

**MOD. MAKO25**

**KAWASHIMA**  
**PRO**

**NOM**



	<b>Mod. MAKO25</b>
<b>Cilindrada:</b>	25 CC
<b>Potencia máx.:</b>	0.85 kw / 1 hp
<b>Mezcla:</b>	50:1 aceite 2T Kawashima
<b>Encendido:</b>	Manual
<b>Barra:</b>	12" / 30 cm
<b>Paso cadena:</b>	3/8" semi redondo .050
<b>Peso:</b>	5.2 kg

**E** Español  
Manual de Instrucciones

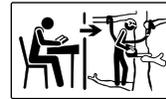


1. Introducción .....	2
2. Normas y precauciones de seguridad .....	3
3. Iconos de advertencia .....	8
4. Símbolos en la máquina .....	9
5. Descripción de la máquina .....	10
6. Instrucciones para la puesta en servicio .....	11
7. Utilización de la máquina .....	15
8. Mantenimiento y servicio .....	20
9. Detección e identificación de fallos .....	23
10. Transporte .....	24
11. Almacenamiento .....	24
12. Información sobre la destrucción del equipo/reciclado .....	24
13. Condiciones de garantía .....	25
Declaración de conformidad (CE) .....	26

## 1. INTRODUCCIÓN

Gracias por haber elegido esta motosierra Kawashima pro. Estamos seguros de que usted apreciará la calidad y prestaciones de esta máquina, que le facilitará su tarea por un largo periodo de tiempo. Recuerde que esta máquina dispone de la más amplia y experta red de asistencia técnica a la que usted puede acudir para el mantenimiento de su máquina, resolución de problemas y compra de recambios y/o accesorios.

### LA SEGURIDAD LO PRIMERO



¡Atención! Esta motosierra es un producto especial específicamente diseñado para la poda de árboles. Esta motosierra sólo puede ser utilizada por un operador cualificado que siga un sistema de integración de seguridad en el trabajo cuidadosamente diseñado, utilice esta motosierra sólo para la poda de árboles bajo estas

condiciones específicas. Lea atentamente el manual de instrucciones ¡Atención! Los operadores que trabajen con esta motosierra en la poda de árboles en altura con cuerda y arnés no deberán trabajar nunca solos.

Siempre habrá un segundo trabajador cualificado en el suelo cualificado en procedimientos de emergencia adecuados.

¡Atención! Los operadores que trabajen con esta motosierra en la poda de árboles deberán recibir formación relativa a escalada segura, técnicas de posicionamiento seguras y estar equipados con arneses, cuerdas, mosquetones, cintas de sujeción y otros equipos para garantizar que se mantienen en posiciones de trabajo seguras tanto para los operadores como para la motosierra.



**¡Atención! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** La no observación de todas las advertencias e instrucciones relacionadas a continuación puede dar como resultado fuego y/o una lesión seria. Antes de usar esta máquina lea atentamente la información indicada en este manual sobre las técnicas de puesta en marcha seguras y correctas.

⚠️ Guarde todas las advertencias y todas las instrucciones para una referencia futura. Si vende esta máquina en un futuro recuerde entregar este manual al nuevo propietario.

⚠️ Use esta motosierra solamente para serrar madera. Cualquier otro tipo de uso podría ser peligroso y es a su propio riesgo. No utilice esta motosierra para otros fines no previstos. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar materiales plásticos, ladrillos o materiales de construcción distintos de la madera. La utilización de esta motosierra para operaciones diferentes de las previstas puede provocar situaciones peligrosas.

El fabricante no se responsabiliza de los daños provocados por un uso inadecuado o incorrecto de esta herramienta.

## 2. NORMAS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para evitar la manipulación incorrecta de esta máquina lea todas las instrucciones de este manual antes de usarla por primera vez. Toda la información incluida en este manual es relevante para su seguridad personal y la de las personas, animales y cosas que se encuentren a su alrededor. Si tiene alguna duda respecto a la información incluida en este manual pregunte a un profesional o diríjase al punto de venta donde adquirió esta máquina para resolverla.



### 2.1 USUARIOS

¡Atención! Esta motosierra es un producto especial, específicamente diseñado para la poda de árboles. Esta motosierra sólo puede ser utilizada por un operador cualificado que siga un sistema de integración de seguridad en el trabajo cuidadosamente diseñado, utilice esta motosierra sólo para la poda de árboles bajo estas condiciones específicas. Lea atentamente el manual de instrucciones.

⚠️ ¡Atención! No permita que personas menores de edad utilicen esta máquina.

⚠️ ¡Atención! No permita que personas no calificadas y con un sistema de integración de seguridad en el trabajo cuidadosamente diseñado utilicen esta máquina.

⚠️ ¡Atención! No permita que personas que no entiendan estas instrucciones utilicen esta máquina.

Antes de usar esta máquina familiarícese con la misma asegurando que usted conoce perfectamente donde están todos los controles, los dispositivos de seguridad y la manera en que se debe de utilizar.

Si usted es un usuario inexperto le recomendamos que ejecute una práctica mínima realizando trabajos sencillos y, si es posible, en compañía de una persona con experiencia.

¡Atención! Sólo preste esta máquina a personas que estén familiarizadas con este tipo de máquina y conozcan como utilizarla. Siempre preste junto con la máquina el manual de instrucciones para que el usuario lo lea detenidamente y lo comprenda.

Esta máquina es peligrosa en manos de usuarios no entrenados.

### 2.2 SEGURIDAD PERSONAL

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje esta máquina.

No use esta máquina cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Un momento de distracción mientras maneja esta máquina puede causar un daño personal serio.

Retire todas las llaves o herramientas de mano de la máquina y de la zona de trabajo antes de arrancar esta máquina. Una llave o herramienta dejada cerca de la máquina puede ser tocada por una parte de la máquina en movimiento y proyectarse causando daños personales.

Siempre que esté subido a un árbol arranque esta máquina con el freno de cadena activado.

**Nunca rellene combustible ni aceite, ni realice labores de mantenimiento o comprobación mientras está subido en un árbol.** El operario en el suelo es la persona responsable de comprobar, llenar combustible y aceite a la motosierra.

**No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados en el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.**

Mantenga siempre un apoyo apropiado de los pies y haga funcionar la motosierra solamente cuando esté de pie sobre una superficie fija, segura y nivelada. Las superficies deslizantes o inestables tales como las escaleras pueden provocar una pérdida de equilibrio o de control de la motosierra.

**Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando la motosierra está funcionando.** Antes de arrancar la motosierra, asegúrese de que la cadena de sierra no esté en contacto con ningún objeto. Un momento de descuido durante el funcionamiento de las sierras de cadena puede provocar que su vestido u otra parte del cuerpo se enreden con la cadena de la sierra o que usted sea cortado por la cadena de la herramienta.

**Sostenga siempre la motosierra con su mano derecha sobre la empuñadura trasera y su mano izquierda sobre la empuñadura delantera.** Sostener la motosierra con las manos invertidas aumenta el riesgo de accidente corporal y no debería hacerse nunca.

**Cuando corte una rama que esté bajo tensión esté alerta al riesgo de retorno elástico.** Cuando la tensión de las fibras de madera se libera, la rama, bajo un efecto de resorte puede golpear al operario y/o proyectar la motosierra fuera control.

**Tenga una precaución extrema cuando corte malezas y arbustos jóvenes.** Los materiales finos pueden aprisionar la cadena de la sierra y ser proyectados hacia usted, o hacerle perder el equilibrio bajo el efecto de la tracción. Si usted es un usuario inexperto le recomendamos que tenga una práctica mínima ejercitándose cortando troncos sobre un caballete u horquilla de aserrado.

Cuando transporte sostenga la motosierra por la empuñadura delantera con la máquina apagada, la cadena

y espada cubiertas con la tapa y a distancia de las partes del cuerpo. Cuando transporte o almacene la motosierra, cubra siempre la espada con la tapa. Una manipulación apropiada de la motosierra reducirá la probabilidad de contacto accidental con la cadena de la sierra móvil.

Almacene las herramientas inactivas fuera del alcance de los niños.

### 2.2.1. ROPA DE TRABAJO

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas.

Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.



**Se debe llevar protección adecuada para los oídos, ojos cabeza.**



**Utilizar protección adecuada para el pie/pierna y para el brazo-mano.**



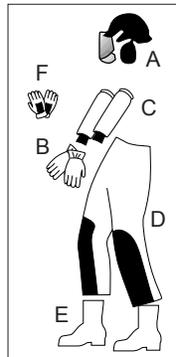
**El ruido provocado por esta máquina puede dañar los oídos. Utilizar protectores auditivos de oídos.**

Si usted trabaja regularmente con esta máquina visite a su médico frecuentemente para revisar su capacidad de audición.



**¡Atención!: Al trabajar con protecciones auditivas usted debe tener más cuidado a las señales visuales ya que las auditivas serán más débiles.**

**Es obligatorio el uso de un equipo suplementario de protección para la cabeza, las manos, los brazos, las piernas y los pies compuesto por:**



A: Casco de protección forestal con máscara de protección y protección auditiva que cumpla las normas EN-397, EN-352, EN-1731.

B: Guantes de seguridad con protección anticorte y muñeca alargada que cumplan la EN-381.

C: Manguitos con protección anticorte

para el antebrazo que cumplan la norma EN-381.

D: Pantalón o peto anticorte que cumpla la norma EN-381.

E: Botas con protección anticorte para poda en altura conforme a la norma ISO17249.

F: Guantes de ascenso. Guantes más cómodos que sólo utilizaremos cuando no estemos cortando con la motosierra en labores de ascenso y descenso.

La utilización de todos estos materiales reducirá el riesgo de daños personales provocados por los restos proyectados de material o por un contacto accidental con la cadena de la sierra.

Adicionalmente usted debe llevar consigo también:

- Arnés de seguridad para escalada y trabajos en altura conforme a la norma EN-341, EN-361, EN-365, eslinga de motosierra, mosquetones, cuerdas y cintas (en caso de poda en altura)
- Herramientas
- Cinta de señalización para la zona de trabajo.
- Teléfono móvil (Para usar en caso de urgencia).

### 2.2.2. VIBRACIONES



**La utilización prolongada de esta máquina expone a usuario a vibraciones que pueden provocar la enfermedad de los “dedos blancos” (Fenómeno de Raynaud).** Esta enfermedad reduce sentido del tacto de las manos y la capacidad de regulación de la temperatura, generando una insesibilidad en los dedos y una sensación de ardor. Esta enfermedad puede causar problemas en los nervios y en la circulación e, incluso, necrosis en las manos.

Un nivel de vibraciones elevado y periodos largos de exposición son los factores que contribuyen a la enfermedad de los dedos blancos. Con el fin de reducir el riesgo de la enfermedad de los dedos blancos es necesario que tenga en cuenta estas recomendaciones:

- Usar siempre guantes
- Preocuparse de tener siempre las manos calientes
- Asegurarse que la cadena está siempre bien afilada.
- Hacer descansos frecuentes

- Sujetar firmemente siempre la máquina por las empuñaduras.

Si usted detecta algunos de los síntomas de la enfermedad de los dedos blancos consulte inmediatamente a su médico.

### 2.3. SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

**Mantenga el área de trabajo limpia y trabaje con buena iluminación.** Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

**No maneje esta máquina en atmosferas explosivas así como en presencia de líquidos inflamables, gases y polvo.**

**Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja esta máquina.**

Las distracciones pueden causarle la pérdida de control. Vigile que no entren en su área de trabajo niños, personas o animales.

### 2.4. SEGURIDAD EN EL USO DE COMBUSTIBLES



**IMPORTANTE: El combustible usado para la motosierra es altamente inflamable.** Si el combustible o la máquina se inflaman apague el fuego con un extintor de polvo seco.

**Evite siempre el contacto de gasolina o aceite en sus ojos.** Si la gasolina o el aceite entran en contacto con sus ojos lávelos inmediatamente con agua limpia. Si después siente los ojos irritados consulte inmediatamente con un médico.



**No fume mientras esté manejando el combustible** o mientras rellena los depósitos, ni acerque ninguna llama u objeto caliente al combustible.



**Mientras esté repostando combustible tenga la máquina apagada y asegúrese de que el motor está frío.** Nunca reposte con el motor en marcha o caliente. En caso de fuga de combustible asegúrese de eliminar estas fugas completamente antes de arrancar.



**No reposte combustible en lugares cerrados o mal ventilados ni cerca de llamas.**

Almacene siempre el combustible en recipientes homologados que cumplan con la normativa europea.

## 2.5. UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE ESTA MÁQUINA

**Corte únicamente madera.** No utilice la motosierra para otros fines no previstos. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar materiales plásticos, ladrillos o materiales de construcción distintos de la madera. La utilización de la motosierra para operaciones diferentes de las previstas puede provocar situaciones peligrosas.

Siga cuidadosamente las instrucciones de funcionamiento contenidas en este manual. Si no se siguen las instrucciones contenidas en este manual se puede provocar una situación peligrosa.

**Use esta máquina, accesorios, útiles, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a desarrollar.** El uso de esta máquina para aplicaciones diferentes de las previstas podrá causar una situación de peligro.

El fabricante no será en ningún caso responsable de los daños provocados por un uso indebido o incorrecto de esta máquina.

**No fuerce esta máquina. Utilice esta máquina para la aplicación correcta.** La utilización de la máquina correcta para el tipo de trabajo a realizar le permitirá trabajar mejor y más seguro.

**No use esta máquina si el interruptor no cambia entre “cerrado” y “abierto”.** Cualquier máquina que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

**Mantenga esta máquina. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no hay piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar el funcionamiento esta máquina.**

**Siempre que esta máquina esté dañada repárela antes de su uso.** Muchos accidentes son causados por máquinas pobremente mantenidas.

**Mantenga los instrumentos de cortes afilados y**

**limpios.** Los instrumentos de corte mantenidos correctamente con los bordes de corte afilados son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

**Mantenga las empuñaduras de esta máquina secas y limpias.** Las empuñaduras grasientas o aceitadas son deslizantes y provocan pérdida de control sobre la máquina.

**Apague la máquina y desconecte la bujía antes de efectuar cualquier ajuste, cambio de accesorios, o de almacenar esta máquina.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar esta máquina accidentalmente.

Sigas las instrucciones referentes al engrase, tensado y accesorios de cambio de la cadena.

Una cadena cuya tensión y engrase sean incorrectos pueden romperse y aumentar el riesgo de retroceso.

## 2.6. FUERZAS DE REACCIÓN IMPREVISTAS MIENTRAS SE TRABAJA CON LA MOTOSIERRA

### 2.6.1. REBOTE



**Se podrá producir un rebote de la motosierra si se toca algún objeto con la cadena de corte en**



**la zona de la punta de la barra mientras esta está en marcha.** El contacto de la cadena en la

punta de la barra puede provocar una fuerza de reacción de imprevista que puede impulsar la punta de la barra hacia arriba generando un

movimiento en la motosierra de rotación que puede provocar que la barra de la cadena choque contra el utilizador. Esta reacción puede provocar la pérdida de control de la máquina y producir severos daños corporales.

### 2.6.2. TIRÓN HACIA DELANTE

**Se puede producir un “Tirón hacia delante” cuando la cadena se para bruscamente por engancharse en la zona de corte en un cuerpo extraño que esté en la madera o porque no se corta de la manera adecuada.**

La cadena, al pararse, empuja hacia delante la motosierra que, si la motosierra no está correctamente sujeta contra la rama o el árbol mediante la garra, produce un tirón

inesperado que puede hacer al usuario perder el control de la motosierra, hacerle caer hacia delante y producir severos daños corporales.

Para evitar este “Tirón hacia delante” comenzar el corte a pleno gas y mantener siempre la máquina a tope de revoluciones durante el corte y apoyar la garra de la motosierra contra la madera a cortar.

### 2.6.3. RETROCESO

El aprisionamiento de la cadena de la sierra sobre la parte superior de la espada puede empujar la espada rápidamente atrás hacia el operario. La cadena, al pararse, empuja hacia atrás (Retroceso) la motosierra que, si la motosierra no está correctamente sujeta contra la rama o el árbol mediante la garra, produce un empujón inesperado que puede hacer al usuario perder el control de la motosierra, hacerle caer hacia atrás y producir severos daños corporales.

Cualquiera de estas reacciones puede causarle una pérdida de control de la sierra susceptible de acarrearle un accidente corporal grave. No confíe exclusivamente en los dispositivos de seguridad integrados en su motosierra. Como usuario de la motosierra, debería tomar las medidas para eliminar el riesgo de accidente o de heridas en sus trabajos de corte.

Estas fuerzas de reacción resultan de un mal uso de la herramienta y/o de procedimientos o condiciones de funcionamiento incorrectos y puede evitarse tomando las precauciones apropiadas especificadas a continuación:

- Sujetar con las dos manos y firmemente la motosierra por las empuñaduras.
- Siempre estar al tanto de dónde está la punta de la barra de la cadena.
- Prestar atención para que la punta de la barra no toque ningún objeto.
- No cortar ramas con la punta de la barra.
- Asegurarse de que no existe ningún clavo o trozo de metal en la zona de corte y prestar especial atención a clavos o trozos de hierro que pueda haber alrededor de la zona de corte. Tener cuidado también al cortar maderas

duras donde la cadena se puede enganchar provocando el que la cadena se bloquee y produzca el rebote.

- No cortar nunca si tenemos que elevar los brazos y que la motosierra quede por de los hombros.
- Comenzar el corte a pleno gas y mantener siempre la máquina a tope de revoluciones durante el corte.
- Cortar un solo una rama o trozo de madera cada vez.
- Ser extremadamente prudente cuando introduce la cadena de la motosierra en un corte ya comenzado para continuar.
- No realizar cortes con la motosierra hasta que no esté familiarizado con la técnica de corte.
- No realizar cortes en ramas o trozos de madera que puedan cambiar de posición durante el corte o que puedan cerrar el corte mientras este se practica.
- Mantener la cadena en buen estado.
- Trabajar solamente si la cadena está bien afilada y correctamente tensada..
- No ponerse nunca en el plano de corte de la motosierra.

### 2.6.4. CAÍDA AL FINAL DEL CORTE

**Se puede producir una caída del operario hacia delante en el momento en que este acaba el corte del tronco.** El operador mientras corta el tronco está en una posición estable sin soportar todo el peso de la motosierra o ejerciendo una pequeña presión sobre esta para facilitar el corte; en el momento en que finaliza el corte del tronco, esta posición estable puede perderse al tener que soportar el 100% del peso de la motosierra y dejar de ejercer la presión extra (si existiera) cayendo hacia delante y pudiendo producir una pérdida de control de la motosierra susceptible de acarrearle un accidente corporal grave.

Para evitar la caída al final del corte deje de ejercer presión sobre la motosierra antes de llegar al final del corte y el operador debe ir cogiendo más peso de la motosierra hasta llegar un momento, al final del corte, en que prácticamente todo el peso de la motosierra esté soportado por el operador.

### 2.6.5. LESIONES DE ESTRÉS

Se puede producir una lesión por estrés en los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros que pueden causar dolor, inflamación, pérdida de sensibilidad y debilidad en las zonas mencionadas.

Para reducir el riesgo de lesiones por estrés se recomienda:

- Evitar doblar en exceso las muñecas mientras trabaja. Intente mantener las muñecas en posición recta y, cuando quiera agarrar algo, hágalo con toda la mano y no sólo con el pulgar y el dedo índice.
- Tome descansos periódicos para que descansen sus manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza cuando realice movimientos repetitivos.
- Haga ejercicios de calentamiento y estiramiento de las manos y brazos antes de empezar a trabajar , y de estiramiento al finalizar la tarea.
- Visite al médico si nota que ha perdido algo de sensibilidad en los dedos, manos, muñecas o brazos.

### 2.7. SERVICIO

**Haga revisar periódicamente su máquina por un servicio de reparación cualificado usando solamente piezas de recambio idénticas.** Esto garantizará que la seguridad de esta máquina eléctrica se mantiene.

### 2.8. FACTORES DE RIESGO RESIDUALES

Incluso cuando se utiliza la herramienta de la manera prescrita no es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales. Los siguientes riesgos pueden surgir en relación con la construcción y el diseño de la herramienta:

- Lesiones en el oído si no se usar una protección
- Problemas de salud como consecuencia de las vibraciones producidas por la máquina si esta se utiliza durante un período más largo de tiempo al recomendado o no se maneja adecuadamente o no está la máquina bien mantenida.

**ADVERTENCIA!** Esta máquina genera un campo electromagnético durante su funcionamiento. Este campo puede, en algunas circunstancias, interferir con implantes

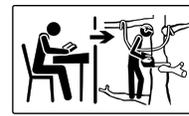
médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o letales, las personas con implantes médicos deben consultar a sus médicos y al fabricante del implante antes de emplear esta máquina.

### 3. ICONOS DE ADVERTENCIA

Las etiquetas de advertencia indican información necesaria para la utilización de la máquina.



Esta marca indica instrucciones que deben ser respetadas a fin de prevenir accidentes que podrían acarrear daños corporales graves o la muerte.



¡Atención! Esta motosierra es un producto especial, específicamente diseñado para la poda de árboles. Esta motosierra sólo puede ser utilizada por un operador cualificado que siga un sistema de integración de seguridad en el trabajo cuidadosamente diseñado, utilice esta motosierra sólo para la poda de árboles bajo estas condiciones específicas. Para el resto de operaciones esta motosierra está diseñada para ser utilizada con las dos manos de igual forma que con una motosierra convencional. Lea atentamente el manual de instrucciones.



Es necesario leer atentamente este manual del usuario antes de utilizar esta máquina.



Se debe llevar protección adecuada para los oídos, ojos cabeza.



Utilizar protección adecuada para el pie-pierna y para el brazo-mano.



Riesgo de rebote de la motosierra.



Advertencia y cuidado.



¡Superficie caliente!. Riesgo de quemaduras.



Utilice botas de protección antideslizantes con protecciones de acero.



Use guantes de seguridad apropiados.



Utilice esta máquina siempre con las dos manos.



No fume o acerque llamas al combustible o a la máquina.



No exponer este aparato a la lluvia ni a la humedad.

#### 4. SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA

A fin de garantizar un uso y mantenimiento seguro de la máquina existen los siguientes símbolos en la máquina.



Depósito de combustible. Situado en el tapón del depósito de combustible.

MEZCLA DE ACEITE 2 TIEMPOS y GASOLINA.



Depósito de aceite de la cadena. Situado en el tapón del depósito de aceite de la cadena.

Posiciones del interruptor de arranque que se encuentra en el lado derecho de la máquina:



“O” = Apagado (La máquina no funciona)

“I” = Encendido (La máquina está preparada para funcionar)

Posiciones del aire:



Tirar del botón del aire para cerrar el paso del aire.

Empujar el botón del aire para abrir el paso del aire.

Ubicado en el lateral derecho de la máquina.



Reglaje del flujo de aceite de la cadena.

Tornillos de regulación del carburador:



“H” = Tornillo de ajuste de régimen alto.



“L” = Tornillo de ajuste de régimen bajo.



“T” = Tornillo de ajuste del ralentí.

Posiciones del freno de cadena



Flecha blanca= Freno no activado



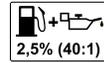
(Posición normal de funcionamiento)

Flecha negra = Freno activado



Indicador de la dirección de instalación de la cadena de corte.

¡Nunca utilice gasolina sola o gasolina en mal estado!. Mezcle gasolina sin plomo 95° y un aceite sintético para motores de 2 tiempos al 2,5% (40:1).



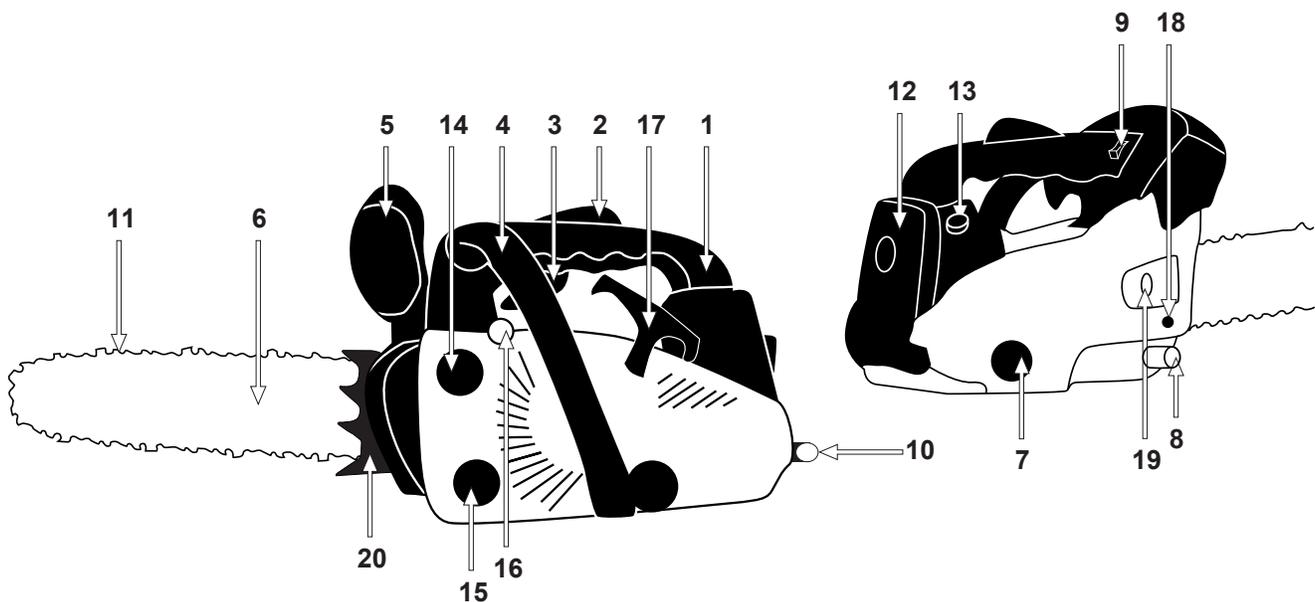
## 5. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### 5.1. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

Use esta motosierra solamente para serrar madera. Cualquier otro tipo de uso podría ser peligroso y es a su propio riesgo. No utilice esta motosierra para otros fines no previstos. Por ejemplo: no utilice la motosierra para cortar materiales plásticos, ladrillos o materiales de construcción distintos de la madera. La utilización de esta motosierra para operaciones diferentes de las previstas puede provocar situaciones peligrosas. El fabricante no se responsabiliza de los daños provocados por un uso inadecuado o incorrecto de esta herramienta.

### 5.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PRODUCTO

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Empuñadura trasera                    | 12. Tapa del filtro del aire     |
| 2. Gatillo de seguridad                  | 13. Palanca del aire             |
| 3. Gatillo del acelerador                | 14. Depósito de combustible      |
| 4. Empuñadura delantera                  | 15. Depósito de aceite de cadena |
| 5. Protector delantero y freno de cadena | 16. Cebador                      |
| 6. Barra                                 | 17. Tirador de arranque          |
| 7. Escape                                | 18. Tornillo tensor de cadena    |
| 8. Recogedor de cadena                   | 19. Tuerca de la tapa de cadena  |
| 9. Interruptor de arranque               | 20. Garra                        |
| 10. Punto de anclaje o sujeción          |                                  |
| 11. Cadena de corte                      |                                  |



Las imágenes y dibujos representados en este manual son orientativos y pueden no corresponder con el producto real.

### 5.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Cilindrada:</b>	25 CC
<b>Potencia máx.:</b>	0.85 kw / 1 hp
<b>Mezcla:</b>	50:1 aceite 2T Kawashima
<b>Encendido:</b>	Manual
<b>Barra:</b>	12" / 30 cm
<b>Paso cadena:</b>	3/8" semi redondo .050
<b>Peso:</b>	5.2 kg

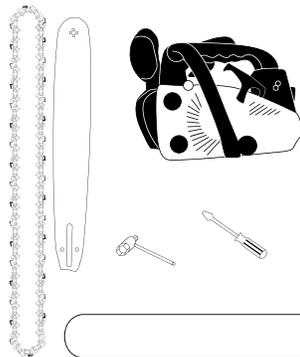
Las características técnicas pueden ser modificadas sin previo aviso.

### 6. INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA EN SERVICIO

#### 6.1. DESEMBALAJE Y LISTA DE MATERIALES

Esta máquina incluye los siguientes elementos que usted encontrará dentro de la caja:

- Motor
- Protector de cadena
- Barra
- Cadena
- Llave de bujía
- Destornillador
- Manual de instrucciones



Debido a los controles de calidad realizados en fábrica es poco probable que su herramienta tenga alguna parte defectuosa o falte algún elemento.

Si usted encuentra alguna pieza dañada o falta de algún elemento no utilice la máquina hasta que el defecto haya sido reparado o tenga todas las piezas de que consta la máquina. Utilizar la máquina con piezas defectuosas o sin todos sus elementos puede provocar daños personales severos.

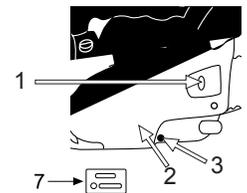
#### 6.2. INSTALACIÓN DE LA BARRA Y CADENA

**⚠** La cadena de la motosierra tiene dientes muy afilados. Utilice siempre guantes de protección para evitar cortarse accidentalmente.

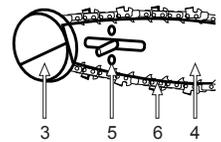
1. Verificar que el freno de cadena no está activado tirando hacia atrás de la palanca del freno de cadena.



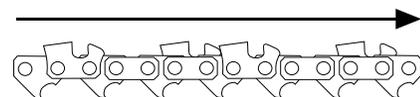
2. Desenroscar tuerca (1), tornillo (3) y retirar la tapa de la cadena (2). Una vez que quite la tapa, retire el protector de ajuste (7) si existiera.



3. Colocar la cadena (6) sobre el piñón (3) mientras ajusta la cadena (6) alrededor de la barra (4) y monte la barra (4) en la máquina. Ajuste la tensión de la cadena haciendo coincidir el pivote (5) en el agujero de la barra.

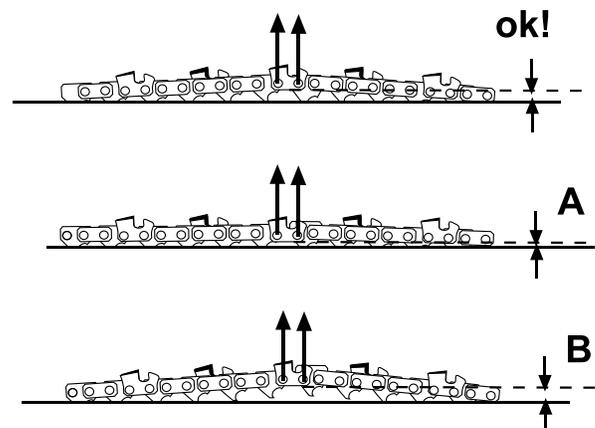
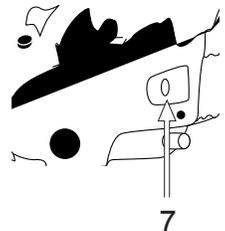


**📖** Preste atención a la posición correcta de la cadena. La posición correcta de la cadena es la que le presentamos a continuación:



4. Colocar la tapa de la cadena (2) introduciendo primero las dos pestañas traseras y apretar ligeramente con los dedos la tuerca (1).

5. Regular la tensión de la cadena mediante el tornillo tensor (7) de manera que al tirar de la cadena en el centro de la barra esta se pueda levantar pero sin llegar a salirse de la guía de la barra y vuelva a su posición dentro de la guía una vez que usted la suelta.



- El ejemplo (A) corresponde a una cadena demasiado tensada.

- El ejemplo (B) corresponde a una cadena demasiado destensada.

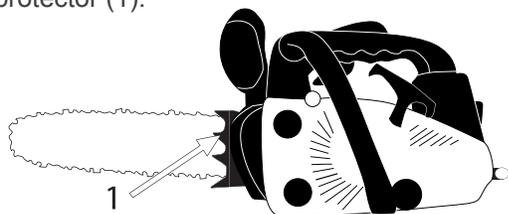
#### 6. Apretar la tuerca (1) (12-15 Nm).

Verificar que la cadena se desliza por la barra manteniendo en todo momento la tensión adecuada cuando usted la mueve a mano. Si es necesario repita el procedimiento de tensado hasta que la cadena quede correctamente instalada.

 Las cadenas nuevas tienen una cierta dilatación al comenzar a usarse. Verifique y regule regularmente la tensión de la cadena.

### 6.3. PUNTOS DE VERIFICACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Retire protector (1).



Verifique la máquina y busque piezas sueltas (tornillos, tuercas, carcasas, etc..) y daños. Apriete, repare o reemplace las piezas que usted haya encontrado en mal estado.

Asegurese de que no existen fugas o pérdidas de combustible.

No utilice la máquina si está dañada o incorrectamente reglada.

#### 6.3.1. VERIFICACIÓN DEL FRENO DE SEGURIDAD

En el rebote, la punta de la barra de la cadena se eleva bruscamente, la motosierra cambia de ángulo rápidamente de manera que al usuario no le da tiempo a cambiar la posición del brazo que choca contra el protector de seguridad y activa el freno de seguridad.

Se puede activar el freno de seguridad en cualquier momento empujando el protector de seguridad hacia delante.

Para quitar el freno de seguridad tire del protector de seguridad hacia atrás hasta escuchar un “clic”.



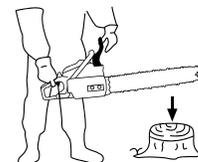
Asegúrese de verificar el freno de seguridad cada vez que utilice la motosierra.

#### VERIFICACIÓN DEL FRENO DE SEGURIDAD

1. Apagar el motor.

2. Activar el freno de seguridad empujando el protector de

seguridad hasta escuchar un “clic”.



3. Sujetar la motosierra horizontalmente a unos 40 cm de un trozo de madera, retirar la mano de la empuñadura delantera y dejar a la motosierra girar sobre la mano derecha hasta que la punta de la barra toque con la madera.

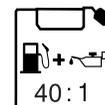
Si el freno actúa correctamente la cadena no deberá moverse en el momento en que esta toca con la madera. En otro caso el freno no estará actuando correctamente y usted deberá llevar la motosierra al servicio técnico para su revisión.

No arrancar la motosierra si el freno de seguridad está activado. Si la cadena está bloqueada por el freno, el embrague se calentará y podrá estropearse.

#### 6.3.2. MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE

Utilice gasolina sin plomo y aceite

sintético 100% para motores de dos tiempos.



**Combustible de motor: Mezcle aceite sintético y gasolina (Gasolina40 : aceite 1= 2,5%).**

Mezcle la gasolina y aceite en un recipiente homologado CE.

No utilice combustible que haya estado almacenado por más de 2 meses. Un carburante almacenado demasiado tiempo hará más difícil el arranque de la máquina y

producirá un rendimiento insatisfactorio del motor. Si el carburante ha estado en el depósito de la máquina más de dos meses retírelo de la máquina y sustitúyalo por uno en perfecto estado.

Repostaje de combustible en la máquina:

1. Elija una zona adecuada para realizar esta operación.
2. Agite el envase en el que tiene la mezcla de gasolina y aceite ya preparado.
3. Retire el tapón del depósito de combustible y rellene con la mezcla de gasolina y aceite.
4. Cierre fuertemente el tapón del depósito de la gasolina y elimine todo el carburante que se haya podido derramar por fuera con un trapo seco:

ADVERTENCIA:



Parar el motor antes de repostar.



No efectúe jamás esta operación en un lugar cerrado o sin ventilación.

Sepárese al menos 3 metros de la zona en la que ha repostado antes de arrancar la máquina.

No quite el tapón del depósito de combustible mientras el motor esté en marcha.

### 6.3.3. ACEITE DE CADENA

Utilice únicamente aceite especial para cadenas de motosierra. No utilice otro aceite que no sea para cadenas de motosierra ya que podrá estropear la bomba de aceite de la máquina.

El aceite de cadena se debe introducir en el depósito para aceite de cadena. Se puede reconocer este depósito por el pictograma correspondiente (Indicado en el capítulo 5 « Símbolos en la máquina »).

### 6.4. PUESTA EN MARCHA

Antes de arrancar la máquina asegúrese que las partes móviles de la máquina no están en contacto con ningún objeto.

### 6.4.1. ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

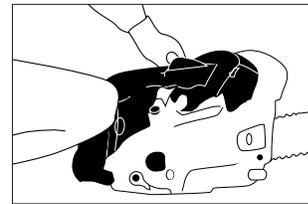
1. Coloque el interruptor en posición de arranque "I".
2. Presione varias veces (de 7 a 10) el cebador "primer" para asegurar que el combustible ha llegado al carburador.



3. Tire de la palanca del aire en posición CHOKE.
4. Coloque la máquina en el suelo en una ubicación horizontal y estable.



5. Mantenga sujeto firmemente la empuñadura delantera con la mano izquierda y sujete con la rodilla derecha la parte trasera de la motosierra.



6. Tire de la cuerda de arranque hasta que el motor haga una explosión o arranque.

7. Meter la palanca del aire. (Posición normal de trabajo RUN).



8. Si la máquina no ha arrancado (usted sólo ha escuchado un explosión) tire de nuevo de la cuerda de arranque hasta que esta arranque.

9. Dejar que el motor se caliente durante unos minutos antes de comenzar a utilizar la máquina.

### 6.4.2. ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

En caso de que la máquina esté caliente:

1. Ponga el interruptor en posición (I).
2. Asegúrese de que la palanca del aire está metida (RUN).
3. Coloque la máquina en el suelo en una ubicación horizontal y estable.
4. Mantenga sujeto firmemente la empuñadura delantera con la mano izquierda y sujete con la rodilla derecha la parte trasera de la motosierra.
5. Tire de la cuerda de arranque hasta que arranque el motor.

Si después de unos cuantos intentos la máquina no arranca siga los pasos de arranque con el motor frío.

### 6.4.3. ARRANQUE DE LA SIERRA EN EL ÁRBOL

Sólo para el arranque en el árbol y con la máquina ya caliente el operador deberá:

1. Accionar el freno de cadena (Freno activado).
2. Colocar el interruptor en posición (I).
3. Colocar la motosierra con la cadena a la derecha o izquierda del cuerpo.

A. Si la motosierra se posiciona en el lado izquierdo:

- I. Sujetar la motosierra con la mano izquierda sobre la empuñadura delantera
- II. Sujetar el tirador de arranque con la mano derecha
- III. Empujar bruscamente la motosierra alejándola del cuerpo mientras la mano derecha sujeta el tirador de arranque
- IV. Si después de algunos intentos la motosierra no arranca, entregue la motosierra al operario en el suelo para su comprobación.

B. Si la motosierra se posiciona en el lado derecho:

- I. Sujetar la motosierra con la mano derecho sobre la empuñadura delantera
- II. Sujetar el tirado de arranque con la mano izquierda
- III. Empujar bruscamente la motosierra alejándola del cuerpo mientras la mano izquierda sujeta el tirador de arranque.
- IV. Si después de algunos intentos la motosierra no arranca, entregue la motosierra al operario en el suelo para su comprobación.

### 6.4.4. PARADA DEL MOTOR

Deje de acelerar y deje que el motor permanezca al ralentí medio minuto.

Apague el motor desplazando el interruptor a la posición "O".

## 6.5. PUNTOS DE VERIFICACIÓN TRAS LA PUESTA EN MARCHA

Es importante prestar atención a las posibles piezas sueltas o y la temperatura de la máquina. Si usted detecta alguna anomalía en la máquina pare inmediatamente y verifíquela atentamente. En caso de alguna anomalía o problema lleve la máquina al servicio técnico para que la repare. En ningún caso continúe utilizando la máquina si el funcionamiento no parece el adecuado.



No utilice la máquina si está estropeada o incorrectamente reglada.

### 6.5.1. VERIFICACIÓN DEL EMBRAGUE

Después de haber arrancado la máquina, la cadena no deberá moverse si el motor está al ralentí. Si la cadena gira al ralentí será necesario regular el ralentí del motor, para ello gire el tornillo del carburador "T" hasta que la cadena pare.



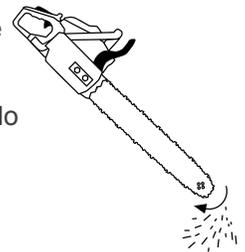
Si el motor se cala antes de que pare la cadena lleve su motosierra al servicio técnico para su ajuste.



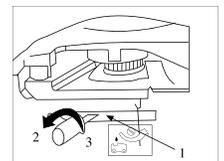
El reglaje de los tornillos "H" y "L" debe ser realizado sólo por el servicio técnico oficial.

### 6.5.2. VERIFICACIÓN DEL ENGRASADO AUTOMÁTICO DE LA CADENA

Después de arrancar el motor, acelere la motosierra hasta que la cadena gire a una velocidad media y verifique si la motosierra engrasa la cadena, para ello valdrá con observar que al colocar la motosierra como en la figura a medio régimen sale despedido aceite.



Se puede regular el flujo de aceite con el tornillo de reglaje de aceite (1) que se encuentra por debajo de la motosierra junto al embrague.



Para regular el flujo de aceite gire el tornillo en el sentido "MAX" si quiere aumentarlo o en el sentido "MIN" para disminuirlo. Las indicaciones "MAX" y "MIN" se encuentran en la parte de debajo de la máquina.

Asegúrese de rellenar el depósito de aceite de cadena cada vez que reposta combustible.

### 6.5.3. VERIFICACIÓN DE LA PROTECCIÓN CONTRA EL REBOTE



El rebote de la motosierra es el riesgo más importante de esta máquina.

Esta máquina dispone de un freno automático de seguridad para detener la rotación de la cadena en el caso de que se produzca un rebote durante la utilización.

### 6.5.4. VERIFICACIÓN DEL FRENO DE SEGURIDAD

Acelerar la motosierra hasta su régimen máximo y empujar hacia delante la palanca del freno de seguridad. La cadena deberá pararse inmediatamente con el motor a plena potencia.

Si la cadena no se para o tarda en pararse lleve la máquina al servicio técnico.

Verifique el freno de seguridad cada vez que comienza a utilizar la máquina.

## 7. UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA



**Utilice esta máquina sólo para los usos para los que ha sido diseñada.**

La utilización de esta motosierra para cualquier otro uso es peligroso y puede provocar daños al usuario y/o a la máquina.



**No se acerque a la cadena de la motosierra cuando el motor esté en marcha.**

No se confíe únicamente a los dispositivos de seguridad de esta máquina.



No utilice esta máquina si usted está fatigado, enfermo, ha tomado medicamentos, estupefacientes o alcohol.

**La falta de descanso y la fatiga pueden provocar accidentes o daños.** Limite el tiempo de utilización continuada de esta máquina a 10 minutos y descanse entre 10 y 20 minutos entre cada sesión.

**Sujete siempre la motosierra con las dos manos y mantenga sujetas las empuñaduras mientras el motor esté en marcha salvo si usted está realizando una poda en altura con cuerda y arnés.** Si usted sujeta firmemente la máquina por las empuñaduras reducirá el riesgo de rebote y aumentará su control sobre la máquina. Recuerde utilizar siempre la máquina con las manos limpias y sin restos de combustible o aceite.

Tenga especial atención si utiliza esta máquina bajo la lluvia o después de llover ya que el suelo estará resbaladizo y usted podrá resbalar.

Si usted resbala o se cae deje de acelerar y mueva el interruptor a la posición "O" (Apagado).

Limpie la zona de trabajo y elimine todos los obstáculos que puedan provocar accidentes.

No permita a nadie entrar en el perímetro de trabajo.

Este perímetro de trabajo debe ser de 15 metros y es una zona peligrosa.

No utilice esta máquina por la noche, con niebla o con una visibilidad reducida que no le permita ver con claridad la zona de trabajo.

No arranque la máquina en una habitación o recinto cerrado. Los gases del escape, los vapores del combustible y el aceite de la cadena contienen monóxido de carbono y sustancias químicas peligrosas.



En caso de una concentración de gases producida por una ventilación insuficiente, elimine del área de trabajo todo lo que impida el flujo de aire limpio para mejorar la ventilación y no vuelva a trabajar en la zona a no ser que usted haya ventilado correctamente la zona y tenga claro que la ventilación es suficiente como para que no vuelva a ocurrir esta concentración.

No deje jamás esta máquina sin vigilancia.

Tenga cuidado cuando corta ramas finas o arbustos. Las ramas finas pueden engancharse en la cadena y ser despedidas de improviso golpeándole y haciéndole perder el equilibrio.

Si usted corta una rama que se encuentra en tensión esté atento al posible rebote de la rama cuando realice el corte. Verifique el estado del árbol para evitar que ramas secas puedan caer golpeándole mientras usted corta.

Mientras usted corta no deje que la punta de la motosierra toque con ningún tronco u obstáculo.

Corte en todo momento con la motosierra a máximo régimen.

Mantenga la cadena siempre bien afilada. Afílela según se explica en este manual.



Tenga cuidado en no tocar las partes calientes de la máquina mientras el motor está en marcha o después de su utilización, como por ejemplo el escape, la bujía o los cables de alta tensión.

Siempre reglar la máquina en una superficie plana y estable.

No utilice accesorios en esta máquina salvo los recomendados por nuestra empresa ya que su uso podría provocar daños severos al usuario, a las personas próximas a la máquina y a la misma máquina.

Nunca deje caer la máquina y nunca intente parar la cadena acercándola a una madera u obstáculo.

### 7.1. SUJECCIÓN DE LA MÁQUINA Y GUIADO

Mientras trabaja siempre sujete la motosierra firmemente con las dos manos en las empuñaduras.

Sujete la empuñadura delantera con la mano izquierda y la trasera con la mano derecha tanto si usted es diestro como zurdo.

**Atención!**: A fin de reducir el riesgo de pérdida de control y los posibles daños (incluso mortales) al utilizador o las personas próximas, **no utilice jamás la motosierra con una mano (salvo en algunos casos en que realice podas de árboles con cuerda y arnés) ni efectúe cortes en los que tenga que elevar la motosierra por encima de la altura de los hombros.**



### 7.2. CORTE CON LA MOTOSIERRA

Le recomendamos que se entrene con pequeñas ramas en una posición fácil para adquirir experiencia antes de

acometer cortes más complicados.

Siga siempre las reglas de seguridad que indicamos en este manual.

Utilice esta máquina exclusivamente para cortar madera.

Está prohibido cortar cualquier otro tipo de material.

No utilice esta máquina para mover objetos.

Mientras corte utilice la máquina con delicadeza. Haga únicamente una ligera presión hacia abajo mientras mantienen la máquina a plena potencia. El propio peso de la máquina será suficiente para realizar el corte.

Si la cadena se bloquea no intente tirar de la motosierra mientras esta no está en marcha. Pare la motosierra poniendo el interruptor en "O" y utilice una cuña para liberar la motosierra.

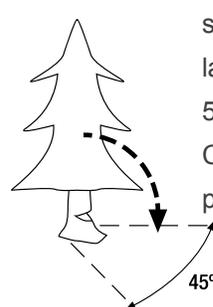
### 7.3. ABATIR UN ÁRBOL

Abatir un árbol es peligroso por el riesgo de que el árbol o alguna de sus ramas caigan sobre el utilizador.

Antes de acometer la tarea siga las siguientes etapas:

1. Decida la dirección de caída del árbol (A). Tenga en cuenta la inclinación del árbol, la longitud de sus ramas y que estas podrán modificar la dirección de caída.
2. Verifique que no existen otros árboles, ramas u obstáculos con los que pueda chocar el árbol mientras cae.
3. Compruebe cual será la posición final del árbol para realizar el corte.

4. Limpie el área alrededor de la zona de caída, asegúrese de que podrá trabajar en una posición estable y establezca una escapada fácil que le permita huir en caso de que el árbol no caiga en la dirección prevista. La distancia de



seguridad debe ser, al menos, dos veces la altura del árbol.

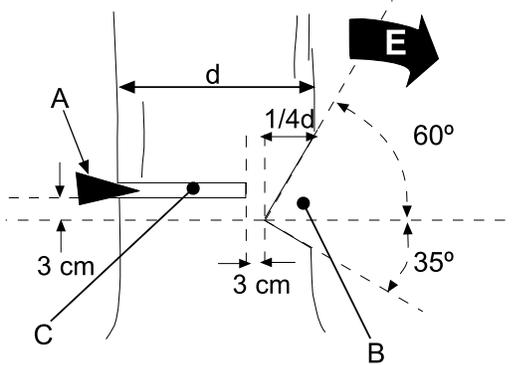
5. Realice un desramado inicial. Comience con las ramas inferiores que puedan hacerle difícil el trabajo.

Recuerde que no debe cortar las ramas que se encuentren por encima de su hombro.

6. Para guiar la caída del árbol realice un corte guía (B). Para realizar este corte guía haga un corte con un ángulo de 60° hasta llegar a 1/4 del ancho del árbol (1/4 d) por el lado de la dirección en la que quiere que el árbol

caiga (E) y después un corte de 35° que llegue hasta el final del corte a 60° de manera que usted consiga una cala a 90° como muestra la siguiente figura.

Recomendación: Antes de pasar a la etapa siguiente rellene de combustible y aceite los depósitos de la motosierra para evitar que la máquina pare inesperadamente en las siguientes operaciones.



7. Comience un corte horizontal (C) en el lado opuesto 3 cm por encima del ángulo interior del corte guía (B).

8. Cuando usted lleve cortado ¼ del diámetro del árbol pare de cortar e introduzca una cuña en el principio del corte para evitar que el árbol incline en sentido contrario al deseado, se cierre el corte y quede la barra de la motosierra aprisionada.

9. Continúe el corte (C) hasta que llegue a unos 3 cm del corte guía. Nunca cortaremos hasta el corte guía para dejar un poco de madera que hará la función de bisagra y conducirá la caída del árbol en la dirección adecuada.

10. El árbol caerá en la dirección "E".

Si el árbol no cae fuerce la caída introduciendo más la cuña en el árbol.

 En el momento que el árbol comience a caer aléjese en una dirección hacia atrás y lateral respecto a la dirección de caída del árbol hasta que esté a una distancia de seguridad adecuada (distancia superior a la altura del árbol que se está cortando).

Es fundamental alejarse del árbol que cae porque en el momento en el que el árbol comienza a tocar tierra se parten ramas que pueden salir disparadas (o partes de ellas) hacia atrás y lateralmente y golpear o cortar al usuario.

Cuando usted vaya a abatir un árbol siempre avise a todas las personas que se encuentren alrededor antes de comenzar y vuelva a avisar justo antes de finalizar el corte horizontal y que el árbol comience a caer.

Siempre asegúrese de estar en una posición estable y nunca se apoye o esté sobre el árbol que vaya a abatir.

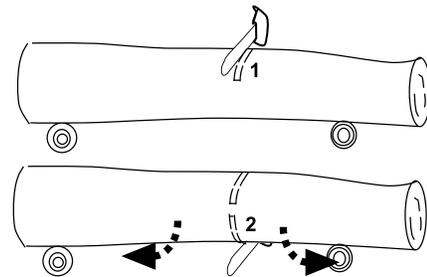
Si usted trabaja en una pendiente colóquese en la parte alta para evitar que al caer el árbol este ruede y le golpee.

 Siga todas las instrucciones de las "normas y precauciones de seguridad" para evitar el posible rebote de la motosierra.

#### 7.4. CORTE DE UN TRONCO APOYADO EN EL SUELO

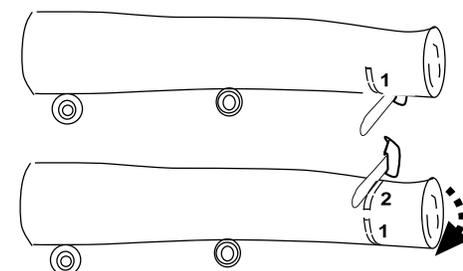
Cuando un tronco está totalmente apoyado en el suelo corte primero la mitad del tronco desde arriba, después dele medio giro y corte el resto.

Si el tronco está apoyado en los laterales (ver esquema siguiente) usted deberá realizar un corte por la parte superior hasta la mitad (1) y luego cortar el resto desde abajo (2).



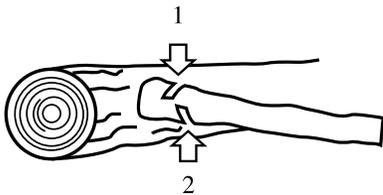
De esta manera usted evitará que la tensión interna del tronco cierre el corte bloqueando la cadena y la barra de la motosierra.

Si usted va a realizar un corte en un tronco apoyado por un extremo (esquema siguiente) usted deberá proceder a la inversa. Primero corte la mitad del tronco desde abajo (1) y luego acabe el corte desde arriba (2).



## 7.5. CORTE DE LAS RAMAS DE UN ÁRBOL ABATIDO

Es importante verificar que las ramas no están plegadas y/o en tensión. Si la rama a cortar está plegada o en tensión podrá saltar cuando la esté cortando.

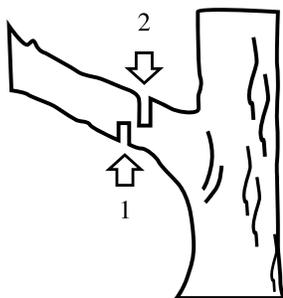


Para cortar una rama, en este caso, corte  $\frac{1}{4}$  del total de la rama por el lado en el que la rama está sometida a compresión y, después, corte el resto de la rama desde el lado que está sometido a tracción (siguiente esquema). De esta manera evitará que la tensión de la rama cierre el corte y bloquee la cadena y barra de la motosierra.

## 7.6. CORTE DE UNA RAMA DE UN ÁRBOL

Para cortar una rama de un árbol que no toca el suelo comience siempre con un corte de  $\frac{1}{4}$  del diámetro de la rama desde abajo (1) y luego corte el resto desde arriba (2).

De esta manera usted facilitará la abertura del corte y que la rama se resquebraje dañando el árbol.



## 7.7. PODA DE ÁRBOLES EN ALTURA

### 7.7.1. REQUISITOS GENERALES

Los operadores que trabajen con esta motosierra en la poda de árboles en altura deberán hacerlo con cuerda, arnés y no deberán trabajar nunca solos.

Siempre habrá un segundo trabajador cualificado en el suelo cualificado en procedimientos de emergencia y salvamento adecuados. Entre ambos siempre debe de haber contacto visual y verbal.

Los operadores que trabajen con esta motosierra en la poda de árboles deberán recibir formación relativa a escalada segura, técnicas de posicionamiento seguras y

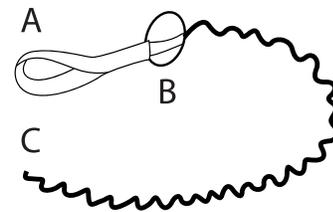
estar equipados con arneses, cuerdas, mosquetones, cintas de sujeción y otros equipos para garantizar que se mantienen en posiciones de trabajo seguras tanto para los operadores como para la motosierra.

En la zona de trabajo ha de haber un juego adicional de material de escalada para facilitar el salvamento y ayudar operador en caso de emergencia.

### 7.7.2. PREPARACIÓN DE LA SIERRA PARA SU USO EN EL ÁRBOL

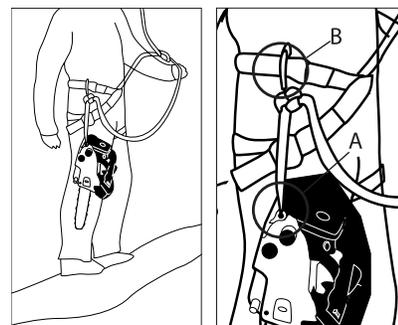
El operario en el suelo es la persona responsable de comprobar, llenar combustible y aceite, arrancar, calentar la motosierra y posteriormente apagarla antes de alcanzársela al operador que está en el árbol.

Una vez calentada la motosierra, el operario en el suelo apagará la motosierra, enganchará el extremo A de una eslinga de motosierra como la de la figura en el punto de anclaje de la motosierra mediante un mosquetón de seguridad y enganchará al extremo C una cuerda para izar la motosierra mediante un segundo mosquetón de seguridad.



El operario, desde una posición estable y segura en el árbol, izará la motosierra tirando de la cuerda. Una vez que el operario tenga la motosierra la enganchará al arnés por la anilla (B) y comprobará que la motosierra queda firmemente enganchada al arnés.

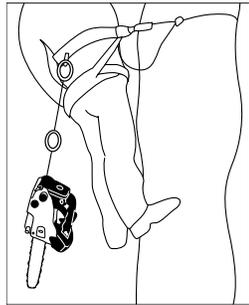
Seguidamente soltará la cuerda utilizada para izar la máquina y enganchará el extremo (C) a su arnés de seguridad.



La motosierra se debe fijar únicamente a los puntos de enganche recomendados del arnés. Estos pueden estar en el centro (por delante y detrás) o a los lados.

Cuando sea posible se enganchará la sierra en el punto central trasero para alejar la motosierra de las líneas de ascenso y para que el peso de esta se aplique centralmente bajo la columna vertebral del operador.

Cuando se mueva la motosierra de un punto de enganche a otro, el operador debe asegurar que la motosierra queda bien fijada en la nueva posición antes de soltarla del punto de enganche anterior.



### 7.7.3. UTILIZACIÓN DE LA MOTOSIERRA EN EL ÁRBOL

La mayor parte de los accidentes ocurridos en la poda en altura se producen porque el operador no adopta una posición de trabajo segura que le permita utilizar la sierra con las dos manos. El usar la motosierra con una mano implica:

- Que no se agarra la motosierra firmemente en caso de rebote.
- Que es más difícil dirigir la motosierra por lo que es más probable que entre en contacto con las líneas de ascenso, cuerdas de sujeción y seguridad y el cuerpo del operador (en particular con la mano y brazo izquierdos)
- Aumenta la pérdida de control debida a la posición de trabajo insegura que resulta en el contacto de la motosierra en movimiento con la rama a cortar.

Como norma general se debe conseguir una posición segura para poder usar la máquina con las dos manos. Para ello el operador debe buscar una posición de trabajo segura en la que pueda trabajar con la motosierra a nivel de la cadera (cuando corte secciones horizontales) o a nivel del plexo solar (cuando corte secciones verticales).

Si el operador trabaja cerca de tallos verticales donde haya fuerzas laterales pequeñas en la posición de trabajo, entonces le bastará con un buen posicionamiento de los pies para conseguir una posición segura. Sin embargo, a medida que el operador se aleja del tallo

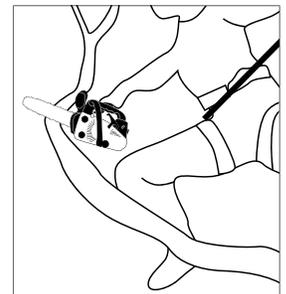
vertical necesitará dar pasos para eliminar o contrarrestar las fuerzas laterales modificando la vía de ascenso principal mediante un punto de anclaje adicional o mediante el uso de una cinta de sujeción regulable enganchada desde el arnés hasta un punto de anclaje adicional.



El operador también puede conseguir un buen posicionamiento de los pies en la posición de trabajo mediante un estribo temporal formado a partir de un cabestrillo sin fin.

### 7.7.3.4. UTILIZACIÓN DE LA MOTOSIERRA CON UNA MANO

Sólo cuando sea imposible para el operador realizar el corte desde una posición estable usando las dos manos, puede mantener una posición de trabajo apoyándose en una mano, utilice la sierra con el brazo estirado al máximo y con el brazo en ángulo recto con la línea del cuerpo y



podrá realizar el corte con una mano.

El operador nunca deberá:

- Realizar cortes con la punta de la barra (riesgo de rebote).
- Sujetar una sección de madera mientras realiza el corte de esa misma sección.
- Intentar coger secciones que vayan a caerse.

### 7.7.3.5. LIBERACIÓN DE UNA MOTOSIERRA ATASCADA

Si la sierra se atasca durante el proceso de corte, el operador deberá:

1. Apagar la motosierra
2. Asegurar la motosierra en el lugar donde está atascada con una cuerda que se enganchará a una línea separada de la rama en la que está atascada la motosierra, o a la misma rama pero por la parte de la rama interior al corte (la parte de la rama que hay entre el corte y el tronco principal).
3. Tirar de la motosierra para sacarla del corte mientras se

abre el corte empujando la rama.

4. Si no se consigue liberar la motosierra tirando de ella, realizar un corte a más de 30 cm del corte en el que está atrapada la motosierra por la parte exterior de la rama (la parte de la rama que no quedará en el árbol cuando se realice el corte) para liberar peso en el corte y que el corte se abra.

Nunca realizar este corte por la parte interior de la rama ya que la motosierra caería con el trozo de rama cortado poniendo en peligro al operador, al operario en el suelo, la motosierra y resto de equipo de trabajo.

## 8. MANTENIMIENTO Y SERVICIO

Es necesario siempre apagar el motor y verificar que el útil de corte está parado antes de limpiar, transportar o modificar el útil de corte. Antes de realizar algún mantenimiento en la máquina o reparación asegúrese de que el motor está parado y retire la pipa de la bujía.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** No modifique la máquina o los elementos de corte. Un uso inadecuado de estos elementos puede provocar DAÑOS PERSONALES GRAVES O LA MUERTE.

Mantenga la máquina limpia, especialmente la zona del depósito de combustible y las zonas cercanas al filtro del aire.

No intente nunca reglajes en la máquina si esta está en marcha. Efectúe todos los mantenimientos de la máquina con esta puesta en una superficie plana y despejada.

Utilice sólo recambio adecuado para esta máquina con el fin de obtener un rendimiento adecuado de la máquina. Este recambio lo puede encontrar en los distribuidores oficiales de la máquina. El uso de otro recambios puede provocar riesgos, daños al usuario, a la gente de alrededor y a la máquina.



No ajuste el carburador. En caso de necesidad lleve su máquina al servicio técnico. El reglaje del carburador es complicado y sólo lo debe hacer el servicio técnico.



Un reglaje incorrecto del carburador puede provocar daños al motor y será motivo de

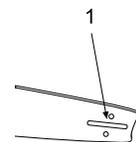
anulación de la garantía.

La retirada de los dispositivos de seguridad, el mantenimiento inapropiado, la sustitución de barra y/o cadena con recambios no originales puede producir lesiones corporales.

### 8.1. MANTENIMIENTO Y CUIDADO DESPUÉS DEL USO

Realice las siguientes operaciones de mantenimiento y cuidado cuando termine de trabajar con la máquina para asegurar el buen funcionamiento de esta máquina en futuras ocasiones.

#### 8.1.1. SALIDA DEL ACEITE DE CADENA



Desmontar la barra y verifique que el orificio de lubricación (1) no está atascado.

#### 8.1.2. AFILADO DE LOS DIENTES DE CORTE DE LA CADENA

**⚠ ¡ATENCIÓN!** ¡Una cadena incorrectamente afilada aumenta el riesgo de rebote de la motosierra, las vibraciones aumentando el riesgo de accidente!.

Para que la motosierra corte de manera correcta y segura mantenga los dientes de corte bien afilados.

Además los dientes de corte se deben afilar si:

- Usted tiene que hacer más esfuerzo del habitual para cortar.
- La trayectoria de corte no es recta.
- Aumentan las vibraciones.
- El consumo de carburante aumenta.
- Al cortar se produce serrín en lugar de virutas de madera.



No olvide usar siempre guantes de seguridad cuando afile la cadena.

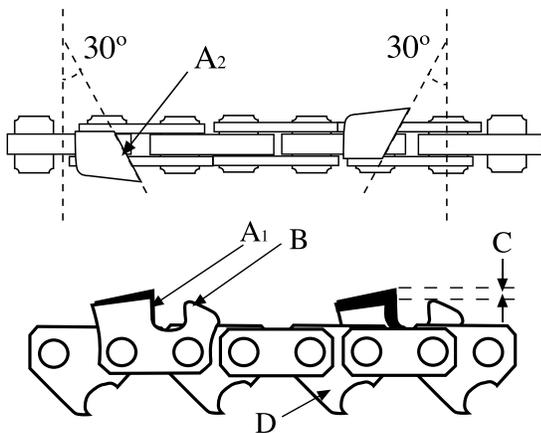
Asegúrese de que la cadena de la motosierra está fijada de manera segura cuando afile la cadena.



Asegúrese de que el motor está apagado cuando afile la cadena.

Utilice una lima especial para cadenas de motosierra apropiada para la cadena de su motosierra.

Coloque la lima en el filo del diente de corte entre los puntos (A) y (B) y empuje hacia delante manteniendo siempre un ángulo de 30°.



Realice el afilado de todos los dientes de una cara siempre afilando con movimientos hacia el exterior y manteniendo el ángulo de 30°. Cuando acabe cambie de lado y realice la misma operación.

Verifique la altura de seguridad (C), esta altura tiene que ser de 0,6mm aproximadamente. Una altura (C) demasiado elevada hará que la cadena “muerda” demasiado exigiendo mucho esfuerzo al motor y una altura pequeña no permitirá que la cadena corte.

Verifique la longitud de los dientes de corte. Todos los dientes deben mantener la misma longitud. Si es necesario, lime las longitudes de los dientes hasta que en todos esta sea idéntica.

## 8.2. MANTENIMIENTO PERIÓDICO



**Efectúe inspecciones periódicas en la máquina a fin de asegurar un funcionamiento eficaz de la máquina.**

Para un mantenimiento completo le recomendamos que lleve la máquina a su servicio técnico.

Mantenga la máquina limpia, especialmente las zonas próximas al depósito de gasolina y zona del filtro de aire.



**Antes de realizar operaciones de mantenimiento o reparaciones en la máquina asegúrese de que la máquina está apagada y que la pipa de la bujía está desconectada.**

Utilice siempre recambio adecuado a fin de obtener un rendimiento adecuado del producto y evitar daños y riesgos a máquina y usuario. Las piezas de recambio deben ser compradas en el servicio técnico del distribuidor. El uso de recambios no oficiales puede provocar riesgos

de accidente, daños personales al usuario y rotura de la máquina.

Efectúe los mantenimientos siguientes con la frecuencia indicada en la siguiente tabla:

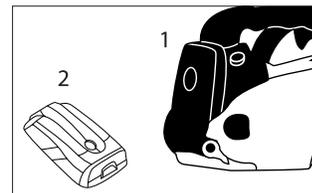
Operación	Cada 2 depósitos de combustible	Cada 10 depósitos de combustible	1 vez al año
Filtro de Aire	●		
Filtro de Combustible			●
Filtro de Aceite			●
Bujía		●	
Aletas del cilindro		●	
Barra de cadena		●	

### 8.2.1. FILTRO DE AIRE

La suciedad en el filtro de aire provocará una reducción de las prestaciones de la máquina.

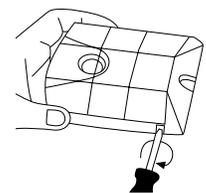
Compruebe y limpie este elemento. Si usted observa daños o alteraciones en el filtro reemplácelo por uno nuevo.

Para limpiar el filtro retire la tapa protectora (1) y saque el filtro (2)



Se puede limpiar el polvo del exterior del filtro sacudiendo este contra una superficie dura.

Para limpiar la suciedad que se encuentre en el interior del filtro separe las dos partes del filtro utilizando un destornillador como se indica en la figura.



Si usted limpia el filtro con aire comprimido siempre soplo desde el interior del filtro hacia el exterior.

Para montar las dos partes del filtro coloque las dos partes una contra otra y empuje por los bordes hasta que escuche un “clic”.

### 8.2.2. FILTRO DE COMBUSTIBLE

El depósito de combustible está equipado con un filtro (1). Este se encuentra en el extremo del tubo de aspiración de combustible y se puede extraer con la ayuda de un alambre en forma de gancho.



Compruebe el filtro de combustible periódicamente.

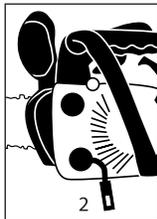
No permita que entre suciedad en el depósito de combustible para evitar que el filtro se ensucie. Un filtro sucio hará más difícil el arranque del motor y producirá anomalías en el funcionamiento o parada del mismo.

Verifique el combustible. Si usted observa suciedad reemplácelo.

Si el interior del depósito de combustible está sucio usted puede limpiarlo con gasolina.

### 8.2.3. FILTRO DE ACEITE

El depósito de aceite está equipado con un filtro (2). Este se encuentra en el extremo del tubo de aspiración de aceite y se puede extraer con la ayuda de un alambre en forma de gancho.



Compruebe el filtro de aceite

periódicamente. No permita que entre suciedad en el depósito de aceite para evitar que el filtro se ensucie.

Un filtro sucio puede no permitir el paso de aceite de engrase y producirá el desgaste excesivo de la cadena y barra de la motosierra.

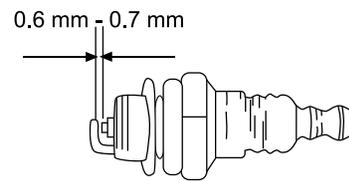
Verifique el aceite. Si usted observa suciedad reemplácelo.

Si el interior del depósito de aceite está sucio usted puede limpiarlo con gasolina.

### 8.2.4. VERIFICACIÓN DE LA BUJÍA

Para acceder a la bujía tendrá que desmontar la tapa del filtro del aire. La bujía se encuentra situada debajo del filtro del aire (1).

Los problemas más comunes a la hora de arrancar una máquina son producidos por una bujía sucia o en mal estado. Limpie la bujía y compruébela regularmente. Verifique que la distancia entre electrodos es correcta (0,6 – 0,7 mm).



### 8.2.5. LIMPIEZA DE LAS ALETAS DEL CILINDRO

Las aletas del cilindro son las encargadas de la refrigeración del motor gracias a su contacto con el aire. Estas aletas deben estar siempre limpias y sin ningún material entre ellas que limite el paso del aire.

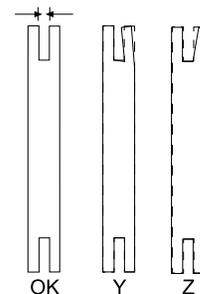
Unas aletas sucias harán que el motor se recaliente pudiendo gripar. Compruebe regularmente el estado de las aletas del cilindro.

### 8.2.6. MANTENIMIENTO DE LA BARRA DE LA CADENA

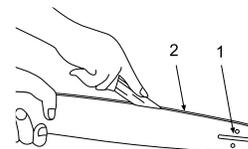
Invierta la barra de la motosierra cada vez que usted gaste 10 depósitos de combustible para evitar que se desgaste sólo por un lado. La guía de la barra debe mantener siempre su perfil. Verifique que este mantiene el espesor constante en toda la barra.

Reemplace la barra si es necesario.

Compruebe que no existen fisuras y el nivel de holgura del rodamiento. Si nota que la holgura es importante, algún daño o fisura reemplácelo.



Cuando usted desmonte la barra aproveche para retirar los restos de madera y serrín en la zona del orificio de lubricación y de la guía.



## 9. DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FALLOS

En función de los síntomas que usted observe se puede detectar la causa probable y solucionar el problema:

La compresión del cilindro es normal	La bujía está bien	Causa probable	Acción correctiva
Si	Si	No hay combustible en el depósito	Reposte combustible
		El filtro de gasolina está sucio	Limpie el filtro
		Hay agua en el combustible	Reemplácelo
		La gasolina usada no es la adecuada	Cambie el combustible por uno con un octanaje adecuado
		El carburador está sucio	Envíe su máquina al servicio técnico
Si	No	El interruptor está en "Off"	Poner el interruptor en "I"
		La bujía está sucia	Limpie la bujía
		La pipa de la bujía no está bien conectada	Conéctela
Falta compresión	Si	La bujía está suelta	Apriétela
		El pistón y los segmentos están desgastados	Envíe su máquina al servicio técnico
		El cilindro está rallado	Envíe su máquina al servicio técnico
El motor no gira		Motor gripado	Envíe su máquina al servicio técnico

En función de los síntomas que usted observe se puede detectar la causa probable y solucionar el problema:

Sintoma	Causa probable	Acción correctiva
La máquina campaneaa	Segmentos desgastados	Envíe su máquina al servicio técnico
	Pistón usado	Envíe su máquina al servicio técnico
	Holgura de cigüeñal	Envíe su máquina al servicio técnico
	Holgura en el embrague	Envíe su máquina al servicio técnico
El motor se calienta demasiado	Exceso de uso interrumpido	Haga pausas cada 10 minutos de trabajo y deje que le motor se enfríe
	Tubo de escape sucio	Envíe su máquina al servicio técnico
	El combustible no es adecuado	Sustituya el combustible
El motor no va redondo	Carburador sucio	Envíe su máquina al servicio técnico
	Filtro de aire sucio	Limpiar el filtro
	Filtro de combustible sucio	Limpiar el filtro
El motor se para o no aguanta el ralentí	Carburador mal regulado	Envíe su máquina al servicio técnico

## 10. TRANSPORTE

Es necesario siempre apagar el motor cuando usted vaya a transportar la máquina entre diferentes zonas de trabajo. Espere 5 minutos una vez apagada la máquina para que esta se enfríe antes de transportarla. Transporte siempre la máquina con el motor apagado y la protección de la cubierta instalada.

Para transportar la motosierra sosténgala por la empuñadura delantera, con la máquina apagada, la cadena y espada cubiertas con la tapa y sin que toque ninguna parte del cuerpo.

Una manipulación apropiada de la motosierra reducirá la probabilidad de contacto accidental con la cadena de la motosierra.

Si va a transportar la motosierra en vehículos asegúrela firmemente para evitar que se deslice o vuelque.

## 11. ALMACENAMIENTO

Espere 5 minutos una vez apagada la máquina para que esta se enfríe antes de guardar la máquina.

El tubo de escape de la máquina continuará caliente después de apagar el motor. No almacene la máquina jamás en lugares próximos a materiales inflamables (hierba seca, madera...), de gas o combustibles.

Asegúrese de que almacena la máquina en un lugar no accesible a los niños.

Ponga siempre el protector de cadena y barra cuando almacene la máquina.

Si va a almacenar la máquina en un lugar cerrado vacíe el combustible y aceite de los depósitos ya que los vapores podrían entrar en contacto con una llama o cuerpo caliente e inflamarse.

Si va almacenar la máquina durante un periodo de tiempo largo vacíe el combustible y el aceite de los depósitos, limpie todas las piezas de la máquina y guarde la máquina en un lugar seguro y seco.

Asegúrese de que el motor está frío antes de almacenar la máquina.

Si va almacenar la máquina durante un periodo de tiempo largo vacíe el combustible y el aceite de los depósitos, limpie todas las piezas de la máquina y guarde la máquina

en un lugar seguro y seco.

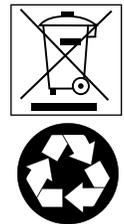
Asegúrese de que el motor está frío antes de almacenar la máquina.

El tubo de escape de la máquina continuará caliente después de apagar el motor. No almacene la máquina jamás en lugares próximos a materiales inflamables (hierba seca, madera...), de gas o combustibles.

## 12. INFORMACIÓN SOBRE LA DESTRUCCIÓN DEL EQUIPO / RECICLADO

Deshágase de su aparato de manera ecológica. No debemos deshacernos de las máquinas junto con la basura doméstica. Sus componentes de plástico y de metal pueden clasificarse en función de su naturaleza y reciclarse.

Los materiales utilizados para embalar esta máquina son reciclables. Por favor, no tire los embalajes a la basura doméstica. Tire estos embalajes en un punto oficial de recogida de residuos.



## PÓLIZA DE GARANTÍA

El fabricante, a través de su representante COMERCIALIZADORA MARVEL, S.A. DE C.V. (MARVEL) Garantiza al comprador que haya adquirido alguno de sus productos en la República Mexicana, contra cualquier defecto en materiales y mano de obra que pudiera suscitarse en alguno de estos productos.

### El plazo de garantía de nuestros productos es de:

3 años en motores a 4 tiempos Parazzini / Parazzini PRO

1 año en motores 4 tiempos Takashi y motores 2 tiempos Kawashima / Kawashima PRO

3 meses en motores 2 tiempos Takashi

El resto de los componentes de los equipos Parazzini PRO / Parazzini / Kawashima PRO / Kawashima / Lovol / Movicam tienen 1 año de garantía.

El resto de los componentes de los equipos Takashi tienen 3 meses de garantía.

Todos los productos sin motor tienen un periodo de garantía de 2 meses por defecto/daño de fábrica exclusivamente.

Estos tiempos se manejarán a partir de la fecha de compra de los mismos.

La reclamación de dicha garantía deberá incluir fotocopia de la factura de compra, póliza de garantía debidamente llena por el distribuidor así como la presentación física del producto defectuoso, haciendo previamente la solicitud correspondiente a nuestro Centro de Atención Telefónica a Clientes en el teléfono lada sin costo 33-3283-4957

## CONDICIONES DE GARANTÍA

**ESTA GARANTÍA DEJARÁ DE SURTIR EFECTO SI SE DAN UNA O MÁS DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES:**

1. Cuando las piezas dañadas son de uso y desgaste.
2. Cuando no se hubiese utilizado el aceite y/o aditivo marca Kawashima para motores de 2 tiempos o 4 tiempos, según corresponda, pues otras marcas han demostrado no proteger el motor de su equipo y acortar su vida útil.
3. Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.
4. Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.

**EN CASO DE REQUERIR SERVICIO PARA NUESTROS PRODUCTOS FAVOR DE MARCAR A NUESTRO CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES AL 33-3283-4957**

COMERCIALIZADORA MARVEL S.A. DE C.V., AV. PRIVADA DE LA CRUZ NO. 13, CONDOMINIO INDUSTRIAL  
SANTA CRUZ, TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO, CP. 45640

NOMBRE DEL CLIENTE \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

CIUDAD O MUNICIPIO \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_

FECHA DE COMPRA \_\_\_\_\_

LUGAR DE COMPRA \_\_\_\_\_

PRODUCTO \_\_\_\_\_

MODELO \_\_\_\_\_

NÚMERO DE SERIE \_\_\_\_\_

Sello o firma del distribuidor

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El abajo firmante, Ignacio Chávez Alvarado, autorizado por Comercializadora Marvel SA de CV, con dirección en Av. Privada de la Cruz No. 13 Condominio Industrial Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zuñiga, Jal. CP 45640 declara que las maquinas marca Kawashima Pro, Kawashima, Parazzini y Takashi. y cuya descripción es: "MAQUINARIA FORESTAL- MOTOSIERRAS DE CADENA PORTATILESMOTOSIERRAS PARA SERVICIO FORESTAL", Cumplen con todos los requerimientos de la NMX-O-228-SCFI-2015

NMX-O-228-SCFI-2015: MAQUINARIA FORESTAL- MOTOSIERRAS DE CADENA PORTATILESMOTOSIERRAS PARA SERVICIO FORESTAL

La norma mexicana se basa en el estándar internacional ISO 11681-1:2011 Machinery for forestry — Portable chain saw safety requirements and testing — Part 1: Chain-saws for forest service, e incluye adicionalmente los Capítulos 5 Bibliografía, 6 Concordancia con Normas Internacionales, conforme al inciso d) del 3.1.2.2 de la NMX-Z- 013/1-1977.

La norma proporciona las especificaciones y métodos de prueba a realizar con relación al diseño y la construcción de motosierras portátiles, con motor de combustión, de manejo manual, que sirven para el uso en trabajos forestales, realizados por un solo operador.



Ignacio Chavez  
APODERADO LEGAL