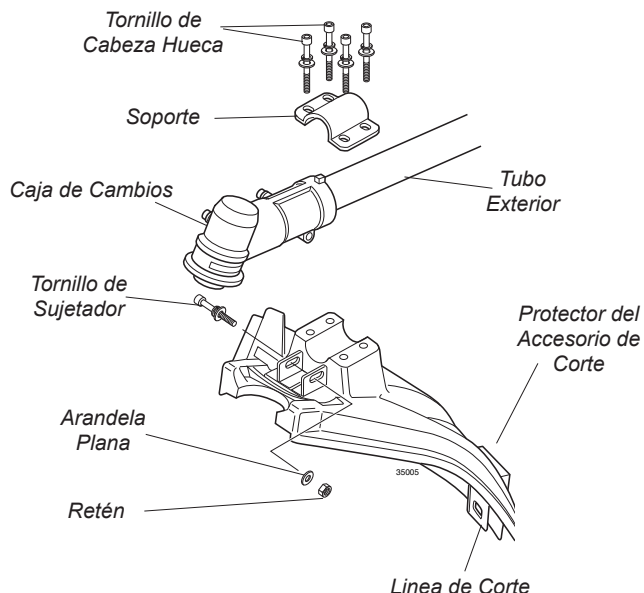


Figura 6



¡ADVERTENCIA!

NUNCA opere la B45/B45LA sin el protector del accesorio de corte instalado y asegurado firmemente.

Mango Tipo Barra y Ensamblaje del Acelerador

Instale el mango tipo barra:

1. Use la llave hexagonal de 4mm para retirar los tornillos de retención de la abrazadera inferior del soporte del mango. Separe la abrazadera del soporte.
2. Posicione el mango sobre el tubo exterior detrás de la calcomanía de posición del mango. Vuelva a ensamblar la abrazadera inferior al soporte del mango en orden reverso al desensamblaje. Consulte la figura 7.
3. Apriete firmemente ambos tornillos de retención de la tapa inferior.

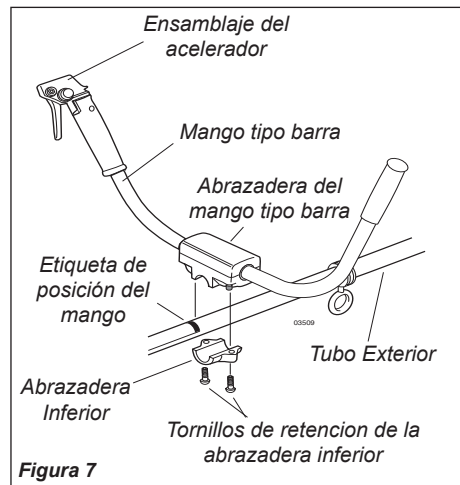


Figura 7

Instale el Cable del Acelerador:

1. Encamine el cable del acelerador a través del sujetador del cable hacia arriba y a través del agarrador derecho del mango. Consulte las figuras 8 y 9.
2. Usando un desarmador pequeño, apalanque el reten del gatillo del acelerador y parcialmente saque el ensamblaje del acelerador para permitir que el gatillo del acelerador pueda moverse de lado a lado. Consulte la figura 9.
3. Inserte el terminal del cable dentro del hueco en el gatillo y mueva el gatillo hacia atrás dentro del ensamblaje del acelerador, luego empuje el reten del gatillo de regreso a su sitio. Consulte la figura 9.
4. Instale el protector de cadera con el cable del acelerador adentro como se muestra en la figura 9A.
5. Opere el acelerador y verifique una operación suave.

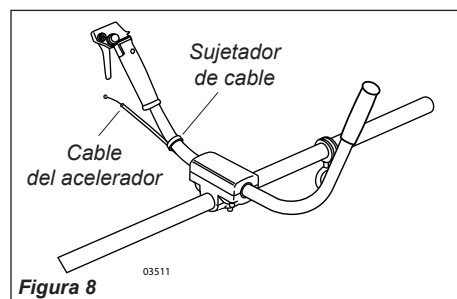


Figura 8

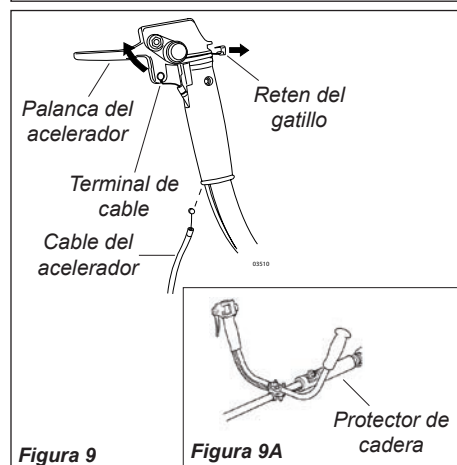


Figura 9

Figura 9A

Protector de cadera

Ajuste la Holgura del Cable del Acelerador

1. Pruebe que la palanca del acelerador opere suavemente. Si nota alguna dureza o enredo, la causa debe ser identificada y corregida antes de poner en servicio a la máquina de recorte o a la desmalezadora.
 - Moviendo temporalmente la cubierta del ajustador para exponer el cable ajustador.
 - Aflojando la tuerca de seguridad del cable y luego tornillando el cable del ajustador para dentro o fuera hasta conseguir la holgura deseada. Consulte la figura 11.
2. Pruebe la palanca del acelerador y su holgura correcta de aproximadamente 7mm en la posición de marcha mínima. Consulte la figura 10. Si es necesario, ajustes pueden ser realizados en el carburador :

Verifique la Holgura

Desmalezadora B45/B45LA

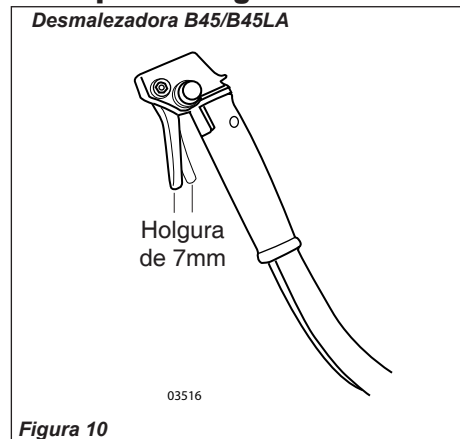


Figura 10

Ajuste de la Holgura

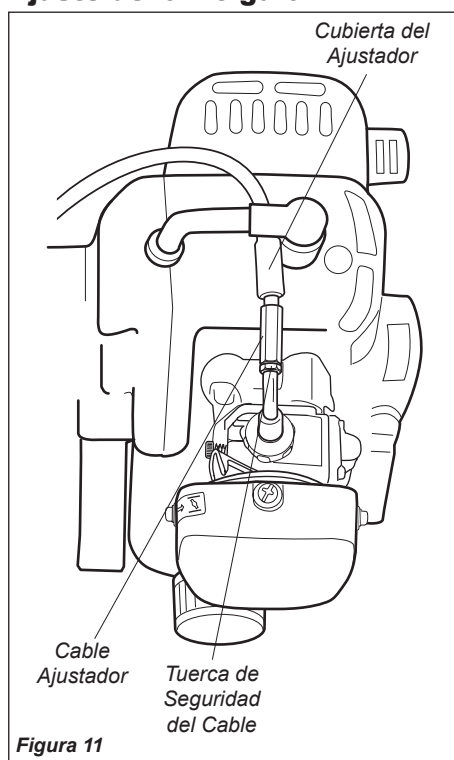


Figura 11

Ensamblaje: Instale la cuchilla/disco (B45/B45LA)

NOTA:

La B45/B45LA es enviada con el Sujetador A, el retén de seguridad, el Sujetador B, el perno de eje, y el protector de perno instalado. El perno de eje tiene una rosca izquierda y se retira girando en dirección a las agujas del reloj.

1. Con el eje de salida de la caja de engranajes cara arriba, gire el eje de cambios y el sujetador A hasta que la muesca en el sujetador A se alinee con la muesca en el borde de la caja de engranajes, y luego asegure el sujetador a la caja insertando el lado más largo de la llave hexagonal a través de ambas muescas. Consulte la figura 12.
2. Retire el perno del eje, el protector del perno y el sujetador B. Consulte la figura 12.
3. Deslice el retén de seguridad fuera del centro del eje. Consulte la figura 12-A.
4. Deslice el disco sobre el retén de seguridad y sobre el borde del sujetador A. Consulte la figura 12-B.
5. Asegure el disco en el eje centrando el retén de seguridad. Consulte la figura 12-C.
6. Instale el sujetador B en el eje de la caja de engranajes. Consulte la figura 13.

IMPORTANTE!

El hueco maquinado en el sujetador B debe rodear completamente el retén de seguridad, y ambos sujetadores deben estar planos contra la superficie del disco.

7. Asegure el sujetador A a la caja de engranajes insertando el lado más largo de la llave hexagonal a través de ambos huecos como fue hecho en el procedimiento número 1 y apriete el perno del eje con la llave combinación de bujía/destornillador. Consulte la figura 14.
8. Retire la llave hexagonal.

La B45/B45LA debe estar ahora completamente ensamblada.

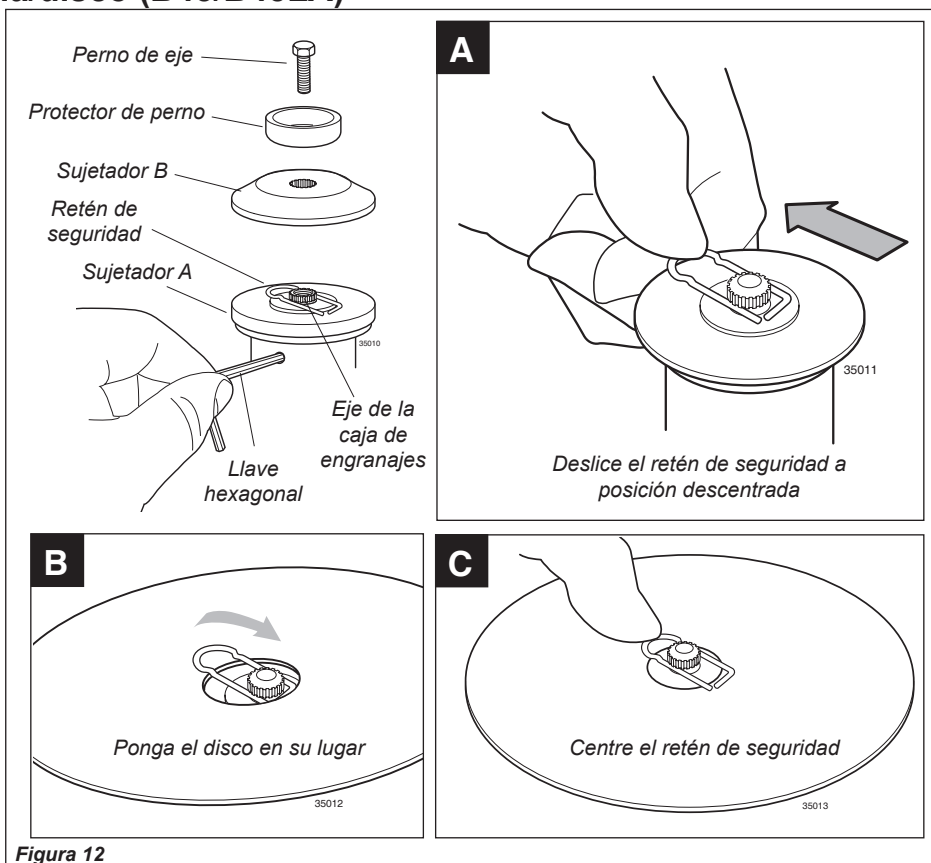


Figura 12



¡ADVERTENCIA!

Nunca opere la desmalezadora sin el retén de seguridad instalado y ambos sujetadores asegurados firmemente y planos contra la superficie del disco!

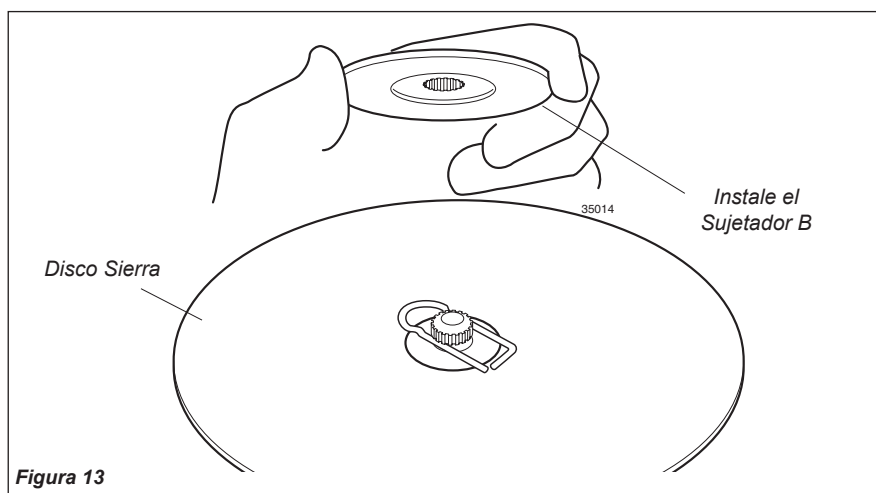


Figura 13

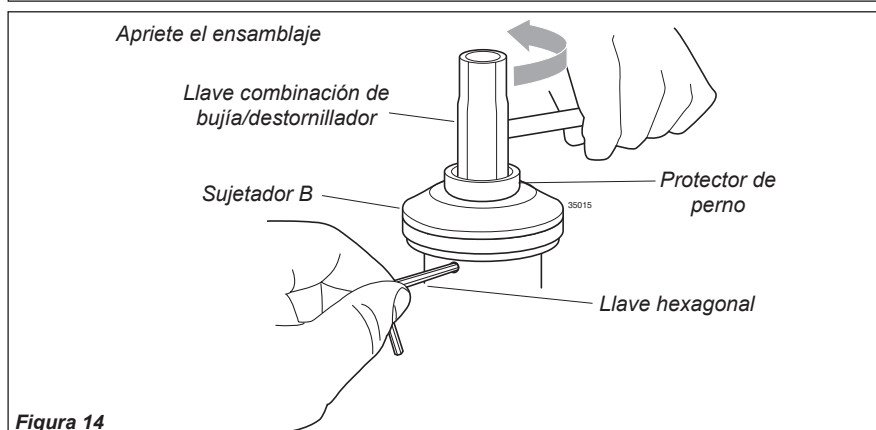


Figura 14

Ensamblaje: Instale el Cabezal

NOTA:

La B45/B45LA es enviada con el Sujetador A, el retén de disco (el retén de seguridad), el Sujetador B, el perno de eje, y el protector de perno instalado. El perno de eje tiene una rosca izquierda. Gire hacia las agujas del reloj para retirarlo.

1. Retire el perno del eje de salida, el protector del perno, el soporte B, el reten de seguridad y el accesorio de corte existente.
2. Con el eje de salida de la caja de engranajes cara arriba, gire el eje de cambios y el sujetador A hasta que la muesca en el sujetador A se alinie con la muesca en el borde de la caja de engranajes, y luego asegure el sujetador a la caja insertando el lado más largo de la llave hexagonal a través de ambas muescas. Consulte la figura 15A.
3. Usando la llave combinación de bujías, retire el perno de eje, el protector de perno, el sujetador B y el retén de seguridad. (El protector de perno,

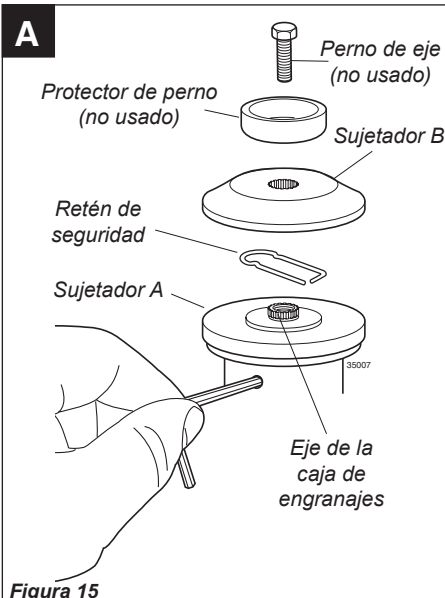
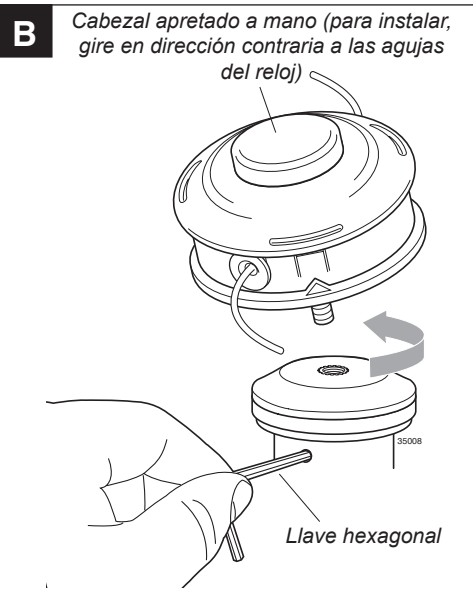


Figura 15

- perno de eje y el retén de seguridad no son usados con un cabezal de recorte). Consulte la figura 15-A.
4. Instale el sujetador B en el eje de la caja de engranajes. La muesca ranurada del sujetador A debe encajar con el eje de la caja de engranajes.



5. Usando la llave hexagonal para asegurar el Sujetador A, instale y apriete con la mano el cabezal (para instalar, gire en dirección contraria a las agujas del reloj). Consulte la figura 15B.
6. Retire la llave hexagonal de la caja de engranajes y del sujetador.

Mezcla de Combustible

PRECAUCION!

Algunas gasolinas contienen alcohol como un oxigenante. Combustibles oxigenados pueden aumentar la temperatura del motor durante su funcionamiento. Bajo ciertas condiciones, combustible con alcohol puede reducir la calidad lubricante de algunos aceites de mezcla. Nunca use ningún combustible que contenga más de 10% de alcohol por volumen! Aceites genéricos y algunos aceites para motores fuera de borda pueda que no sean para el uso en motores de 2 tiempos, de alto rendimiento, y no deben ser usados en su motor Shindaiwa!

PRECAUCION!

Este motor está diseñado solamente para funcionar con una mezcla de 50:1 de gasolina sin plomo y aceite de mezclar para motores de 2 tiempos. El uso de aceites de mezclar no autorizados puede conducir a costos de mantenimiento excesivos y/o danos al motor.

- Use solamente gasolina fresca, limpia y sin plomo, con índice de octanaje de 87 o superior.
- Mezcle el combustible con 50:1 aceite de mezclar para motores de 2 tiempos o con el equivalente aceite de mezcla para motores de 2 tiempos de calidad superior.

Ejemplos de cantidades de mezcla a proporción de 50:1

- 1 galón de gasolina por 2.6 onzas de aceite de mezclar.
- 5 litros de gasolina por 100 ml de aceite de mezclar.

IMPORTANTE!

Mezcle solamente el combustible necesario para uso inmediato! De ser necesario almacenar el combustible por más de 30 días, y si no se está usando aceite Shindaiwa ONE con estabilizador de combustible, entonces el combustible debe ser tratado primero con un estabilizador como por ejemplo STA-BIL™.

1. Posicione la unidad sobre una superficie plana y nivelada.
2. Retire cualquier suciedad o despojos alrededor de la tapa de combustible.
3. Retire la tapa de combustible y llene el tanque con combustible fresco y limpio.
4. Reinstale la tapa de combustible y firmemente apriete.

Llenando el tanque de combustible



ADVERTENCIA!

Disminuya el riesgo de incendios!

- Detenga el motor antes de volver a llenar el tanque.
- Siempre deje enfriar el motor antes de volver a llenar el tanque!
- Limpie todo derrame de combustible y aleje el motor por lo menos 10 pies (3 metros) del depósito de combustible antes de volver a prender el motor!
- Nunca comience u opere esta máquina si el carburador, líneas de combustible y/o tapa de tanque o tanque de combustible se encuentran dañados.
- Nunca fume o encienda fuegos cerca del motor o del combustible!
- Nunca coloque material inflamable cerca del silenciador del motor!
- Nunca opere el motor sin antes comprobar que el silenciador estén funcionando adecuadamente.

Arranque del motor

Ensamblaje del Acelerador (B45/B45LA)

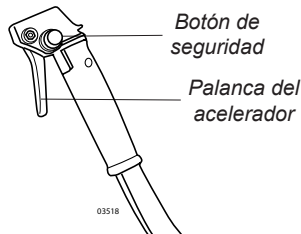


Figura 16

1. Posicione la palanca del acelerador en marcha mínima haciendo lo siguiente:
 - a. Apriete y sostenga la palanca del acelerador (hacia el manubrio).
 - b. Deprima y sostenga el botón de la palanca del acelerador.
 - c. Mientras deprime el botón, suelte el seguro de la palanca.

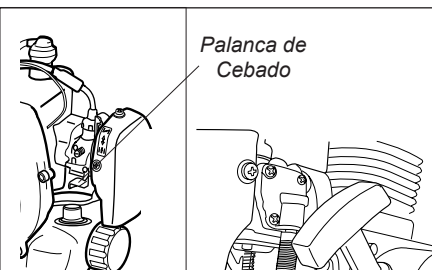


Figura 17A

Bombilla de Cebado

Figura 17

Tubo de sobre flujo

2. Bombee el motor presionando la bombilla de cebado del carburador mientras empuja hacia abajo la palanca del cebado (consulte la figura 17A) hasta que vea combustible pasar a través del tubo transparente de sobre flujo. Consulte la figura 17.

¡IMPORTANTE!

El sistema de cebado solamente empuja combustible a través del carburador hacia afuera a través del tubo de sobre flujo. Presionando repetidamente la bombilla del cebado no inundará al motor con combustible.

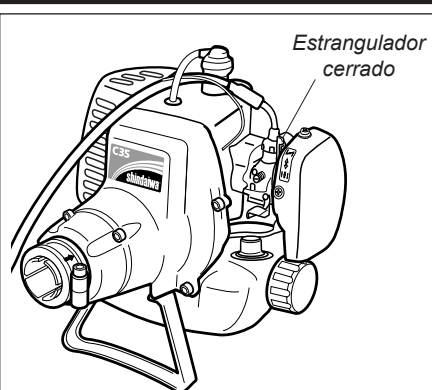


Figura 18

3. (Motor frío solamente) Estrangule el motor moviendo la palanca del estrangulador para arriba hacia la bujía (el estrangulador está cerrado). Consulte la figura 18.



¡ADVERTENCIA!

Manténgase alejado del accesorio de corte, puede girar cuando el motor es arrancado!

- Coloque la desmalezadora sobre el suelo cuando la arranque. Nunca arranque el motor desde la posición de operación.
- Verifique su posición y sujete la máquina con firmeza.
- Mantenga a los transeúntes y animales alejados cuando arranque.

Cerciórese de que el accesorio de corte esté libre de obstrucciones!



Figura 19



¡ADVERTENCIA!

Nunca arranque el motor desde la posición de operación!

4. Mientras sujeta el tubo exterior firmemente con su mano izquierda, use su mano derecha para jalar el manubrio del arrancador despacio hacia arriba hasta que sienta que el arrancador enganche.
5. Arranque el motor jalando rápidamente hacia arriba el manubrio del arrancador.

PRECAUCIÓN!

El arrancador recular puede ser dañado fácilmente por abuso!

- Siempre enganche el arrancador antes de intentar arrancar el motor.
- Nunca jale de la cuerda del arrancador hasta su máxima extensión.
- Siempre enbobine la cuerda del arrancador lentamente.

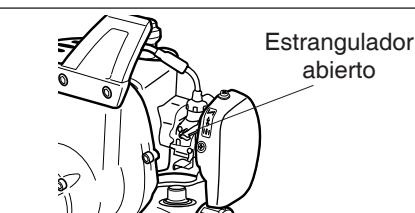


Figura 20

Cuando el motor arranca o enciende-

6. Abra el estrangulador moviendo la palanca para abajo (hacia el tanque de combustible). Consulte la figura 20.

7. Si el motor no continúa encendido, repita los procedimientos de arranque previamente descritos.
8. Una vez que encienda el motor, limpie el exceso de combustible de la cámara de combustión, acelerando varias veces el motor con la palanca del acelerador.



¡ADVERTENCIA!

El accesorio de corte girará cuando se acelera el motor!

9. Operando el acelerador automáticamente desenganchará la marcha mínima.

Si el motor no enciende-

Repita los procedimientos de arranque aplicables para un motor frío o caliente. Si el motor falla en arrancar, siga los siguientes procedimientos para 'arranque de un motor ahogado'. Consulte la página 12.

Parada del motor

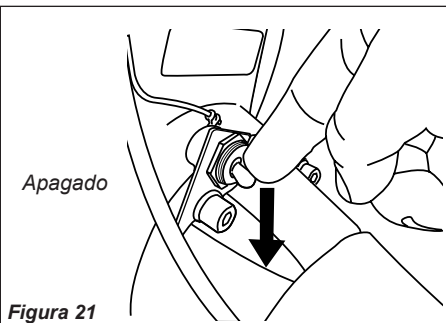
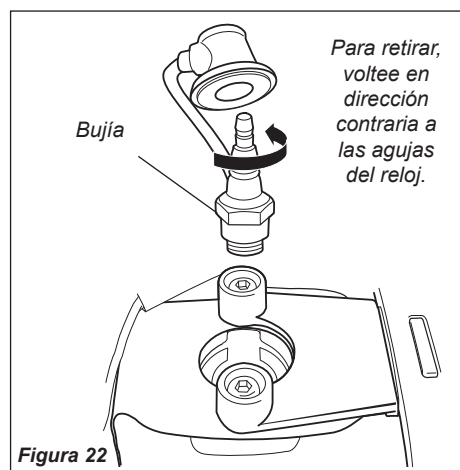


Figura 21

Ponga el motor en marcha mínima brevemente antes de detenerlo (dos minutos aproximadamente), luego presione el interruptor de encendido y mantenga presionándolo hasta que el motor haya completamente detenido. Consulte la figura 21.

Arrancando un Maquina Ahogada

1. Desconecte el cable de la bujía y luego use un llave de bujías para desatornillar la bujía (voltee en dirección contraria a las agujas del reloj para retirarla).
2. Si la bujía está sucia o empañada con combustible, limpie o reemplace la bujía conforme sea necesario. Para las especificaciones y calibrage de bujía consulte la página 27.
3. Arranque el motor varias veces con el estrangulador abierto y con el acelerador ampliamente abierto para eliminar combustible exceso en la camara de combustion.



4. Reemplace la bujía y apriétela firmemente con una llave de bujías. Si tiene una llave de torsión disponible, ajuste la bujía a 148-165 pulgadas/libras (170-190 kg/cm).

PRECAUCION!

La instalación incorrecta de la bujía puede resultar en serios daños al motor!

5. Repita el procedimiento de arranque para un motor caliente.
6. Si el motor falla en arrancar o encender, consulte la guía diagnóstico al final de este manual.

Ajuste de Marcha Mínima del Motor

El motor debe retornar a marcha mínima a cuando la palanca del acelerador es liberada. La marcha mínima es ajustable y debe ser suficientemente mínima para permitir que el embrague del motor libere el accesorio de corte.

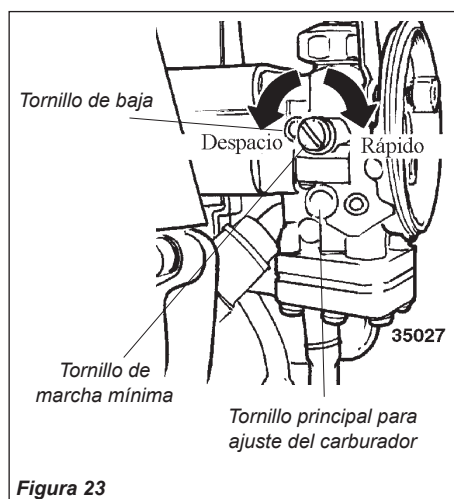
Ajuste de Marcha Mínima del Motor



¡ADVERTENCIA!

El accesorio de corte NUNCA debe girar en velocidades mínimas! Si la marcha mínima no puede ser ajustada por el procedimiento descrito aquí, entonces devuelva la maquina a su distribuidor Shindaiwa para inspección.

1. Coloque la maquina en el suelo y encienda el motor. Déjelo funcionar en marcha mínima durante 2 ó 3 minutos hasta que caliente.



2. Si el accesorio de corte gira mientras el motor está en marcha mínima, dele vuelta al tornillo de ajuste de marcha mínima en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el accesorio de corte deje de girar. Consulte la figura 23.
3. Si tiene un tacómetro disponible, la marcha mínima se debe ajustar a 2,750 rpm (± 250) rpm (min^{-1}).

Ajustes iniciales de mezcla de carburador son:

Tornillo de aire despacio 0 vuelta

Tornillo principal de ajuste 2 vueltas $\pm 1/4$

Los ajustes del carburador varían de acuerdo a la altura y otros factores.

Consulte a su distribuidor Shindaiwa para los ajustes correctos.

Arnes

Arnes para desmalezadora

El arnes ofrece protección adicional contra los rebotes del disco. Adicionalmente, brinda un gran soporte y comodidad para una operación segura y eficiente.

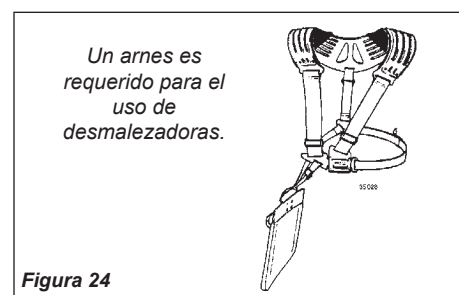


¡ADVERTENCIA!

Siempre use un arnes cuando opere esta unidad con un disco.

IMPORTANTE!

Ajuste el arnes de tal forma que la almohadilla descansa cómodamente sobre los lados de los hombros y que la trayectoria del disco este paralelo al suelo. Asegurese de que todo los ganchos y dispositivos de ajuste esten asegurados.





¡ADVERTENCIA!

- Antes de trabajar con una unidad equipada con un disco, siempre inspeccione y limpie los objetos en el área que puedan interferir o dañar el disco.
- NUNCA use un disco cerca de veredas, cercas, edificios u otros objetos que puedan causar lesiones o daños.
- NUNCA use un disco para ningún otro propósito aparte del cual ha sido diseñado.
- Cuando golpee un objeto sólido con un disco, siempre pare el motor y cuidadosamente inspeccione el disco en busca de daños. NUNCA OPERE LA DESMALEZADORA CON UN DISCO DAÑADO!
- Una unidad equipada con un disco debe estar equipada con un mango tipo bicicleta, así también como con un árnes o correa.
- SIEMPRE cerciore que el protector del accesorio de corte esté propiamente instalado antes de operar la unidad.

Rebote de Disco

El rebote de disco es un movimiento repentino de lado a lado o hacia atrás de la desmalezadora. Tal movimiento puede ocurrir cuando el disco se enreda o coje un objeto tal como ramas o troncos de árbol. ESTE CONSTANTEMENTE ALERTA DEL REBOTE DE DISCO Y PROTEJASE CONTRA SUS EFECTOS!

Mango tipo bicicleta para desmalezadora

El mango tipo bicicleta para desmalezadora ayuda a prevenir que el operario se mueva hacia adelante o que la unidad se mueva hacia atrás, impidiendo así el contacto del cuerpo con el accesorio de corte. SIEMPRE MANTENGA EL MANGO ASEGURADO EN SU SITIO EN LA UNIDAD!

Velocidades de Operación del Motor

Opere el motor a máxima potencia mientras corte. Para mayor eficiencia de combustible, suelte el acelerador cuando voltee de regreso después de un corte.

- Para evitar posibles daños al motor, no permita que la desmalezadora funcione a altas velocidades sin carga.
- Evite operar el accesorio a velocidades bajas. De lo contrario, puede conducir a un desgaste rápido del embrague. Adicionalmente, la operación a baja velocidad tiende a hacer que el cabezal de corte se enrede con césped y despojos.

El disco gira en dirección contraria a las agujas del reloj. Para máximo rendimiento y para reducir el ser golpeado por despojos, mueva el disco de derecha a izquierda mientras avanza en su trabajo. Ubique el disco de tal manera que los cortes se realicen entre las 7 horas y las 10 horas. (agujas de un reloj). NO CORTE entre las 10 horas y 5 horas. Vea figura 25.



¡ADVERTENCIA!

Cuando corte madera con un disco, presione el disco lentamente. Nunca golpee o choque un disco en rotación contra la madera.



¡ADVERTENCIA!

NO USE discos de corte de dos dientes o discos de cuatro dientes no aprobados por shindaiwa con su desmalezadora.

Cortes Verticales

Sostenga la desmalezadora con el disco a un ángulo de 90 grados con respecto al suelo, de forma que el borde inferior del disco gire hacia el operario. Mueva el disco de arriba para abajo a través del corte, y corte solamente con el borde inferior del disco. Consulte la figura 26.



¡ADVERTENCIA!

Al efectuar cortes verticales, nunca permita que el disco sobrepase la altura de su cintura.

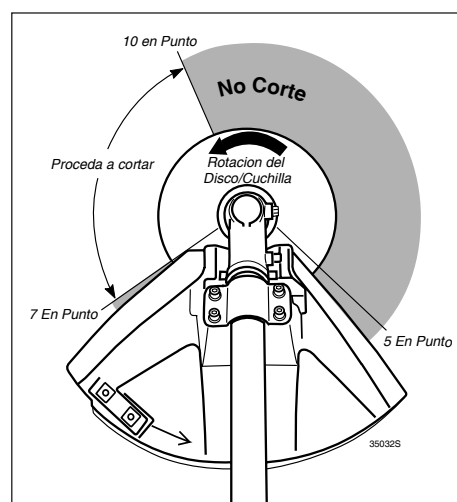


Figura 25

Corte en el lado izquierdo del disco. MANTENGA SU CUERPO FUERA DE LA TRAYECTORIA DEL DISCO!



Figura 26

Corte de Césped

Su podadora Shindaiwa B45/B45LA pueda que esté equipada con uno de varios modelos de cabezales de corte de Shindaiwa, cada uno con características para aplicaciones específicas y/o requisitos operacionales. Para la operación adecuada, consulte siempre las instrucciones incluídas en el cabezal de corte. Entre los modelos de cabezales de corte disponibles se incluyen:

- **Semi-Automático:** La línea de corte es indexada cuando el operario toca el suelo con el cabezal de corte durante el uso.
- **Manual:** El operario mide manualmente la línea con la recortadora de césped completamente detenida.
- **Fijo:** El operario debe apagar el motor y añadir manualmente nuevos largos de línea de corte.
- **Mayal:** Este dispositivo, diseñado para cortar mala hierba o maleza ligera, incluye tres cuchillas de nilón atornilladas al cabezal a travéz de pivotes.

PRECAUCION!

No presione el cable de nylon contra árboles, cercas de alambre o cualquier otro material que pueda atascar o romper el cable.

Velocidades de Operación del Motor

Opere la máquina a aceleración máxima cuando corte césped.

PRECAUCION!

Operación a bajas revoluciones por minuto puede conducir a la falla prematura del embrague.

Recorte y Corte de Césped

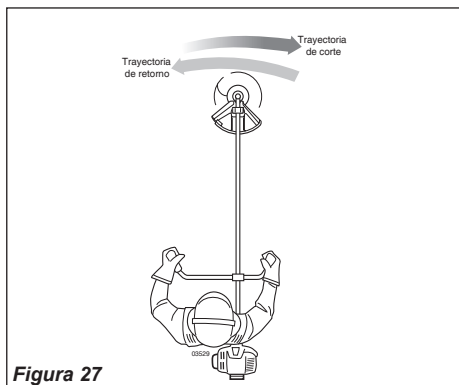


Figura 27

Sostenga la unidad de tal forma que el cabezal este en ángulo al área de corte. Para obtener máxima vida útil de la línea de corte, corte solamente con la punta de la línea de corte. Para prevenir que pedazos de césped sean lanzados hacia el operario o se enreden en la caja de engranajes, mueva el cabezal de izquierda a derecha mientras corta. Mantenga el cabezal horizontalmente. Consulte la figura 27.

Mantenimiento



¡ADVERTENCIA!

Antes de efectuar mantenimiento, reparación o limpieza en la máquina, cerciórese de que el motor y el accesorio de corte estén completamente detenidos. Desconecte el cable de bujía antes de efectuar servicio de mantenimiento.



¡ADVERTENCIA!

Las partes no estándar puedan que no operen propiamente con su máquina y pueden causar daño y conducir a una lesión personal.

NOTA:

El usar repuestos no estándar podría invalidar su garantía Shindaiwa.

Discos/Cuchillas

Mantenga los discos afilados y revise la condición del disco frecuentemente. Si el rendimiento de un disco cambia repentinamente, pare el motor y revise el disco en busca de rajaduras u otro daño. Reemplace el disco dañado INMEDIATAMENTE !



¡ADVERTENCIA!

- Nunca repare un disco dañado soldándolo, enderezándolo o modificando su forma. Una vez alterado, podría quebrarse en plena operación y ocasionar lesiones personales serias.
- No use discos de corte de 2 dientes o discos de corte de 4 dientes no aprobados por Shindaiwa en su desmalezadora o podadora Shindaiwa.
- Los discos de corte no son intercambiables entre las bordeadoras o desmalezadoras. El uso de cualquiera unidad con discos o accesorios no aprobados para la respectiva unidad pueden ser peligrosos y ocasionar lesiones graves.

Silenciador

Esta máquina nunca debe ser operada con un silenciador defectuoso o faltante. Cerciórese de que el silenciador esté bien asegurado y en buena condición. Un silenciador usado o dañado es un riesgo de incendio y puede causar la pérdida de audición.

Bujía

Mantenga la bujía y las conexiones de cable apretadas y limpias.

Sujetadores

Cerciórese de que las tuercas, pernos y tornillos (a excepción de los tornillos de ajuste del carburador) estén apretados.

Mantenimiento Diario

Antes de cada día de trabajo, efectúe lo siguiente:

- Retire toda suciedad y despojo del motor, revise las aletas de enfriamiento y el filtro de aire y límpielos de ser necesario.
- Cuidadosamente, retire cualquier acumulación de suciedad o despojo del silenciador y del tanque de combustible. La acumulación de suciedad en dichas áreas puede ocasionar el sobrecalentamiento del motor, desgaste prematuro o un incendio.
- Revise que no falten tornillos y que no estén flojos. Cerciórese de que el accesorio de corte esté firmemente asegurado.
- Revise la máquina entera en busca de goteo de combustible o grasa.

Mantenimiento Cada 10 Horas

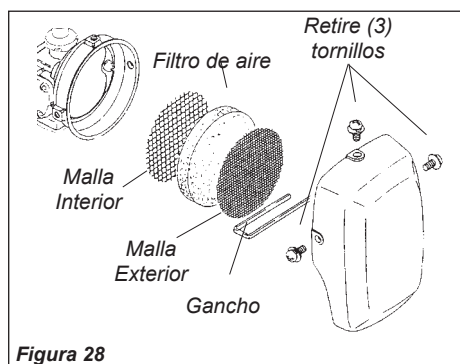


Figura 28

Cada 10 horas de operación (más frecuentemente bajo condiciones sucias o polvorientas):

- Retire el filtro de aire del carburador y límpielo meticulosamente con agua y jabón. Deje que seque antes de reinstalarlo. Consulte la figura 28.

PRECAUCION!

No opere esta máquina si el filtro de aire está sucio, dañado o si está húmedo.

Mantenimiento

Cada 10/15 Horas

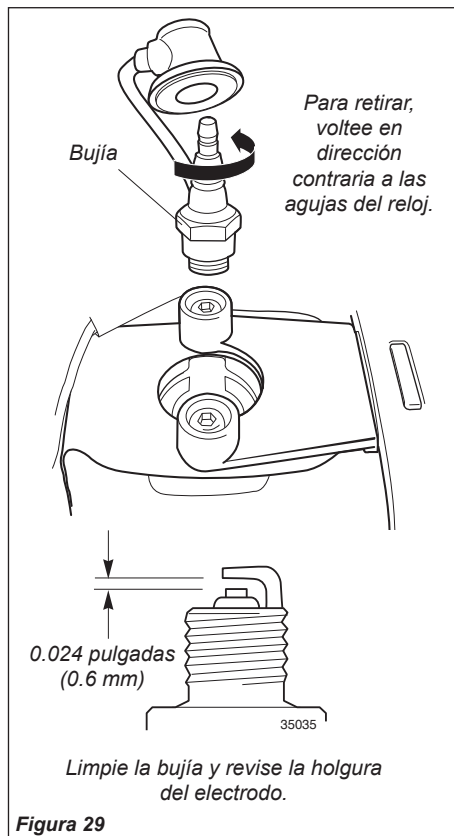


Figura 29

Cada 10 ó 15 horas de operación: Retire y limpie la bujía.

- Ajuste la distancia del electrodo a 0.024 pulgadas (0.6 mm). Si la bujía necesita ser reemplazada, use solamente una bujía Champion CJ8 o una bujía equivalente con resistencia al calor correct. Consulte la figura 29.

PRECAUCION!

Antes de retirar la bujía limpie alrededor de la misma para evitar que entre polvo o suciedad a las partes internas del motor.

Mantenimiento

Cada 50 Horas

Cada 50 horas de operación (más frecuentemente bajo condiciones sucias o polvorientas):

- Retire y limpie la tapa del cilindro y limpie la maleza y la suciedad en las aletas del cilindro.

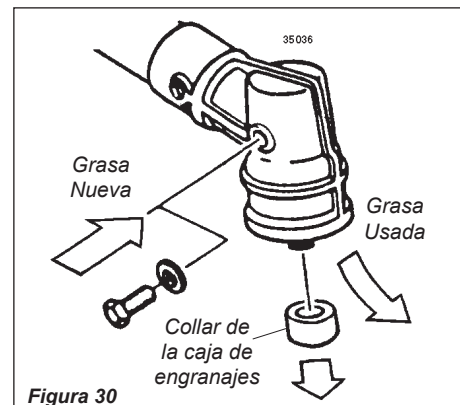


Figura 30

- Retire el accesorio de corte, el soporte y el collar del eje de la caja de engranajes. Retire la tapa del llenador al lado de la caja de engranajes e introduzca nueva grasa en la caja de engranajes hasta que la grasa usada salga. Use solamente grasa a base de litio. Use lubricante para caja de engranajes Shindaiwa o su equivalente. Consulte la figura 30.

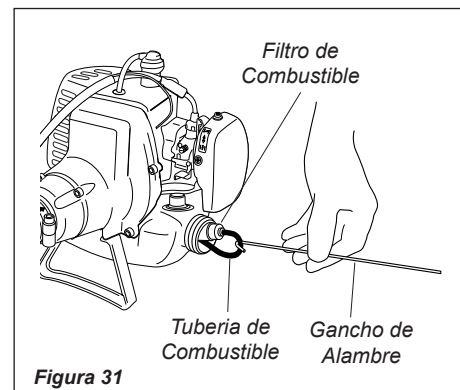


Figura 31

- Use un gancho de alambre para extraer el filtro de combustible del tanque de combustible. Consulte la figura 31. Retire y reemplace el filtro. Antes de reinstalar el filtro, inspeccione la condición de la tubería de combustible. Si descubre daños o deterioración, retire la unidad de operación hasta que pueda ser inspeccionada o reparada por un técnico de servicio entrenado por Shindaiwa.

PRECAUCION!

Asegure de no perforar la tubería de combustible con la punta del gancho de alambre, pues esta línea es delicada y se puede dañar fácilmente.

Instalación del Guardachispas B45



¡Advertencia!

Esta máquina nunca debe ser operada con un silenciador defectuoso o faltante. Cerciérese de que el silenciador esté bien asegurado y en buena condición. Un silenciador usado o dañado es un riesgo de incendio y puede causar la pérdida de audición.

IMPORTANTE!

Las desmalezadoras B45 ni tienen las guardachispas ya instaladas en los silenciadores. Antes de usar la máquina, averigue con las normas locales y federales para determinar si guardachispas son requeridas.

1. Retire los tres tornillos allen que retienen la cubierta del silenciador y retire la cubierta. Consulte la figura 32.
2. Instale la malla del guardachispas con un leve golpe.

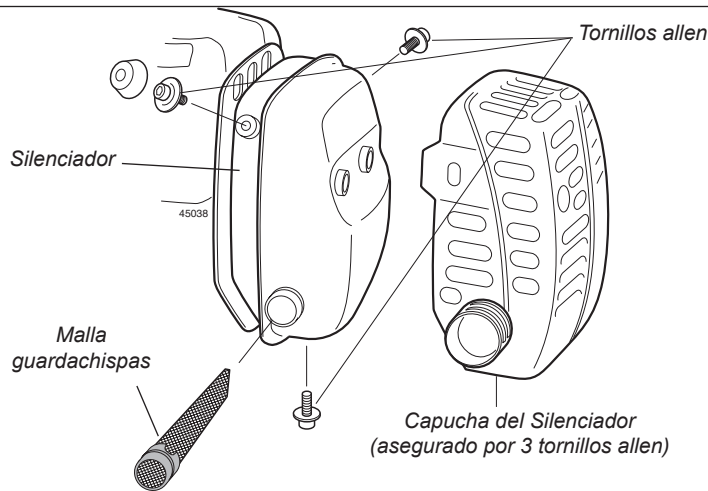


Figura 32

NOTA :

La malla es sujeta en su sitio por un encaje justo en la salida del escape del silenciador.

3. Vuelva a instalar la cubierta del silenciador y apriete los tres tornillos allen firmemente.

Si el motor es difícil de arrancar o tiene baja potencia, la malla del guardachispas debe ser inspeccionada y limpiada.

- Retire la malla del guardachispas y limpie con un cepillo de cerdas gruesas.

IMPORTANTE!

Si nota acumulación excesiva de carbón, consulte con su centro de servicio o distribuidor autorizado Shindaiwa.

Instalación del Guardachispas B45LA



¡ADVERTENCIA!

Esta máquina nunca debe ser operada con un silenciador defectuoso o faltante. Cerciérese de que el silenciador esté bien asegurado y en buena condición. Un silenciador usado o dañado es un riesgo de incendio y puede causar la pérdida de audición.

1. Obtener una guardachispas del distribuidor Shindaiwa mas cercano.
2. Retire los 2 tornillos allen que retienen la cubierta del silenciador y retire la cubierta. Consulte la figura 32.
3. Instale la malla del guardachispas con un leve golpe.

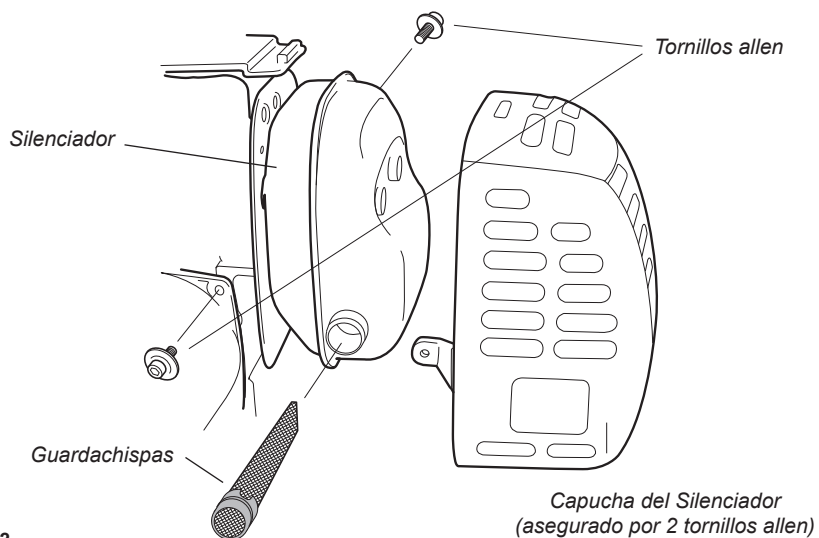


Figura 32

NOTA:

La malla es sujeta en su sitio por un encaje justo en la salida del escape del silenciador.

4. Vuelva a instalar la cubierta del silenciador y apriete los 2 tornillos allen firmemente.

Si el motor es difícil de arrancar o tiene baja potencia, la malla del guardachispas debe ser inspeccionada y limpiada.

- Retire la malla del guardachispas y limpie con un cepillo de cerdas gruesas.

IMPORTANTE!

Si nota acumulación excesiva de carbón, consulte con su centro de servicio o distribuidor autorizado Shindaiwa.

Almacenamiento de Largo Plazo

Cada vez que la máquina no va a ser usada por 30 días o más, siga los siguientes procedimientos para prepararla para almacenamiento:

- Limpie las partes externas.
- Drene todo el combustible en el tanque.

IMPORTANTE!

Todo combustible almacenado debe estar estabilizado con un estabilizador de combustible tal como STA-BIL™.

Para retirar el resto del combustible en las líneas de combustible y carburador y con el tanque de combustible vaciado.

1. Empuje la bombilla de cebado hasta que el combustible deje de pasar.
2. Arranque y mantenga prendido el motor hasta que pare de funcionar.
3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que el motor ya no arranque.

PRECAUCIÓN!

Gasolina almacenada en el carburador por períodos largos puede causar un arranque duro y puede conducir a un aumento en costo de servicio y mantenimiento.

- Retire la bujía y vierta a aproximadamente 1/4 de onza de aceite de mezcla para motores de 2 tiempos en el cilindro a través del agujero de la bujía. Lentamente jale el arrancador recular 2 ó 3 veces para que el aceite se aplique uniformemente en el interior del motor. Reinstale la bujía.
- Antes de almacenar la máquina, repare o cambie cualquier pieza dañada o gastada.
- Retire el filtro de aire del carburador y límpielo minuciosamente con agua y jabón, deje que seque, aplique aceite ligeramente y vuelva a ensamblar el elemento.
- Almacene la máquina en un sitio limpio y libre de polvo.

Afilado de Discos

Cuando los bordes de corte de un disco pierdan su filo, pueden ser afilados rápidamente con una lima. Para mantener el disco balanceado, todos los bordes de corte deben ser afilados uniformemente.

Disco Shindaiwa Tornado™

Para afilar los dientes de corte de un disco shindaiwa Tornado™, use una lima redonda de 7/32 pulgadas. Afile el borde líder de cada diente hasta obtener un filo similar al de una hoja de afeitar. La superficie superior de cada diente debe tener una inclinación de 30 grados. Consulte la figura 33.

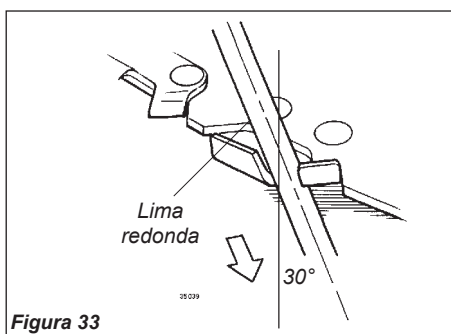


Figura 33



¡ADVERTENCIA!

Afile solamente los dientes de cortar. NO altere de ninguna forma el contorno del disco.

Discos de Dientes Múltiples

Use una lima redonda para mantener un radio de 0.04 a 0.06 pulgadas (1 a 1.5mm) en la base de cada diente. Los dientes deben quedar igualmente descentrados por cada lado. Consulte la figura 34.

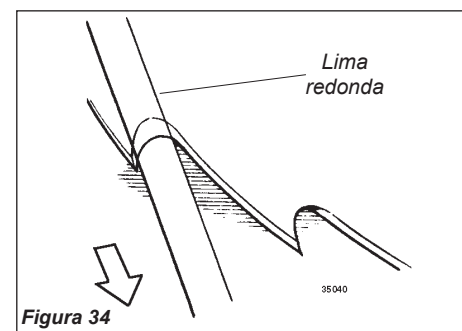


Figura 34

GUIA DIAGNOSTICO

EL MOTOR NO ARRANCA

Que Revisar	Possible Causa	Remedio
¿Arranca el motor?	NO → Arrancador defectuoso. Líquido en el cárter. Daños internos.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
SI ↓ ¿Buena compresión?	NO → Bujía floja. Desgaste en el cilindro, pistón, anillos.	Ajuste y pruebe otra vez. Consulte con su agente de servicio autorizado.
SI ↓ ¿Contiene el tanque combustible fresco y del octanaje correcto?	NO → Combustible incorrecto, viejo, o contaminado; mezcla incorrecta.	Vuelva a llenar con combustible fresco, limpio y sin plomo con un octanaje de 87 o superior mezclado con aceite de mezcla para motores de 2 tiempos Shindaiwa a una proporción de 50:1 de gasolina/aceite.
SI ↓ ¿Se ve el combustible circular por la línea de retorno al realizar el cebado?	NO → Revise el filtro de combustible y/o el ventilador en busca de obstrucción.	Reemplace el filtro de combustible o la válvula de presión como sea necesario; vuelva a encender.
SI ↓ ¿Hay chispa en el terminal del cable de bujía?	NO → El interruptor de encendido está en posición "O" (OFF) (apagado). Corto circuito en la conexión a tierra.	Mueva el interruptor a la posición de encendido (I) y vuelva a arrancar. Consulte con su agente de servicio autorizado.
SI ↓ Revise la bujía.	Si la bujía está húmeda, puede haber exceso de combustible en el cilindro. La bujía está obstruida o tiene la distancia incorrecta. La bujía está dañada internamente o es el tamaño equivocado.	Retire la bujía y arranque el motor; reinstale la bujía y vuelva a arrancar. Limpie y calibre la bujía a 0.024 pulgadas (0.6 mm). Vuelva a arrancar. Cambie la bujía por una Champion CJ8 o una equivalente con resistencia al calor correcta.

SALIDA DE POTENCIA BAJA

¿Se está sobrecalentando el motor?	El operador está sobrecargando la máquina. La mezcla del carburador es muy pobre. Proporción de combustible inapropiada. Ventilador, tapa del ventilador, aletas del cilindro están sucios o dañados. Depósitos de carbón en el pistón o en el silenciador.	Recorte el cable de nylon. Corte más despacio. Consulte con su agente de servicio autorizado. Vuelva a llenar con combustible fresco, limpio y sin plomo con un octanaje de 87 o superior mezclado con aceite de mezcla para motores de 2 tiempos Shindaiwa en una proporción de 50:1 de gasolina/aceite. Consulte con su agente de servicio autorizado. Consulte con su agente de servicio autorizado.
El motor funciona bruscamente en cualquier velocidad. Puede tener humo negro y/o combustible sin usar en el escape.	Filtro de aire obstruido. Bujía floja o dañada. Fuga de aire o línea de combustible obstruida. Agua en el combustible. Pistón trabado. Carburador defectuoso y/o diafragma.	Limpie o reemplace el filtro de aire. Apriete o reemplace la bujía por una Champion CJ8 o una equivalente con resistencia al calor correcta. Vuelva a encender. Repáre o cambie el filtro y/o la manguera de combustible. Vuelva a llenar con combustible/mezcla de aceite fresca. Consulte página 11. Consulte con su agente de servicio autorizado.
El motor está golpeando.	Sobrecalentamiento. Combustible inadecuado. Depósitos de carbón en la cámara de combustión.	Consulte arriba. Revise el índice de octanaje del combustible. Revise si hay alcohol en el combustible. Vuelva a llenar si es necesario. Consulte página 11. Consulte con su agente de servicio autorizado.

PROBLEMAS ADICIONALES

S'ntoma	Posible Causa	Remedio
Aceleración deficiente.	Filtro de aire obstruido.	Limpie o reemplace el filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el filtro de combustible.
	La mezcla de combustible/aire es muy pobre.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	Marcha mínima ajustada muy baja.	Ajuste: a 2,750 RPM ((±250) RPM (min ⁻¹)).
El motor se apaga abruptamente.	El interruptor está en la posición de apagado.	Fije el interruptor y vuelva arrancar.
	El tanque de combustible está vacío.	Vuelva a llenar. Consulte página 11.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el filtro de combustible.
	Agua en el combustible.	Drene; cambie con combustible limpio. Consulte página 11.
	Bujía defectuosa o terminal flojo.	Limpie o cambie la bujía por una Champion CJ8 o una equivalente con resistencia al calor correcta. Apriete el terminal.
	Falla en el sistema de encendido.	Reemplace el sistema de encendido.
Se hace difícil apagar el motor.	Pistón trabado.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	La conexión a tierra está desconectada, o el interruptor está defectuoso.	Pruebe y reemplace como sea requerido.
	Sobrecalentamiento debido a bujía incorrecta.	Reemplace la bujía por una Champion CJ8 o una equivalente con resistencia al calor correcta.
El accesorio de corte gira con el motor en marcha mínima.	Motor sobrecalentado.	Marcha mínima hasta que enfíe.
	Marcha mínima ajustada muy alta.	Fije la marcha mínima: 2,750 RPM (±250) RPM (min ⁻¹).
	Resorte del embrague está quebrado o el resorte patrón del embrague está gastado.	Cambie los resortes/zapatillas como sea necesario, revise la marcha mínima.
Vibración excesiva.	El soporte del accesorio está flojo.	Inspeccione y apriete seguramente los soportes.
	El accesorio está dañado o doblado.	Inspeccione y cambie el accesorio como sea necesario.
	La caja de cambios está floja.	Apriete la caja de cambios firmemente.
El cortador no gira.	El eje principal está doblado o los bujes están dañados o gastados.	Inspeccione y cambie como sea necesario.
	El eje no está instalado en el motor o en la caja de engranajes.	Inspeccione y vuelva a instalar como sea necesario.
	Eje quebrado.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	Caja de engranajes dañada.	Consulte con su agente de servicio autorizado.

shindaiwa

Shindaiwa Inc.
11975 S.W. Herman Rd.
Tualatin, Oregon 97062
Telephone: 503 692-3070
Fax: 503 692-6696
www.shindaiwa.com

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.
Head Office: 6-2-11 Ozuka
Nishi, Asaminami-ku
Hiroshima, 731-3167, Japan
Telephone: 81-82-849-2220
Fax: 81-82-849-2481

©2006 Shindaiwa, Inc.
Part Number 62113-94311
Revision 5/06

Shindaiwa is a registered trademark
of Shindaiwa, Inc.
Specifications subject to change without notice.