

Instrucciones / Manual usuario

# MC509



**ALNOVA**<sup>®</sup>

Millasur, SL.  
Rúa Eduardo Pondal, nº 23 - Pol. Ind. Sigüeiro  
15688 - Oroso - A Coruña 981 696465 [www.millasur.com](http://www.millasur.com)



**ANOVA** desea felicitarle por haber elegido uno de nuestros productos y le garantiza la asistencia y cooperación que siempre ha distinguido a nuestra marca a lo largo del tiempo.

Esta máquina está diseñada para durar muchos años y para ser de gran utilidad si es usada de acuerdo con las instrucciones contenidas en el manual de usuario. Le recomendamos, por tanto, leer atentamente este manual de instrucciones y seguir todas nuestras recomendaciones.

Para más información o dudas puede ponerse en contacto mediante nuestros soportes web como [www.anovamaquinaria.com](http://www.anovamaquinaria.com).

## **INFORMACIÓN SOBRE ESTE MANUAL**

Preste atención a la información proporcionada en este manual y en el aparato por su seguridad y la de otros.

- Este manual contiene instrucciones de uso y mantenimiento.
- Lleve este manual consigo cuando vaya a trabajar con la máquina.
- Los contenidos son correctos a la hora de la impresión.
- Se reservan los derechos de realizar alteraciones en cualquier momento sin que ello afecte nuestras responsabilidades legales.
- Este manual está considerado parte integrante del producto y debe permanecer junto a este en caso de préstamo o reventa.
- Solicite a su distribuidor un nuevo manual en caso de pérdida o daños.

## **LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA MÁQUINA**

Para asegurar que su máquina proporcione los mejores resultados, lea atentamente las normas de uso y seguridad antes de utilizarla.

### **OTRAS ADVERTENCIAS:**

Una utilización incorrecta podría causar daños a la máquina u a otros objetos.

La adaptación de la máquina a nuevos requisitos técnicos podría causar diferencias entre el contenido de este manual y el producto adquirido.

Lea y siga todas las instrucciones de este manual. Incumplir estas instrucciones podría resultar en daños personales graves.

# Instrucciones de seguridad generales

Para salvaguardar la seguridad del usuario y de otros, por favor ponga atención a la información mostrada en este manual y en la propia máquina.

Preste especial atención a las instrucciones con las siguientes marcas:

**⚠ PELIGRO:** indica la posibilidad de lesiones graves de tipo personal o mismo la muerte si no se siguen las indicaciones.

**⚠ ADVERTENCIA:** indica la posibilidad de daños en el equipo o lesiones graves personales si no se siguen las indicaciones.

**⚠ ATENCION:** indica la posibilidad de daños en el equipo o lesiones personales si no se siguen las indicaciones.

## Prevención de daños

Puede ver otra información importante marcada con **ATENCION**. Esto significa que si no se siguen las instrucciones pueden causarse daños irreparables en la máquina.

### **ATENCIÓN:**

- Utilice la máquina con todas sus partes montadas, por ejemplo, guardabarros.
- El combustible es fácilmente inflamable y puede ocasionar incendios rápidamente, tenga especial cuidado.
- El combustible y aceite ha de encontrarse en buen estado y limpios.
- Cuando vaya a encender la máquina, la marcha ha de estar en posición neutral "N".
- Tenga cuidado con las cuchillas. Cuando trabaje con la máquina no toque nunca con sus manos o pies las cuchillas en movimiento.
- Apriete el embrague antes de meter una nueva marcha y vuelva a soltarlo lentamente.
- Tenga especial cuidado al manejar la máquina con marcha atrás, especialmente en pendientes.
- Después de adquirir la máquina monte las ruedas según las instrucciones del distribuidor. Después de familiarizarse con la máquina, monte las cuchillas. Habitúese a utilizar la marcha atrás antes de operar directamente con la máquina.

Debido a la continua mejora en nuestros modelos, algunas fotos pueden variar ligeramente de los elementos reales.

# CONTENIDO

1. Información de seguridad y advertencias
2. Datos de la máquina
3. Instalación y uso
4. Puesta en marcha
5. Mantenimiento del motor
6. Mantenimiento de la motoazada
7. Solución de problemas
8. Despiece
9. Declaración conformidad (CE)

# 1. Información de seguridad y advertencias

## 1.1. Período prueba

- Lea cuidadosamente el manual y comprenda las diferentes situaciones que pueden darse. Familiarícese con los controles para un adecuado trabajo y aprenda cómo parar rápidamente la máquina en caso de emergencia.
- No está permitido el uso a menores de la máquina. Tampoco está permitido el uso de la máquina a toda persona que no haya leído el manual.
- Mantenga el área de trabajo despejada y libre de personas que puedan ser dañadas por la máquina.

## 1.2. Preparación

- Compruebe el área de trabajo y retire cualquier obstáculo.
- Desconecte la transmisión de las cuchillas y ponga la marcha "N" en la máquina antes de encenderla.
- No utilice la máquina si no cuenta con ropa de trabajo adecuada y calzado de seguridad.
- Tenga especial cuidado en el manejo del combustible ya que es muy inflamable:
  - Utilice depósitos homologados para su almacenaje.
  - No reposte la máquina en funcionamiento o cuando el motor esté caliente.
  - Reposte en áreas ventiladas. No lo haga en áreas cerradas debido a los gases tóxicos que pueden desprenderse.
  - Apriete bien la tapa del depósito de combustible y limpie cualquier resto antes de volver a encender la máquina.
- Cuando el motor esté funcionando no realice ningún ajuste o cambio en la máquina.
- Utilice protección visual mientras maneje o utilice la máquina.

## 1.3. Operativa

- No manipule las cuchillas con los pies o las manos mientras la máquina esté encendida o funcionamiento.
- No permita a otras personas estar cerca de la máquina mientras trabaja, pueden resultar heridas. Preste especial atención al trabajar en cualquier área concurrida.
- Si la máquina rebota mientras trabaja, pare y compruebe si existen daños antes de seguir trabajando.
- Tenga cuidado de su seguridad personal, evite caídas o resbalamientos.
- Si la máquina hace mucho ruido pare inmediatamente y compruebe el motivo, pueden existir daños graves.
- Cuando no trabaje con la máquina, sitúe la marcha en punto muerto "N" y apague el motor SIEMPRE.
- Antes de realizar cualquier ajuste, limpieza, comprobación o reparación en la máquina el motor ha de estar apagado y todos los elementos de trabajo

completamente parados.

- No encienda la máquina en lugares cerrados ya que los gases de escape pueden envenenarle.
- No trabaje si no cuenta con el equipo de protección personal adecuado.
- Mantenga alejada la máquina de personas y mascotas mientras trabaja.
- No deje sobrecargar la máquina trabajando a más profundidad de la recomendada o a mayor velocidad de la adecuada, ya que puede causar daños a la máquina.
- No trabaje en pendientes pronunciadas donde la máquina pueda escapar a su control. Tenga especial cuidado al manejarla con la marcha atrás.
- No permita a los observadores que se acerquen a la máquina mientras trabaja.
- Utilice accesorios únicamente recomendados e indicados por el fabricante/distribuidor.
- No use la máquina cuando sea de noche o no tenga buena visibilidad.
- Cuando trabaje en terrenos muy duros, las cuchillas pueden provocar el avance repentino de la máquina hacia delante al no introducirse en la tierra. En estos casos suelte la máquina y déjela que avance hasta que pare, no intente controlarla ya que puede causarle graves heridas.
- No trabaje en bordes de precipicios o alturas.
- Cuando trabaje en pendientes tenga especial cuidado y no permita que la máquina caiga.

#### 1.4. Servicio y almacenaje:

- Mantenga la máquina y sus accesorios de trabajo en buenas condiciones.
- Compruebe los tonillos y otras partes de la máquina habitualmente en búsqueda de cualquier flojedad o piezas sueltas. Apriete aquellos que estén flojos y reponga cualquier otra pieza que esté perdida.
- La máquina ha de ser guardada en un lugar interior y protegida del exterior alejada del fuego. Apague y deje enfriar el motor antes de guardar la máquina.
- Si la máquina se va a guardar durante un periodo largo, guarde este manual con la máquina también.
- No intente nunca reparar la máquina sin las herramientas y el conocimiento apropiados.
- Guarde siempre el manual para futuras consultas.

## 2. Datos de la máquina

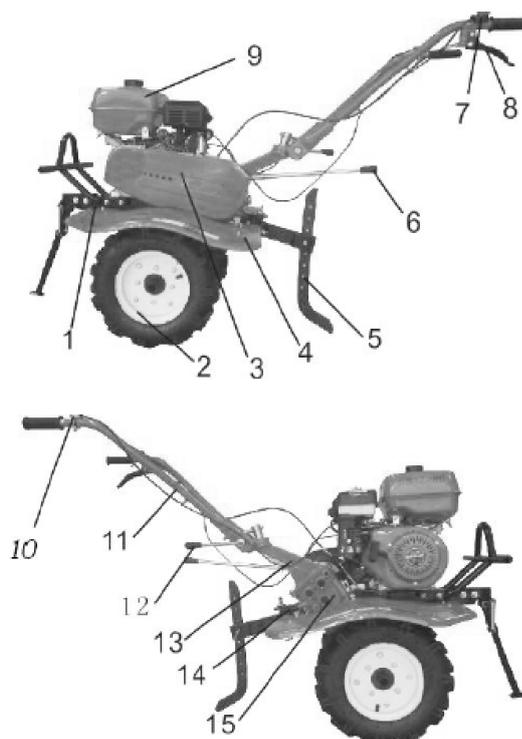
### 2.1. Especificaciones técnicas

MODELO		MC509
MOTOR	POTENCIA (kW)	4.2
	REVOLUCIONES (r/min)	3600
MOTOZADA	MEDIDAS (LxAxAI) (mm)	1550 x 800 x 910
	PESO (KG)	75
	ANCHO TRABAJO (cm)	80
	PROFUNDIDAD (cm)	≥10
	VELOCIDAD TRABAJO (m/s)	0.14
	PRODUCTIVIDAD (m <sup>2</sup> ih)	≥400
	CONSUMO COMBUSTIBLE (kg/h)	≤1.87
	TRANSMISIÓN	Correa tipo V
	CONEXIÓN	Correa tipo V con polea motor
	MARCHAS	Velocidad alta (r/min)
Velocidad media (r/min)		93
Velocidad lenta (r/min)		36
Marcha atrás (r/min)		50
Nº CUCHILLAS		24

*Nota: Los datos técnicos pueden verse modificados de acuerdo a mejoras en la máquina.*

### 2.2. Identificación de las partes

1. Soporte del motor
2. Ruedas
3. Protección de correa
4. Guardabarros
5. Varilla de resistencia
6. Varilla de cambio
7. Interruptor de encendido
8. Embrague
9. Motor
10. Interruptor del acelerador
11. Barra manillar
12. Manija de ajuste
13. Acople del manillar
14. Caja de cadena
15. Caja de transmisión



## 3. Instalación y uso

### 3.1. Instalación

Todas las motoazadas han sido probadas repetidamente antes de salir de fábrica. Pero el cliente debe verificar y ajustar todas las piezas antes de usarlas para un mejor rendimiento. Instalación de la siguiente manera:

1. Monte las ruedas de desplazamiento en el eje de transmisión hexagonal, fíjelas con un pasador  $\Phi$  8.
2. Monte el conjunto de fresado y la varilla de profundidad.
3. Monte el marco del pasamanos en el pasamanos sea, fíjelo con la manija de bloqueo y el perno.
4. Conecte la varilla de cambio con la horquilla del eje.
5. Monte el marco del protector de conductos en el soporte del motor y el conjunto de arrastre, arregle los protectores contra el polvo.

### 3.2. Comprobaciones rutinarias

1. Revise el aceite del motor

#### ⚠ Advertencia

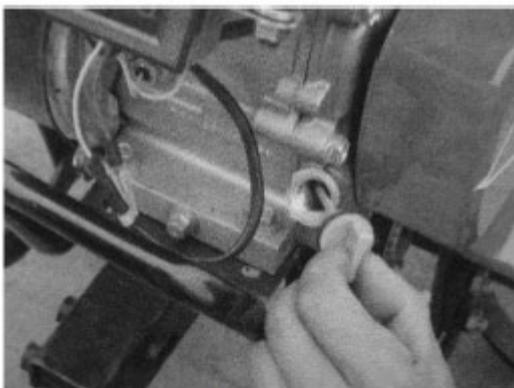
La capacidad de aceite es de 0,6L cuando el nivel de aceite está en condiciones normales, el uso lo dañará gravemente.

#### ⚠ Advertencia

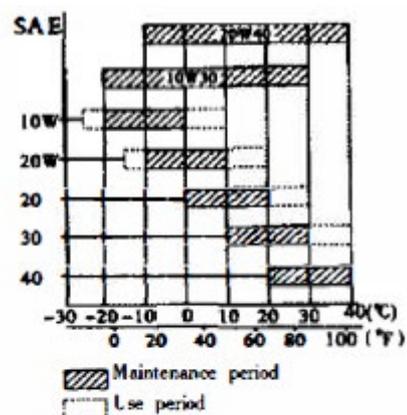
Utilice aceite limpio y de buena calidad adecuado para motores de 4 tiempos. El aceite sucio u otro tipo de aceite acortará la vida útil del motor.

- Ponga el motor en posición horizontal.
- Desenroscar el indicador de nivel de aceite y limpiarlo (ver imagen 3)
- Coloque la varilla de nivel de aceite en el orificio de llenado de aceite (no la atornille)
- Saque la barra de aceite, es una condición normal si el aceite está en el rango de barra
- Se recomienda el tipo de aceite SAE15W40 o SAE30, es adecuado para temperaturas comunes.

2. Revise el aceite de la caja de transmisión.



3



- Coloque la cultivadora en posición horizontal, desenrosque la varilla de

aceite (vea la imagen 4).

- La capacidad normal de carga de aceite es de 1,6 L y el nivel está debajo del borde del orificio de llenado de aceite. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, llene de aceite hasta la línea normal.

### 3. Revise el filtro de aire

#### **⚠ Advertencia**

Prohibido arrancar el motor sin filtro de aire, acelerará la abrasión del motor.



4



5

### 4. Ajuste del timón

#### I. Ajuste de la altura del pasamanos

#### **⚠ Atención**

En caso de que la cultivadora se caiga, coloque la cultivadora en posición horizontal.

Afloje el mango de ajuste, elija la apertura adecuada, ajuste el marco del mango a una altura cómoda y luego fíjelo firmemente (vea la imagen 5).

#### II. Ajuste la altura de la varilla resistente para controlar la profundidad de labranza (figura 6).

#### III. Ajuste y funcionamiento del embrague.



6



#### **Atención**

Disminuya la velocidad del motor antes de usar el embrague.

- Con "Separación" y "combinación" del embrague, puede controlar la salida de potencia.
- Cuando agarra la manija del embrague, el embrague se combina, entonces el timón puede moverse (vea la imagen 7)



7



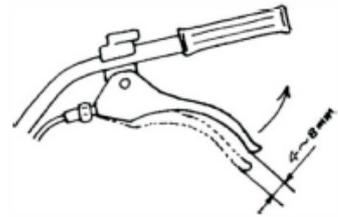
8

- Cuando suelta la manija del embrague, el embrague se separa, la potencia del motor se corta con el timón y luego el timón se detiene (ver imagen 8).

## ⚠ Atención

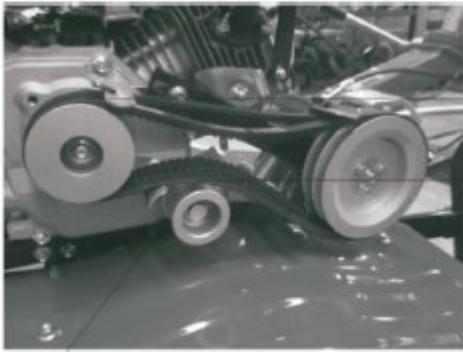
Si el cable del embrague no está bien ajustado, puede afectar el servicio regular de la cultivadora.

- Asegúrese de que la tensión del cable del embrague, si no está en el rango (ver imagen 9), ajuste el perno a la posición correcta.
- Arranque el motor para verificar la separación y combinación del embrague si es necesario.

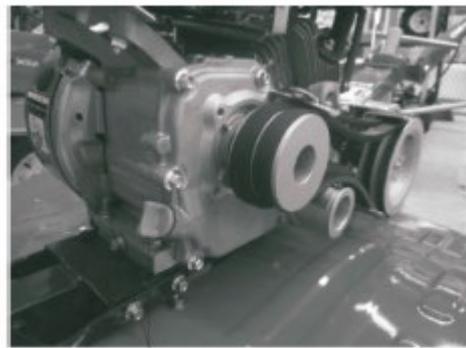


9

## IV. Ajuste de la tensión de la correa.



10

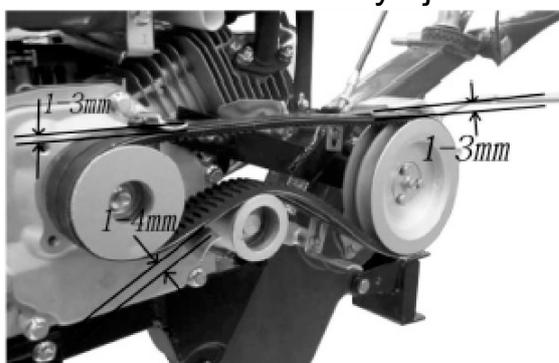


11

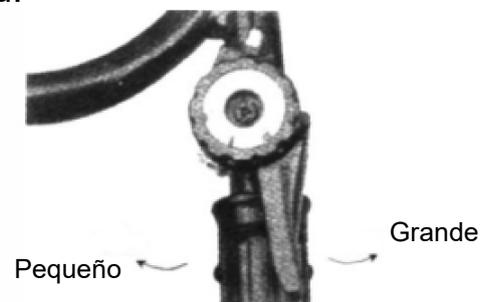
- Agarre la manija del embrague, la polea tensora se mueve hacia arriba para tensar la correa, el rango normal es de 60-65 mm (imagen 10)
- Si está fuera de este rango, ajuste de la siguiente manera: Primero, afloje los 4 pernos fijos, mueva el motor hacia adelante si la correa está demasiado floja, muévalo hacia atrás cuando esté demasiado tensada. Asegúrese de que la tensión esté en el rango normal y luego fije los pernos (imagen 11).
- Afloje los pernos del marco de protección de la correa, agarre la manija del embrague, ajuste el espacio entre el marco y la correa.

## V. Ajuste del cable del acelerador de aceite

- Rango de velocidad de ralentí normal:  $1500 \pm 150\text{r/min}$ , alta velocidad:  $3800 \pm 50\text{r/min}$ , se puede ajustar de acuerdo con el indicador de velocidad.
- Método de confirmación y ajuste de velocidad.



12



Interruptor del acelerador

13

- a) Sin carga, gire el interruptor en el marco de la mano a la posición más grande, observe si el medidor de revoluciones muestra  $3800 \pm 50$ , gire el

interruptor a la posición más pequeña, observe si muestra  $1600 \pm 150$ .

b) Si los indicadores del medidor de revoluciones no están entre los números anteriores, debe realizar algún ajuste en el motor de gasolina. Los siguientes son hechos específicos:

- Observe si se caen en cada conexión, fíjelo a la posición normal si se cae o se suelta.
- Sin ninguna carga, después de girar el interruptor en el bastidor de mano a la posición más grande, ajuste el perno de ajuste de velocidad del conjunto de control en el motor de gasolina a la posición correcta.
- Después de trabajar durante mucho tiempo, ajuste el perno en el regulador de varilla.

## VI. Elección engranajes

- El timón tiene cuatro marchas para elegir.
- Cambio de marchas:
  - Gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj hacia la izquierda.
  - Afloje la manija del embrague para soltar el embrague.
  - Gire la manija del engranaje a la posición que necesite.
  - Sostenga la manija del embrague, el timón trabaja con la marcha a la que gira.

**1 2 3 0 -1**

### 3.3. Advertencias

**⚠ ATENCION:** En una situación de emergencia el embrague puede no funcionar. Puede soltar el manillar de pare y la máquina se detendrá sola.

Marcha atrás: compruebe el área detrás de usted y asegúrese de que no hay ningún obstáculo.

Coloque primero la marcha neutral "N" y agarre el manillar derecho de la inversora.

Presione el desbloqueo del embrague y apriete lentamente el manillar del embrague. Luego empiece a caminar hacia atrás con la máquina.

Suelte el manillar de embrague y detendrá el movimiento hacia atrás de la máquina. Suelte ahora el manillar de la inversora y el sentido de avance de la máquina volverá a la dirección anterior hacia delante.

**⚠ ATENCION:** Antes de aplicar la marcha atrás, reduzca la velocidad del motor bajando las revoluciones al mínimo en el control de velocidad (si el motor no se apaga, la velocidad suele bajar a 2000 rpm/min). Esto reducirá el riesgo de que se lesione.

**⚠ Advertencia:** En marcha atrás la dirección de las cuchillas de trabajo gira hacia el propio usuario. Asegúrese no tocar o ser interceptado por las cuchillas mientras avanza hacia atrás. Tenga cuidado y suelte el manillar de embrague rápidamente en caso de que pierda el control de la máquina. No utilice la marcha atrás si el espacio que existe detrás del usuario no supera los 3 metros libres.

Si quiere cambiar de marcha mientras la máquina está rotando, reduzca la velocidad al mínimo y suelte el embrague hasta que pare la máquina. Posteriormente engrane la marcha deseada.

Para realizar giros con la máquina oriente el manillar hacia el lado que desea avanzar.

**⚠ ATENCION:** Al realizar un giro no agarre otro tipo de palancas o sujeciones en la máquina que no sean las del manillar, ya que pueden ocasionarse daños con los movimientos.

Parar: en situaciones de urgencia para apagar el motor debe situar el interruptor de pare en la posición "OFF".

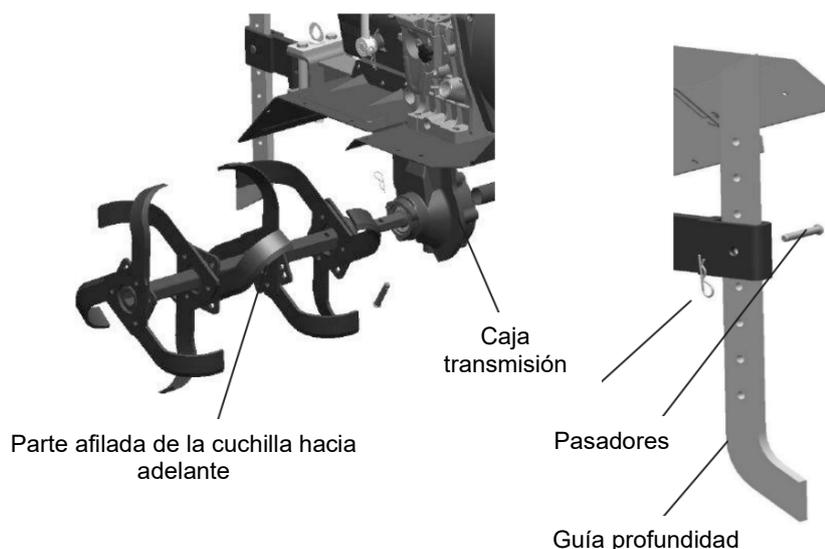
- Suelte el manillar de embrague para desengranar la marcha y parar el movimiento de la máquina.
- Coloque la palanca de marchas en la posición neutral "N".
- Si la máquina no para mire el punto 7 de este manual.

**⚠ ATENCION:** Detenga siempre la máquina en superficies planas y seguras.

### 3.4. Conexión de accesorios

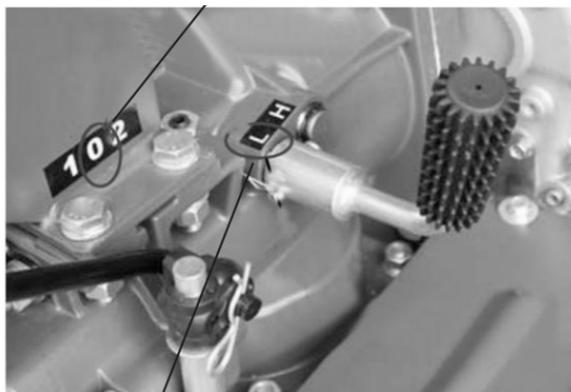
Cuando necesite trabajar el terreno con el juego de fresas, desmonte las ruedas quitándole sus pasadores e inserte los ejes hexagonales de los juegos de fresas directamente en los ejes de salida de la caja de transmisión por cada lado. Coloque después los guardabarros/protectores de cuchillas antes de comenzar a trabajar.

**⚠ ATENCION:** Al montar los juegos de fresas tenga cuidado de montarlos en la dirección correcta hacia adelante en el sentido de trabajo. Con la parte afilada de las cuchillas hacia adelante.



Para ajustar la profundidad de trabajo ha de ajustar la guía de profundidad moviéndola a la altura deseada y fijándola con el pasador correspondiente. Mientras are en la tierra, si la máquina avanza demasiado, presione en el manillar para que la guía vaya más profunda.

Punto neutral "N"



Marchas lentas



Salida embrague

Si precisa colocar un arado trasero, retire la guía de profundidad y enganche el arado en el mismo lugar y ajústelo para comenzar a trabajar.

Ancho de arado: 40 cm

Profundidad de arado: 11-25 cm

Otros accesorios frontales: retire la guía de profundidad y gire del todo el manillar (180°). Sitúe la palanca de selección de marchas en posición L (baja velocidad) y en posición neutral "N". Conecte el accesorio que precise (segadora, desbrozadora, motobomba). Ahora puede empezar a trabajar con el accesorio en la máquina.

### 3.5. Otras notas útiles

#### **⚠ ATENCION**

- Cuando trabaje con la máquina deténgase si percibe cualquier **ruido extraño** y compruebe el estado de la transmisión y motor.
- Cuando la **máquina esté en frío** y con el motor recién encendido, no sobrecargue de trabajo ni fuerce la motoazada. Especialmente después de una reparación grave o cuando está nueva.
- Asegúrese de que el **nivel de aceite** en la caja de transmisiones está correcto.
- **No moje ni enfríe el motor ni la máquina con agua.** Puede provocar daños graves por diferencias bruscas de temperatura en los materiales.
- **No golpee la máquina** y procure evitar golpes bruscos.
- No maneje la máquina con las cuchillas de trabajo en **camino, carreteras** o cualquier otra superficie que no sea la propia a cultivar.
- Después de cada uso, **limpie y compruebe la máquina** para un mayor

ciclo de vida.

- Limpie a menudo **el filtro de aire** y reemplácelo cuando sea necesario.

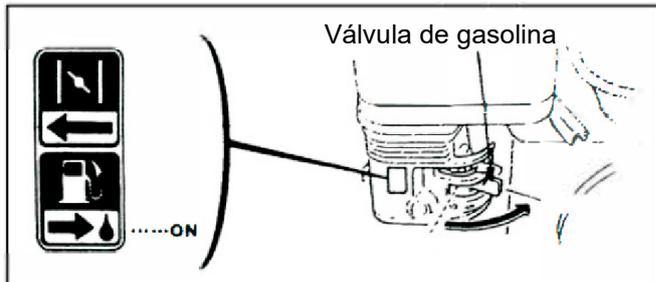
## 4. Puesta en marcha

### 4.1. Pasos iniciales

#### **⚠ Advertencia**

Antes de arrancar, la manija de los engranajes debe estar en la posición neutral, suelte la manija del embrague.

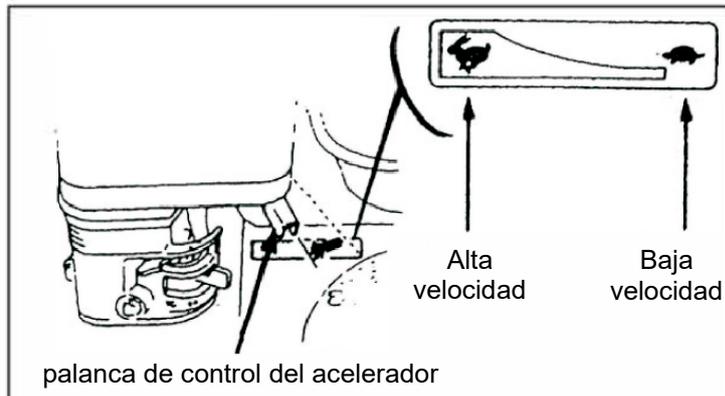
1. Gire la válvula de combustible a "ON".



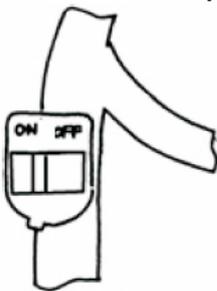
2. Gire la resistencia después del vástago a "CLOSE".



3. Gire a la izquierda la palanca de control del acelerador.



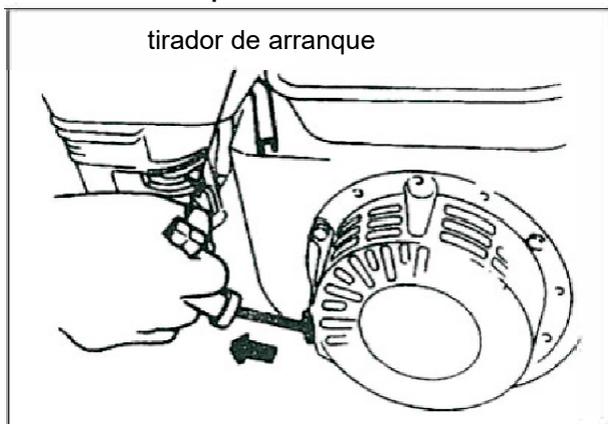
4. Gire el interruptor del motor a "ON".



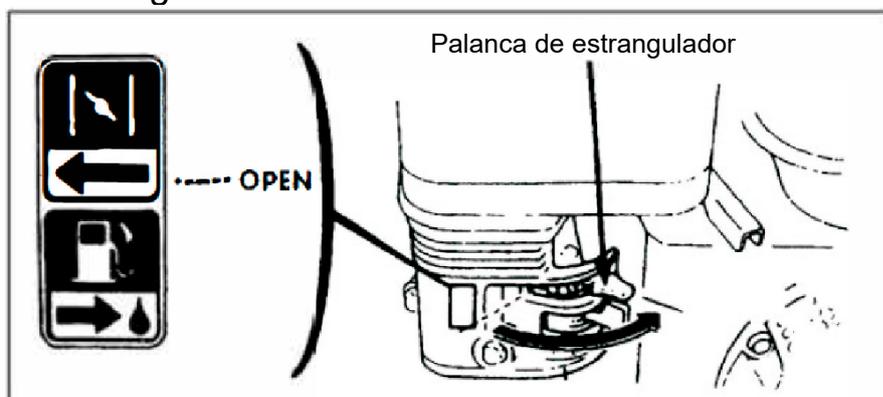
Tire de la cuerda de arranque hasta sentir resistencia, luego tire de ella rápidamente.

### ⚠ Atención

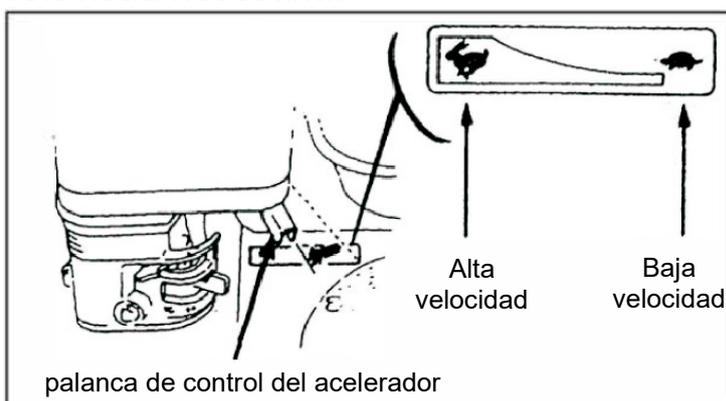
No sueltes la manija de repente, haz que rebote para romper el motor, debes dejarla volver a la posición normal suavemente.



5. Después de precalentar el motor, mueva el vástago de resistencia a "OPEN" gradualmente.

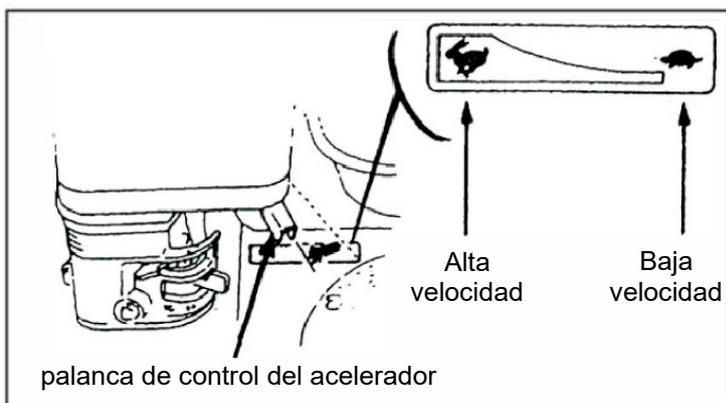


6. Ajuste el interruptor de aceite (o la palanca del acelerador) para alcanzar la velocidad necesaria.

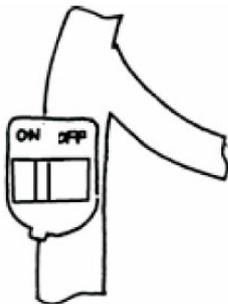


#### 4.2. Detenga el motor

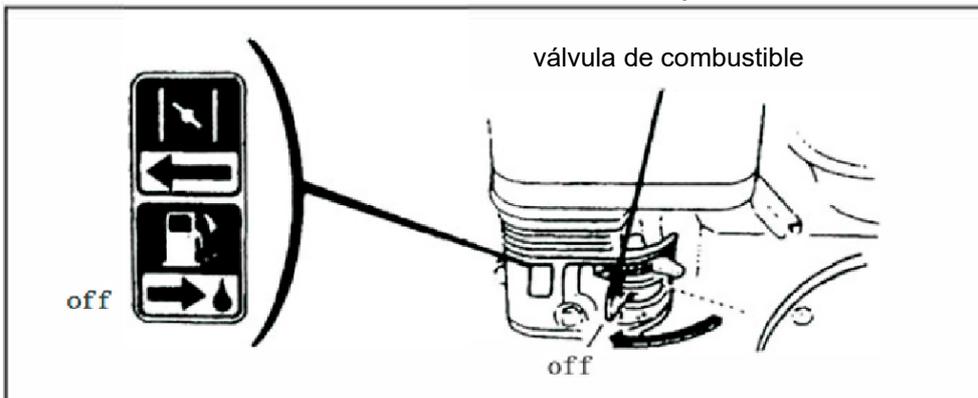
- Detenga el motor en caso de emergencia, puede apagar el interruptor directamente.
- Situación normal, pare el motor de la siguiente manera:
  - Gire el interruptor de aceite hasta el final en el sentido de las agujas del reloj (o gire la palanca del acelerador hasta el final correctamente).



- Gire el interruptor del motor a la posición de "OFF".



- Gire la válvula de combustible a la posición de "OFF".



## 5. Mantenimiento del motor

**⚠ ADVERTENCIA:** apague el motor y detenga completamente la máquina antes de realizar cualquier limpieza, comprobación, ajuste o reparación. Para prevenir arranques repentinos, tenga el interruptor de pare en el manillar en la posición OFF (apagado) y quite el cable de conexión de bujía.

Si el usuario no tiene las herramientas apropiadas o el conocimiento necesario, las comprobaciones y reparaciones han de ser realizadas en un centro especializado.

**⚠ ATENCION:** utilice siempre los recambios originales o recambios homologados para el modelo a reparar. Un uso de recambios no originales ni adecuados puede provocar daños graves en la máquina y denegará cualquier proceso de garantía.

Realice mantenimientos periódicos en la máquina para mantenerla en buen

estado y condición. Siga el cuadro de mantenimiento siguiente para conseguir un mayor ciclo de vida en su máquina.

Parte a comprobar \ Periodo		Diario	Cada mes/20h	Cada 3 meses/50h	Cada 6 meses/100h	Cada año/300h
Aceite	Comprobar nivel	X				
	Sustituir		X		X	
Aceite lubricante engranajes reductores (apto para algunos tipos)	Comprobar nivel	X				
	Sustituir		X			X
Filtro aire	Comprobar	X				
	Limpiar	X (1)				
Filtro combustible	Limpiar				X	
Bujía	Limpiar / Comprobar distancia electrodo				X	
Válvula	Comprobar / Ajustar					X (2)
Aceite motor	Comprobar nivel	X				
Tanque combustible y filtro aceite	Limpiar			X (2)		
Cable embrague	Ajustar		X		X	
Aceite transmisión	Ajustar					X
Tensión / transmisión	Ajustar		X		X	
Tubo combustible	Ajustar	Cada dos años (2) necesario sustituir X (2)				

### ATENCION

(1) Comprobar de forma más frecuente cuando la máquina trabaje en condiciones más duras.

(2) Si el usuario carece de herramientas apropiadas o conocimientos, ha de realizarse en un centro especializado.

#### 5.1. Cambio de aceite

Retire el aceite a sustituir cuando el motor esté templado. No es recomendable hacer esta operación con la máquina en frío ya que el aceite estará más denso y no saldrá completamente, quedando restos en el interior.

- Afloje el tornillo de cambio de aceite y afloje el tapón de aceite.
- Deje salir el aceite a reemplazar.
- Apriete del todo el tornillo de cambio de aceite en su lugar.
- Rellene con el aceite recomendado y compruebe el nivel de aceite.

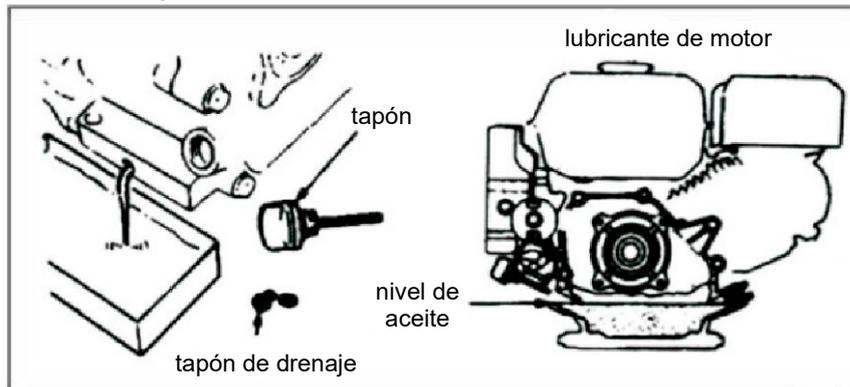
CAPACIDAD: 0.6L

- Coloque y apriete de nuevo el tapón de aceite.

**⚠ ATENCION:** el aceite residual ha de ser retirado y tratado en centros homologados y que cumplan con la normativa medioambiental al respecto. Consulte con las autoridades competentes los puntos autorizados para eliminar el aceite residual de forma segura y respetuosa con el medio ambiente.

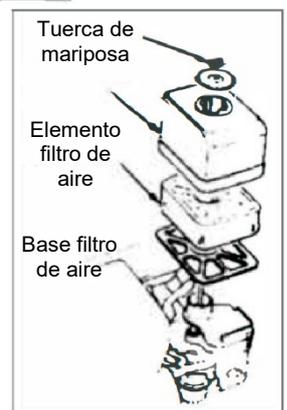
## 5.2 Filtro de aire

Un filtro de aire sucio reducirá el aire que pueda recibir el carburador del motor. Compruebe el carburador regularmente para evitar malos funcionamientos. Compruebe y limpie el carburador y el filtro de aire si la máquina trabaja en condiciones más duras de polvo o tierra.



**⚠ ADVERTENCIA:** no utilice gasolina o disolvente de alta inflamabilidad para limpiar el filtro de aire, ya que podría incendiarse al tratarse de líquido inflamables.

**⚠ ATENCION:** no utilice la máquina sin el filtro de aire. La suciedad y polvo ambiental podría introducirse directamente en el motor y provocar serios daños en el cuerpo del motor como desgaste o gripado.



- Afloje la palomilla del protector del filtro de aire y retire la cubierta.
- Quite el filtro de aire.
- Lave el filtro en agua con jabón o disolvente de baja inflamabilidad. Deje secar al aire libre.
- Introduzca el filtro de aire en aceite denso y muévelo para que se impregne de forma uniforme. El motor expulsará gran cantidad de humo si el filtro contiene demasiado aceite.
- Retire el aceite anterior en la caja del filtro de aire y limpie el contenedor.
- Vierta de nuevo aceite limpio en el contenedor del filtro de aire (0.1L aprox.).
- Coloque de nuevo el filtro de aire y protéjalo con la cubierta correspondiente.

### 5.3. Bujía

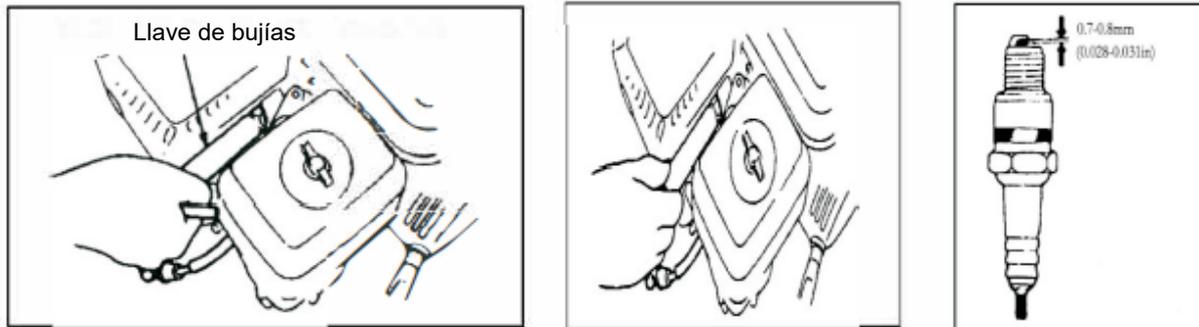
La distancia de separación en el electrodo debe ser siempre la exacta y no debe haber presencia de carbonilla. Si se presentan estos problemas retire y sustituya la bujía.

Bujía recomendada: tipo F7TC / ANOVA 99-1093

**⚠ ADVERTENCIA:** No toque el escape cuando la máquina haya acabado de apagarse ya que pueden producirse quemaduras graves.

Compruebe si el aislador cerámico está en buen estado. En caso contrario sustituya la bujía.

Mida la distancia de separación del electrodo con un calibre adecuado (0.7-0.8mm) y ajuste la distancia si es necesario.



Coloque la bujía nueva en su lugar apropiado y apriétela convenientemente con una llave especial para bujías.

Revise la junta de la bujía. Para evitar el desajuste entre la tuerca y el perno, primero atorníllelo. Después de girar la bujía hasta el final, use la llave de bujías para apretarla firmemente.

Cuando instale una bujía nueva, gire más 1/2 vuelta después de comprimir la junta firmemente. Cuando reinstale la bujía de segunda mano, gire 1/8-1/4 de vuelta después de comprimirla firmemente.

**⚠ ATENCION:** la bujía ha de ser correctamente colocada y apretada. Si está mal situada puede sobrecalentarse el motor o romper. Nunca use bujías con un valor térmico inapropiado.

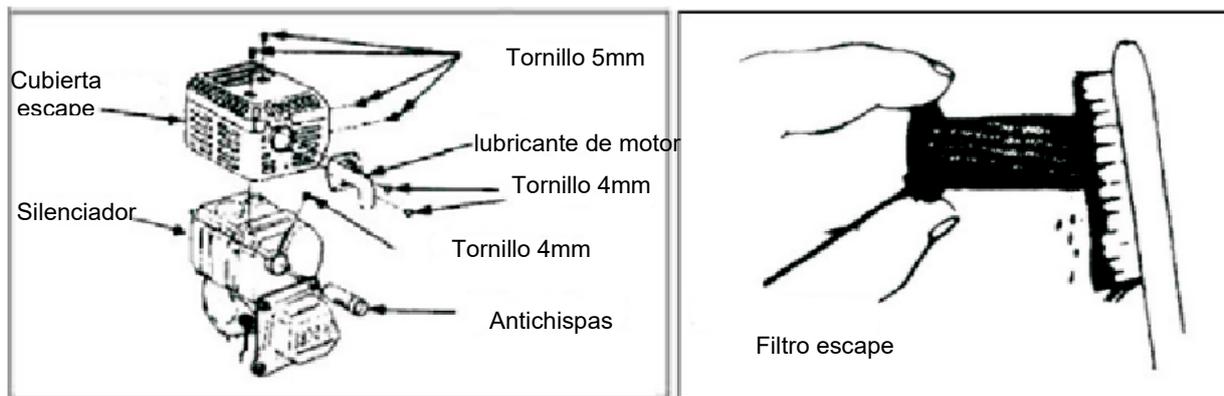
### 5.4. Limpieza del escape

Si el motor se detiene, la temperatura del escape puede ser alta. Opere después de enfriar.

**⚠ ATENCION:** El mantenimiento del escape debe hacerse una vez cada 100 horas para que funcione correctamente.

- Atornille 2 pernos (4 mm) que forman el tubo guiado por válvula, descargue el tubo guiado por válvula.
- Atornille 4 pernos (5 mm) de la tapa del silenciador, descargue la tapa del silenciador.
- Atornille el perno (4 mm) del asesino y descárguelo del silenciador.
- Limpie los restos de carbón de la cubierta de la bujía.

**⚠ ATENCION:** La chapa antichispas no debe estar dañado ni roto. Reemplácelo si lo está.



### 5.5. Carburador

Encienda el motor y consiga una temperatura normal de trabajo. Con el motor en ralentí, ajuste el tornillo de control hasta conseguir una velocidad apropiada de ralentí (aprox.:  $1600 \pm 150$  rpm).

**⚠ ADVERTENCIA:** Si el motor se detiene repentinamente, la temperatura del silenciador puede ser alta. Por favor espere a que la temperatura sea la adecuada.

## **6. Mantenimiento de la motoazada**

Debido al uso, el daño por fricción y los cambios de carga, el perno de conexión puede aflojarse, las piezas de repuesto pueden dañarse, la potencia del motor puede disminuir, el consumo puede aumentar u otros problemas influirán estrictamente en el uso normal de la cultivadora.

Para evitarlo, se debe controlar estrictamente el mantenimiento de forma regular, para asegurar el correcto estado y funcionamiento de la máquina para prolongar la vida útil.

Un buen mantenimiento de su motoazada proporcionará a la máquina mayor vida útil y un mejor rendimiento a la hora de realizar cualquier trabajo en su huerto, jardín, etc. Para ayudarle a conseguirlo le detallamos a continuación una serie de acciones de mantenimiento, inspección y comprobación de carácter básico que no necesitan de gran especialización por parte del usuario. Cualquier otro tipo de servicio más complicado o que requiera de herramientas especiales será conveniente realizarlo siempre en el centro especializado más cercano, donde se contará con un mecánico especializado.

### 6.1. Primeros pasos

Una máquina nueva, o una máquina después de una reparación importante, necesitará trabajar sin carga sobre una hora y posteriormente trabajar con carga media sobre unas 5 horas. Después de este primer suavizado es conveniente cambiar el aceite de motor y añadir nueva gasolina, para dejar reposarla mínimo

4 horas antes de un primer trabajo normal o con mayor carga.

## 6.2. Mantenimiento

El mantenimiento es la clave para un correcto rendimiento de su máquina y es responsabilidad del usuario. Un mantenimiento pobre significa mayores problemas y averías. Siga los consejos de su centro especializado.

- Al realizar cualquier tarea de mantenimiento mantenga el área de trabajo limpia y ordenada. Asegúrese de que las herramientas eléctricas están bien derivadas a tierra. Trabaje en lugares bien iluminados.
- Asegúrese de que la máquina está completamente apagada y en reposo antes de realizar cualquier reparación o mantenimiento. Esto eliminará la posibilidad de que se produzcan accidentes o lesiones para el usuario.
- El monóxido de carbono expulsado en la combustión del motor es venenoso y puede matarle si enciende la máquina en lugares cerrados. Asegúrese de que existe buena ventilación en su lugar de trabajo. NUNCA encienda la máquina en lugares cerrados o mal ventilados.
- Deje enfriar el motor y el escape antes de tocar ningún elemento. No encienda el motor en ningún caso para el mantenimiento, a menos que así lo indique el manual para la acción que tenga que realizar.
- Lea las instrucciones antes de comenzar cualquier reparación y asegúrese de que cuenta con las herramientas adecuadas y los conocimientos necesarios para realizarla.
- Para reducir la probabilidad de incendio o explosiones, tenga extremo cuidado cuando opere con combustibles o materiales inflamables.
- Use solamente disolventes de limpieza no inflamables. NUNCA utilice gasolina u otros disolventes más inflamables para la limpieza de componentes.
- Mantenga cualquier chispa o llama alejadas de las partes con combustible.
- Compruebe de forma frecuente las cuchillas de trabajo: deberán estar limpias y sin hierbas enredadas u otros desechos del trabajo habitual. Compruebe siempre que estén perfectamente ajustadas y fijadas al grupo de cuchillas.
- Compruebe el estado de aquellas tuercas y tornillos que más puedan sufrir en el trabajo habitual de la máquina (tornillos de fijación de cuchillas, tapones/tornillos de aceite, tensores de cables, etc.).
- Cuando sea necesaria cualquier reparación de mantenimiento o sustitución de piezas, utilice siempre las piezas originales o recomendadas por el fabricante.
- El fabricante y/o el distribuidor no se harán responsables de los daños o lesiones provocadas por el uso de piezas, accesorios o partes no autorizados.
- Tenga cercano un kit de primeros auxilios cuando realice tareas de mantenimiento en la máquina para poder ser atendido de la forma más rápida en caso de lesión o herida.

### 6.3. El mantenimiento periódico

- Mantener a diario (antes y después del trabajo)
  - Escuche y observe cada parte que tenga el fenómeno anormal (como ruido anormal, demasiado caliente, perno aflojado, etc.)
  - Compruebe el motor, el cuerpo del bloque de transmisión si se ha derramado aceite.
  - Verifique el nivel de aceite del motor y el cuerpo del bloque de transmisión si está entre el indicador de nivel de aceite
  - Limpie el polvo, las malas hierbas y la suciedad grasienta de toda la máquina, incluido el accesorio.
  - Anote la nota de labranza
- El mantenimiento de primer nivel (cada 150 horas)
  - Realice un mantenimiento completo después de cada uso.
  - Lave la caja de transmisión y cambie el aceite del motor.
  - Compruebe y depure el embrague, el sistema de cambios y el sistema de marcha atrás.
- Mantenimiento de segundo nivel (cada 800 horas)
  - Realice un mantenimiento completo después de cada 150 horas.
  - Revise todas las marchas y cambios, cambie la que está mal gastada.
  - Cambie uno nuevo si las otras partes de la motoazada, como la cuchilla giratoria o el perno de conexión, se han roto.
- Revisión técnica (cada 1500 ~ 2000 horas)
  - Para realizar cualquier arreglo especial en la máquina, las piezas desgastadas deben reemplazarse o repararse.
  - Deje que el personal profesional revise el embrague y los discos de fricción.

### 6.4. Tabla de mantenimiento

Contenido/Trabajo	Diario	Cada mes o 20h	Cada 3 meses o 150h	Cada 6 meses ó 1000h	Cada 2 años
Compruebe y atornille la tuerca y el perno	✓				
Revisar y repostar el aceite del motor	✓				
Limpiar y cambiar el aceite del motor		1ª vez	2ª vez	3ª y después	
Compruebe si hay fugas de aceite o no	✓				
Quitar la suciedad	✓				
Solución de problemas	✓				
Depurar las partes de control	✓				
Apriete correa	✓				
Marchas y cambios				✓	

### 6.5. Almacenaje de larga duración:

- Limpie la máquina y elimine restos del trabajo habitual.

- Retire el combustible del motor o añada un estabilizador del combustible (consulte a su centro distribuidor para más información).
- Proteja los ejes de ruedas contra la corrosión: cubra los ejes con grasa y guarde la máquina con los ejes montados.
- Mientras la máquina esté atemperada, retire el aceite de motor usado y guarde la máquina con aceite de motor nuevo.
- Retire la bujía e introduzca un poco de aceite SAE30 en el agujero de la bujía. Vuelva a colocar la bujía y haga mover el motor tirando del arranque suavemente (sin encender el motor) para distribuir este aceite protector por todo el pistón.
- Retire la bujía y guárdela aparte.
- Deje la máquina en un lugar adecuado para su almacenaje y protéjala de golpes. Asegure bien la máquina para evitar que se mueva o se abalance de forma imprevista sobre otros objetos o personas.
- Si ha utilizado un estabilizador para el combustible, tenga en cuenta que existirá riesgo de incendio o explosión si los gases entran en contacto con una fuente de ignición o llama. Consulte todas las medidas de seguridad al respecto.
- Si existe la posibilidad de que la máquina vaya a ser usada de forma imprevisible o desautorizada, retire la bujía del motor y guárdela en otro lugar después de embalar la máquina. Asegúrese de cubrir el agujero de la bujía para evitar que entre cualquier tipo de material extraño o suciedad.

## 7. Solución de problemas

### 7.1. El motor no arranca

- ¿El interruptor del motor está en la posición ON?
- ¿El nivel de aceite está correcto?
- ¿La llave de combustible está abierta?
- ¿Cuenta con suficiente combustible?



- Compruebe que el combustible llega al carburador.

Atención: Si existen pérdidas, límpielas completamente. Compruebe luego la bujía. Si hay pérdidas de combustible podrían provocarse incendios).

- ¿La bujía da chispa?

Quite el tapón de la bujía y limpie la suciedad. Retire la bujía.

Coloque de nuevo el tapón/capuchón de bujía en la bujía.

Sitúe la bujía en cualquier parte con masa del motor y arranque el motor para ver si se observa chispa en la bujía.

Si no hay chispa, cámbiela.

Si existe chispa, coloque la bujía de nuevo en el motor y enciéndalo.

- Si aun así no se enciende el motor, diríjase a su distribuidor más cercano.

## 7.2. Problemas en el embrague

Problema	Causa	Solución
No embraga	Palanca de embrague rota	Cambie o repare
	Cable embrague roto	Cambiar
	Piñón o junta desgastadas	Cambiar
	Eje de horquilla desgastado	Cambie o repare
	Disco de fricción no engrana	Cambiar
	Muelle de disco no funciona	Cambiar
	Embrague roto	Cambiar
Patina el embrague	Muelle desgastado	Cambiar
	Eje de horquilla no gira bien	Límpielo
	Cable de embrague mal ajustado	Realice el ajuste

## 7.3. Problemas con el cambio

Problema	Causa	Solución
No coge bien las marchas	Palanca de marcas suelta y mal fijada	Ajuste bien la palanca y apriete bien el tornillo
No se puede meter una marcha adelante	Desgaste en piñones	Cambiar
	Piñón de transmisión suelto	Apriete los tornillos de sujeción
	Muelle de la palanca no válido	Cambiar
	Palanca de piñones floja	Ajústela
No se puede meter la marcha atrás	Horquilla de marcha atrás desgastada	Cambie
	Cable flojo	Ajuste o cambie
	Eje de marcha atrás flojo	Apriete los ajustes del eje
	Horquilla bloqueada	Límpielas hasta que funcione
La marcha atrás no se da sacado	Eje de marcha atrás suelto y en bloqueo	Apriete los ajustes del eje
	Muelle flojo en la marcha atrás	Cambiar
	Eje de marcha atrás doblado	Cambiar
Eje de retroceso flojo	Tornillo del eje flojo	Apriete el tornillo
	Eje y transmisión mal ajustados	Cambie
Mucho ruido en la caja de cambios	Ejes de marchas doblados	Cambiar
	Piñones de marchas desgastados	Cambiar
	Ejes y piñones mal alineados y con mal ajuste	Cambiar
Pérdidas de aceite en la palanca principal de marchas	Tapón defectuoso en la palanca	Cambiar
Pérdidas de aceite en la palanca inversora	Junta tórica defectuosa	Cambiar
Pérdidas de aceite en embrague	Junta tórica defectuosa	Cambiar
Pérdidas de aceite en la caja de cambios	Juntas tóricas defectuosa	Cambiar
Pérdidas de aceite en brida	Tornillo de apriete flojo	Apretar
	Junta de acero rota	Cambiar

## 7.4. Problemas en transmisión

Problema	Causa	Solución
Ruido excesivo	Piñones desgastado o con mal ajuste	Cambiar o ajustar

Marchas bloqueadas	Mal engranaje	Comprobar y volver a engranar
Sobrecalentamiento	Escasez de aceite	Rellenar y ajustar al nivel
	Separación de carcasa muy pequeña	Ajustar separación
	Distancia del eje escasa	Ajustar
Pérdidas de aceite en conexión	Tornillos en caja de transmisión flojos	Apretar
Pérdidas de aceite en caja	Junta rota	Cambiar
Pérdidas de aceite en eje	Retén del eje roto	Cambiar
Pérdidas de aceite en eje interior	Manguito roto	Cambiar
Pérdidas de aceite en tornillo de vaciado	Junta tórica rota	Cambiar
	Tornillo flojo	Apretar
Pérdidas de aceite en carcasa	Poros o agujeros no perceptibles	Soldar o taponar

## 7.5. Otros problemas

Problema	Causa	Solución
Cuchillas rotas	Se ha trabajado en lugares con piedras o muy duros	Cambiar
Cables rotos	Desgaste o exceso de tensión	Cambiar

## 7.6. Rodamientos usados

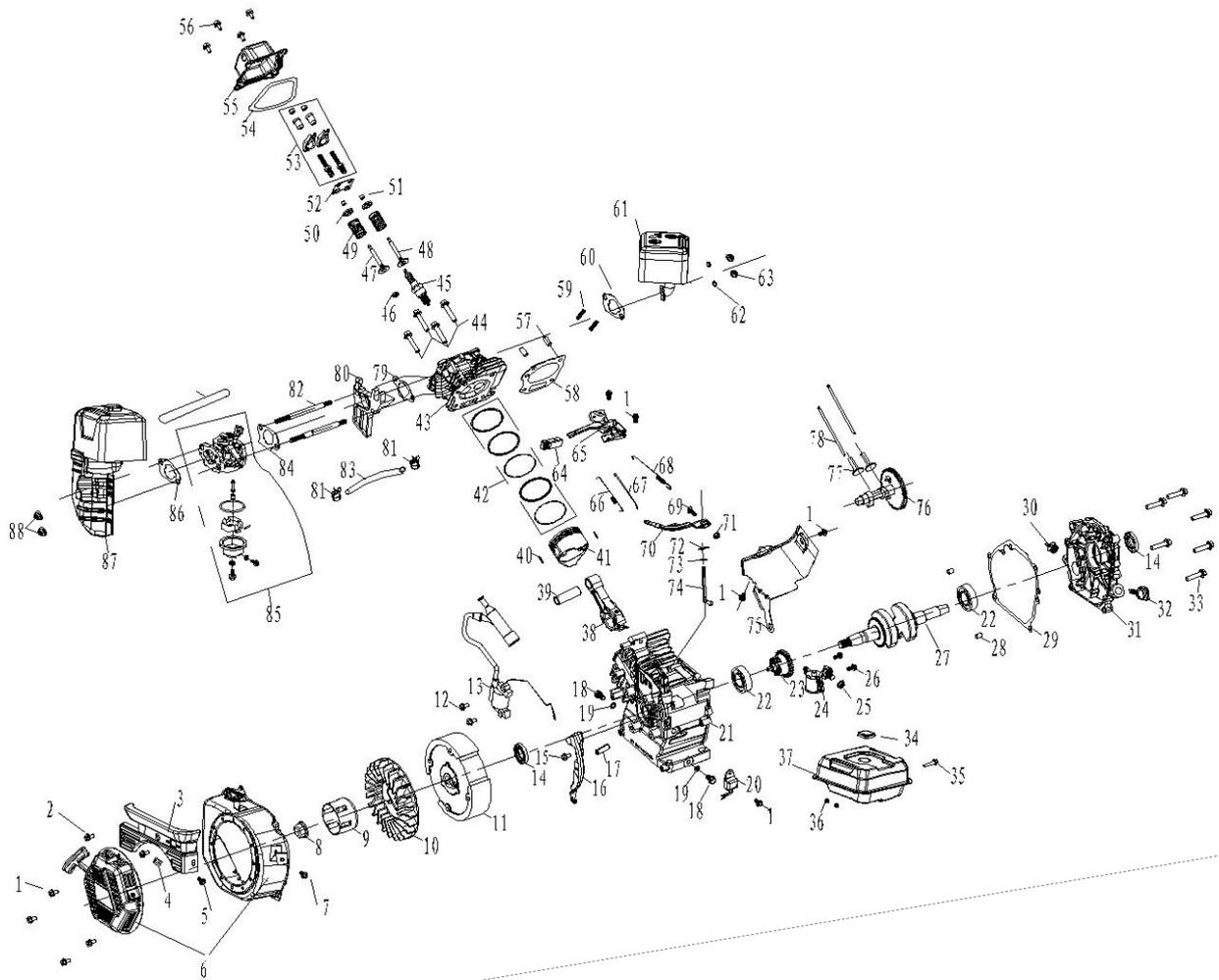
Nº	Ref.	Nombre	OEM	Cantidad	Usado en
1	GB276-94	Rodamiento	6202	1	Embrague
			6203	2	Eje principal
			6305	1	Eje de salida
			6007	1	Brida
2	GB297-94	Rodamiento	30203	1	Eje marchas
			30204	1	Eje de piñón de marchas
			30305	1	Eje de salida PTO
			30206	1	Piñón conductor de marchas

## 7.7. Partes de comprobación habitual

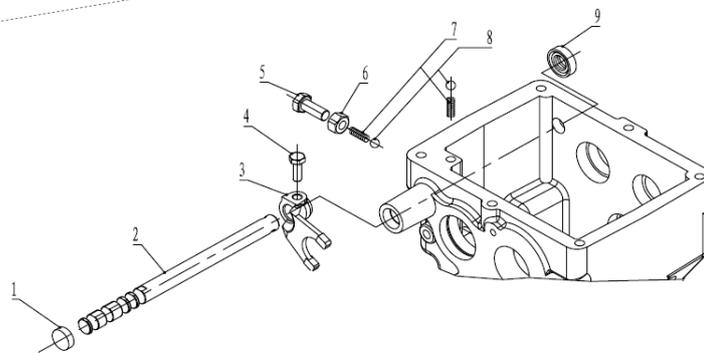
Cable de embrague	Tapón de aceite	Junta de tapa de válvulas
Cable de marchas	Junta de cigüeñal	Junta escape
Cable de acelerador	Retén aceite 25*41*6	Bujía
Interruptor	Palanca de control	Muelle de tapa de arranque
Manillas apriete	Muelle regulador motor	Cuerda de arranque
Goma manillar	Anillo de retorno de acelerador	Junta carburador
Retén aceite 25*42*7	Junta de cilindro	Cuchillas de arado

# 8. Despiece

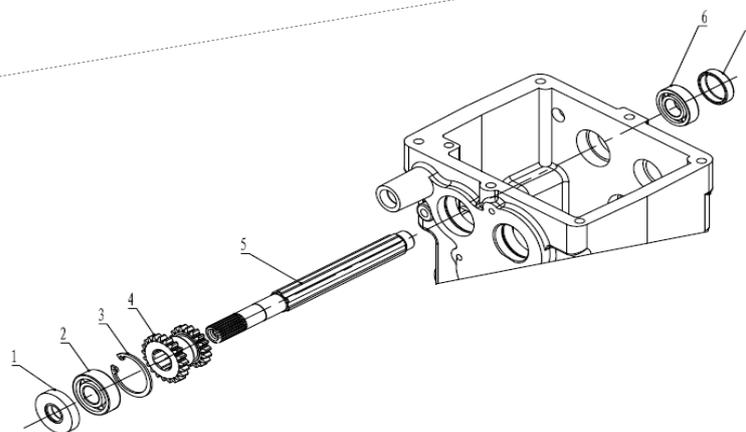
**A**



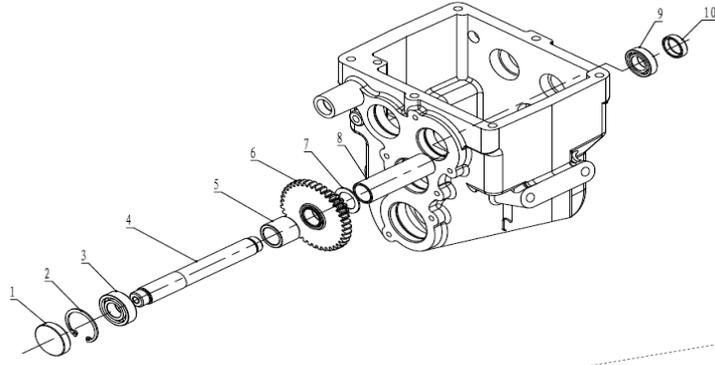
**B**



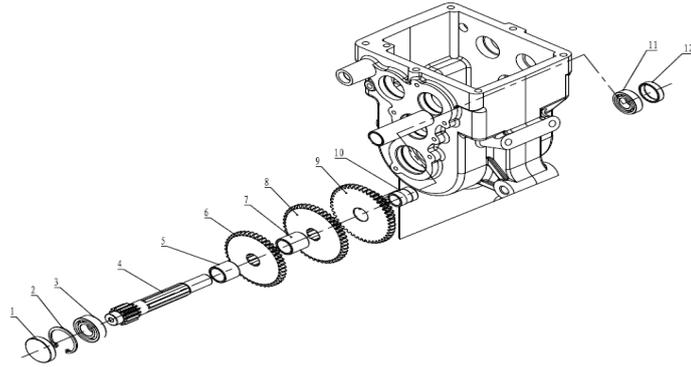
**C**



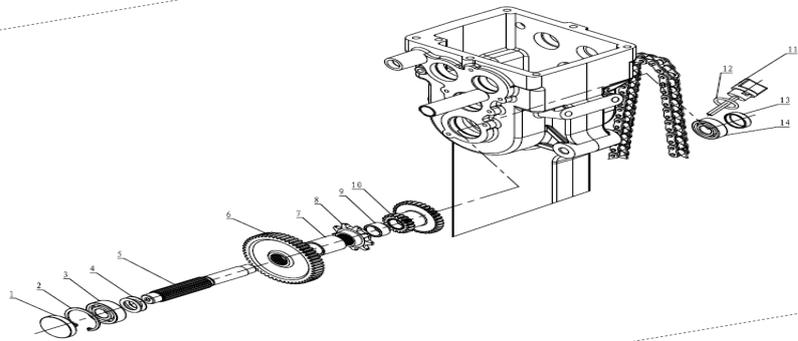
D



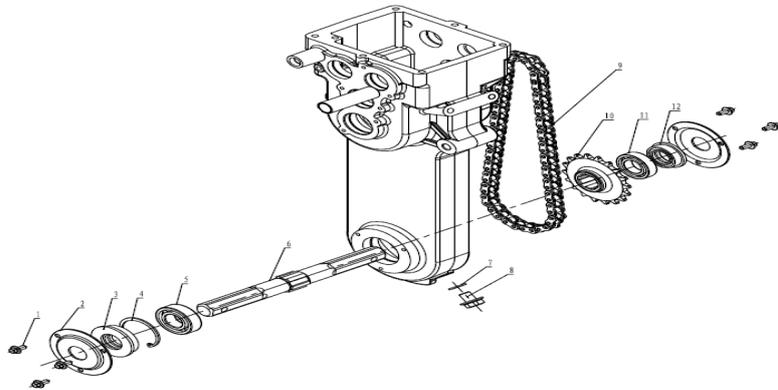
E



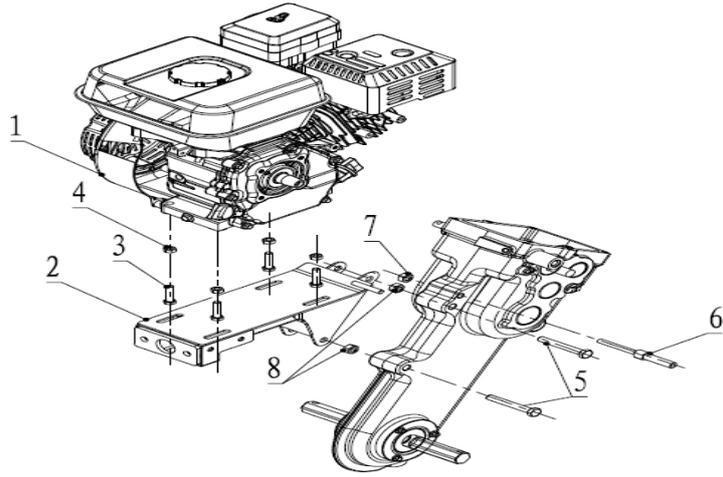
F



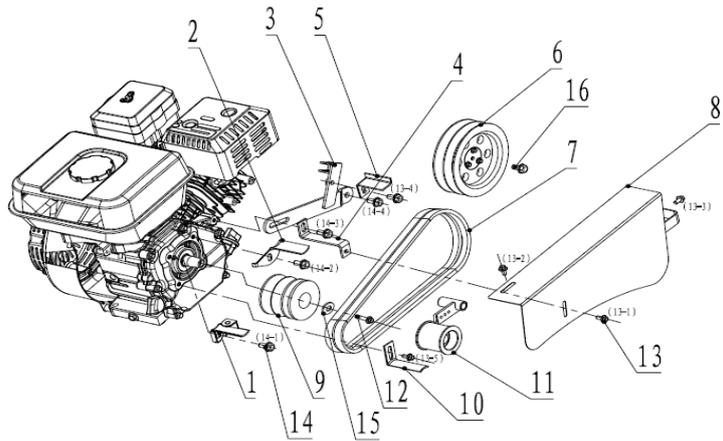
G



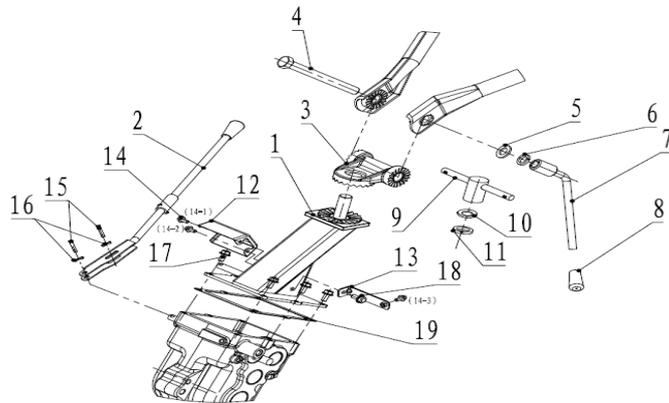
H



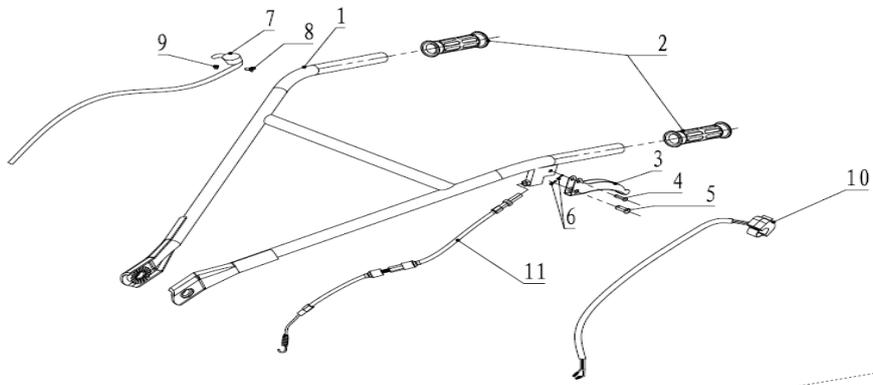
I



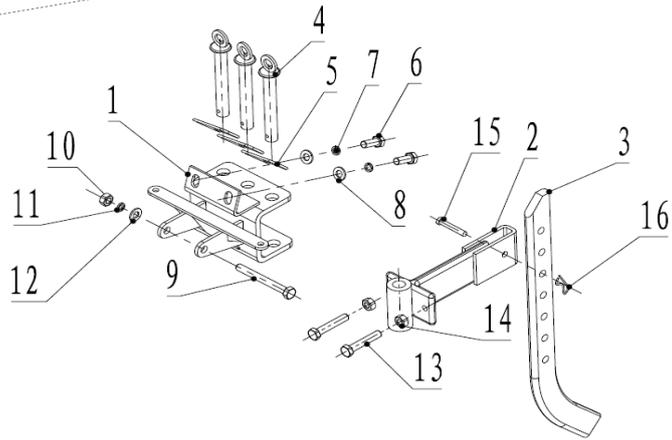
J



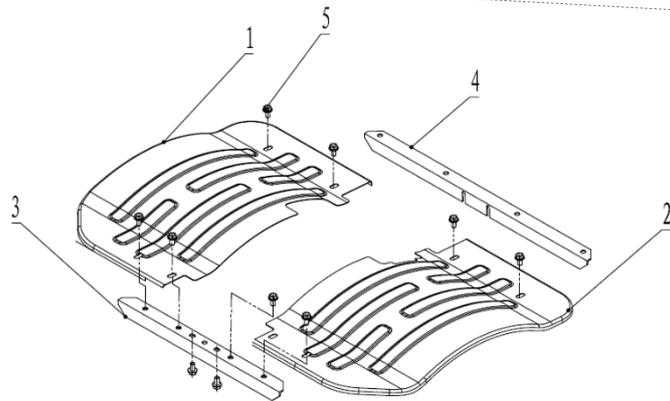
K



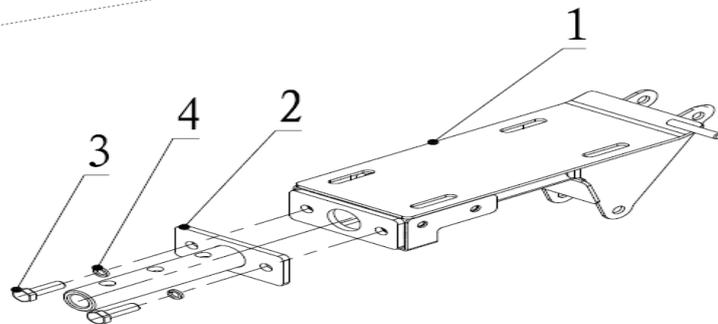
L



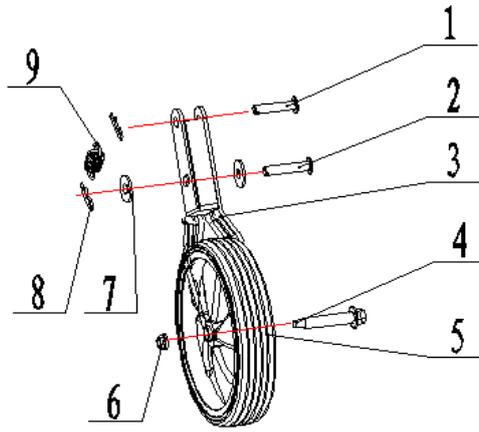
M



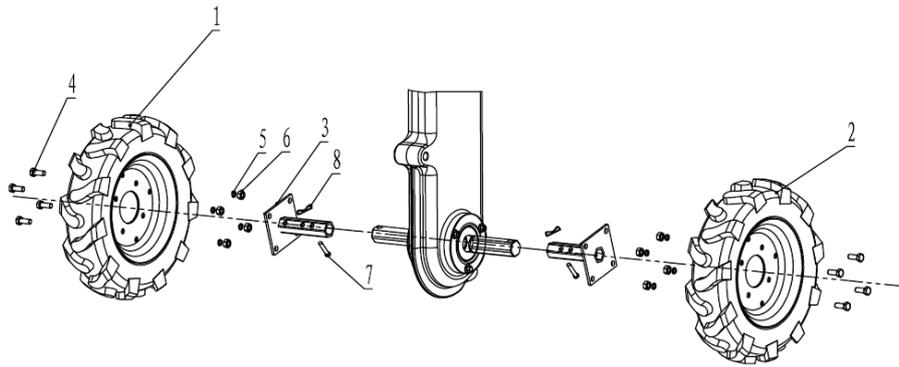
N



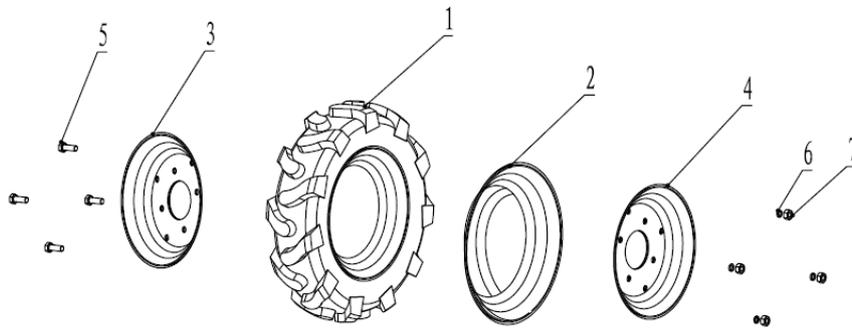
O



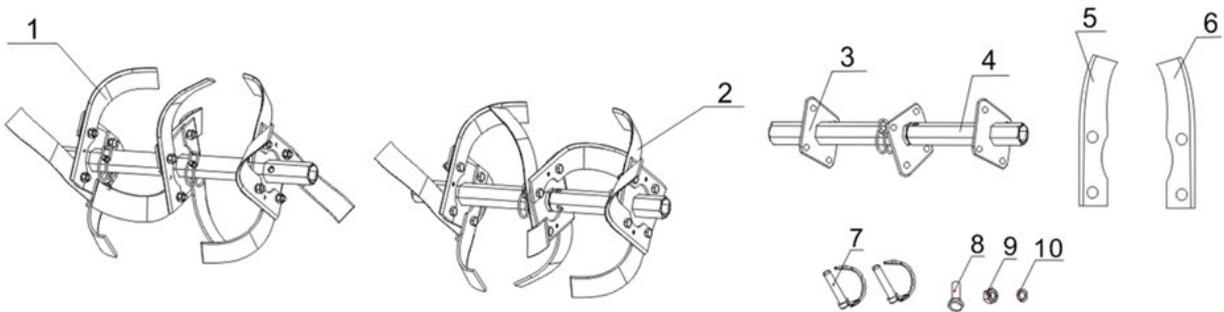
P



Q



R



## 9. Declaración conformidad (CE)



### EMPRESA DISTRIBUIDORA

MILLASUR, S.L.  
RUA EDUARDO PONDAL, Nº 23 P.I.SIGÜEIRO  
15688 OROSO - A CORUÑA  
ESPAÑA



**ALNOVA**

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

En cumplimiento con las diferentes directivas CE, en la presente se confirma que, debido a su diseño y construcción, y según marca CE impresa por fabricante en la misma, la máquina identificada en este documento cumple con las exigencias pertinentes y fundamentales en seguridad y salud de las citadas directivas CE. Esta declaración valida al producto para mostrar el símbolo CE.

En el caso de que la máquina se modifique y esta modificación no esté aprobada por el fabricante y comunicada al distribuidor, esta declaración perderá su valor y vigencia.

Denominación de la máquina: **MOTOAZADA**

Modelo: **MC509**

Norma reconocida y aprobada a la que se adecúa:

**Directiva 2006/42/CE**  
**EN 709:1997+A4; EN 709:1997+A4/AC**

Test report: 50226583 001

Sello de empresa

**MILLASUR, S.L.U.**

Rúa Eduardo Pondal, 23 - Pol. Emp. Sigüeiro  
15688-Oroso-A Coruña

Tel. (+34) 981 69 64 65 - Fax (+34) 981 69 08 61

e-mail: [millasur@millasur.com](mailto:millasur@millasur.com)

CIF: B-15 749 922