



## PODADORA DE CUCHILLAS ALMOND-3

Model:

S/N:

---

MANUAL DE USO Y  
MANTENIMIENTO

ES

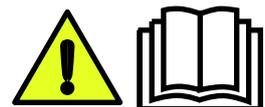
Cod. MU0305-1

06-2019

---

**INDUSTRIAS DAVID, S.L.U.**  
C/ Médico Miguel Lucas s/n  
CP: 30510, Yecla, Murcia-Spain

id-david.com  
+34 968 718 119  
info@id-david.com





---

# INDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 INFORMACIÓN GENERAL.....	3
1.2 PICTOGRAMAS.....	4
1.3 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA .....	4
2 COMPROBACIONES DE SEGURIDAD.....	5
2.1 CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE .....	5
2.2 SEGURIDAD GENERAL.....	6
2.3 SEGURIDAD EN EL TRABAJO .....	8
2.4 SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO .....	9
2.5 ILUMINACIÓN .....	10
2.6 IDENTIFICACIÓN DE LOS ADHESIVOS DE SEGURIDAD. RIESGOS RESIDUALES .....	11
3 DESCRIPCIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	13
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....	13
3.2 TABLAS DE MODELOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. ....	14
3.3 ACCESORIOS .....	15
4 INSTALACIÓN SOBRE TRACTOR .....	17
4.1 MONTAJE FRONTAL AL TRACTOR. ....	17
4.2 <b>Instalación de Mandos de control</b> .....	18
4.3 MONTAJE TRASERO AL TRACTOR (A 3 PUNTOS) Y GRUPO BOMBA + MULTIPLICADOR .....	18
4.4 CONEXIONES HIDRÁULICAS.....	19
5 INSTRUCCIONES PARA EL USO .....	21
5.1 <b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	21
5.2 FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS DE CONTROL.....	21
5.3 REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE LOS MOVIMIENTOS.....	25
5.4 REGULACIÓN DE VELOCIDAD DE LAS CUCHILLAS DE CORTE .....	25
5.5 REGULACIÓN DE LA MÁQUINA Y LAS BARRAS DE CORTE.....	26
6 MANTENIMIENTO .....	28
6.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINA .....	30
6.2 CAMBIO DE CUCHILLAS Y CONTRA-CUCHILLAS.....	30
7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	33
8 GARANTÍA .....	35
8.1 ACTIVACIÓN DE LA GARANTÍA.....	35
8.2 COBERTURA DENTRO DEL PERIODO DE GARANTÍA: .....	36



# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 Información General

Este manual contiene aclaraciones vitales para la seguridad y la eficiencia de la máquina. Para familiarizarse con el producto, es indispensable y obligatorio leer completamente este manual antes de poner en marcha la máquina o realizar cualquier operación de mantenimiento. Es responsabilidad del usuario informarse del uso de la máquina y asegurarse que las fijaciones y conexiones al tractor estén bien realizadas. Este manual deberá ser guardado de forma adecuada para conservar la integridad y permitir próximas consultas a lo largo de la vida de la máquina.

Comprobar, a la entrega, que el producto adquirido no ha sufrido daños durante el transporte. Y si tuviese daños, ponerse en contacto con su distribuidor.

Es posible que las imágenes y las capturas de pantalla utilizadas en este manual de usuario no sean exactamente iguales al producto real.

Este manual es una versión original, puede solicitarlo en otros idiomas en [info@industriasdavid.com](mailto:info@industriasdavid.com).

INDUSTRIAS DAVID desarrolla y fabrica productos con un alto estándar de seguridad, calidad y diseño; estamos en un proceso continuo para mantener nuestros productos entre los líderes del mercado.

La máquina se ha diseñado siguiendo la legislación vigente que es de aplicación a este tipo de máquinas.

Es por ello, que en cuanto a su manejo y utilización, se debe de seguir las indicaciones dadas en el citado manual de instrucciones.

INDUSTRIAS DAVID se reserva el derecho a hacer modificaciones en el equipo, en las instrucciones de mantenimiento y a revisar sus datos sin previo aviso.

INDUSTRIAS DAVID cumple las normas:

- UNE-EN-ISO 9001 (Sistema de Gestión de la Calidad)
- UNE-EN-ISO 14001 (Sistemas de Gestión Medioambiental)



**INNOVATIVE SME**

Valid until Dec 31<sup>st</sup> 2018



## 1.2 Pictogramas

En este documento hay pictogramas de alerta que le informan sobre los peligros que existen al utilizar la máquina, los cuales están indicados en esta página y en la máquina, que le sirven de ayuda para un uso responsable, proporcionando seguridad y prevención contra accidentes.

	<b>CONSEJO:</b> Proporciona consejo de uso, cuidado y mantenimiento.
	<b>NOTAS:</b> Anotaciones que proporciona el usuario al manual.
	<b>PELIGRO:</b> Llama la atención sobre las condiciones que causaran heridas o la muerte del usuario o de los transeúntes.
	<b>CAUTELA:</b> Advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta pueden causar daños a la máquina.

## 1.3 Identificación de la Máquina

Cada equipo está provisto de una placa de identificación (ver figura inferior), en la que se encuentran:

- Marca **CE**.
- Marca del fabricante.
- Nombre y dirección del Fabricante.
- Modelo de la máquina.
- Número de la máquina.
- Año de fabricación.
- Peso, en kilogramos.

Estos datos tendrán que mencionarse para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.



Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto no olvide indicar, además de los datos que figuran en la placa de identificación, número de figura así como su plano correspondiente.

## 2 COMPROBACIONES DE SEGURIDAD

### 2.1 Carga, Descarga y Transporte

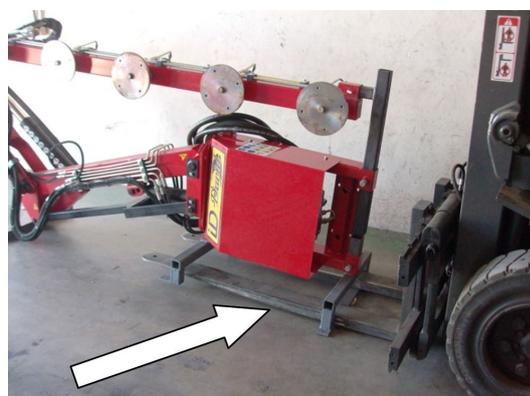
El almacenaje de la máquina deberá realizarse en una zona seca, limpia y protegida de la exposición solar para evitar un deterioro prematuro de sus componentes.

El peso de la máquina está indicado en la placa de identificación de la misma.

1. Cargar/Descargar con puente grúa. Amarrar con eslinga el extremo superior de la máquina, abrazando la cruceta superior de la máquina como se muestra en la imagen a continuación, posteriormente, elevar por medio del puente grúa con cuidado, hasta dejarla suspendida en el aire, moverla hasta la zona deseada y depositarla con cuidado en el suelo, apoyada sobre la base, asegurando una buena estabilidad de la máquina antes de quitar la eslinga.



2. Cargar/Descargar con una carretilla elevadora. Introducir las “uñas” por la parte inferior de los pies de almacenamiento.



- Accionar el freno de estacionamiento del tractor durante la carga y la descarga.
- La estabilidad de la maquinaria disminuye al cargar en terrenos inclinados.
- Utilice siempre los pies de almacenamiento originales. Asegurarse que la maquinaria está sobre suelo firme.
- Mientras realice la carga/descarga de la máquina, mantenga un perímetro de seguridad de 5 metros con respecto a la máquina.
- No cargue la máquina en terrenos inclinados.
- No levante la Máquina más arriba de lo necesario para poder cargarla y descargarla libremente.
- Cuando haya completado la carga, la máquina debe descansar en la posición más baja posible.
- El conjunto de la máquina se transporta en 1 o varios bultos debidamente embalados y sujetos para evitar que se mueva lo menos posible durante el trayecto.
- Al recibir la máquina, controlar que esta no haya sufrido daños durante el transporte. Verificar que el suministro corresponda a las especificaciones del pedido. En el caso de encontrarse daños o partes faltantes informar del hecho inmediatamente y en detalle al transportista y al fabricante.
- Una vez efectuado el transporte, antes de liberar la máquina de todas las ligaduras, controlar que el estado y la posición del mismo no constituyan un peligro. Descargar con los mismos medios y modos previstos para la carga.
- Colocar la máquina lo más cerca posible del lugar de instalación para evitar así posibles peligros en las operaciones de descarga.
- Realizar un atento control preventivo en busca de posibles daños, así como de residuos de cualquier naturaleza que pudieran haber penetrado accidentalmente en los órganos de accionamiento o en las zonas interesadas en la operación.
- Efectuar una primera limpieza del conjunto, eliminando el polvo y las sustancias extrañas.
- En caso de incorporar embalajes para su transporte, la eliminación de éste queda a cargo del destinatario, quien deberá desecharlo con arreglo a las normas vigentes en el respectivo país.



Esta operación, debido a su peligrosidad, deberá ser realizada por personal capacitado y responsable.



Cautela

## 2.2 Seguridad General

- Localizar y leer estas instrucciones antes de utilizar la máquina.
- El uso correcto de la máquina requiere la comprensión y cumplimiento de todas las instrucciones de uso y mantenimiento y además el uso de piezas de repuesto originales de Industrias David S.L.U..
- Industrias David S.L.U. no se hace responsable de ningún daño que pudiera ser ocasionado por negligencia del usuario de la máquina.
- La máquina sólo debe utilizarse para el propósito para el que fue diseñada. En caso de daños causados por aplicaciones distintas a las especificadas por el fabricante, Industrias David S.L.U. estará exenta de toda responsabilidad.

- Cualquier variación en la máquina por un operador u otra persona sin el permiso por escrito del Fabricante excluye al fabricante de toda responsabilidad en los daños y accidentes que pudiera ocasionar la máquina o cualquiera de sus componentes.
- Cualquier variación en la máquina sin el permiso por escrito del fabricante implica una pérdida total de la GARANTÍA de la misma.
- Para la indicación de los riesgos residuales se ha dispuesto señalización normalizada sobre la máquina que debe encontrarse en perfecto estado, en caso contrario deben ser sustituidas por otras idénticas, pudiendo solicitarlas al fabricante.
- Reemplazar inmediatamente toda señal parcialmente ilegible o dañada.
- Remitirse al final de este capítulo donde se encuentra el esquema de localización de las señales de seguridad colocadas sobre la máquina.
- Se prohíbe absolutamente el transporte de personas o animales en el equipo.
- Está absolutamente prohibido conducir o hacer conducir el tractor, con el equipo aplicado, por personal que no tenga licencia de conducir, que sea inexperto o que no se encuentre en buenas condiciones de salud. Está prohibida la utilización de la máquina por personal no adiestrado previamente y con conocimientos de sus características y particularidades.
- Antes de poner en marcha el equipo, verificar que alrededor de la máquina no se encuentren personas, sobre todo niños o animales domésticos asegurar un perímetro de seguridad de al menos 80 metros.
- Antes de comenzar los trabajos de corte, el campo o parcela de trabajo deberá ser previamente desalojado y restringido totalmente el acceso mientras se mantenga en marcha la MÁQUINA.
- Asegurar una visibilidad óptima durante el uso o transporte del equipo.
- Antes de abandonar el tractor, bajar el equipo enganchado al grupo elevador, parar el motor, activar el freno de mano y extraer la llave de encendido del tablero de mandos.
- No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
- Antes de desenganchar los aparejos de la conexión del tercer punto (si el modelo de máquina está provisto de este tipo de enganche), colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
- Está estrictamente prohibido acercar objetos a cualquier elemento en movimiento del equipo.
- Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores y demás medidas de seguridad tales como gafas de protección o casco, entre otros, en ambiente limpio y sin polvo.
- Las protecciones y cárteres mejoran la seguridad del usuario y de las personas situadas cerca. Asegurarse que estén presentes permanentemente. No suprimir **nunca** ninguna protección.
- Cabe destacar que se ha reducido al máximo posible la intervención del operario en su ciclo normal de funcionamiento. No debe haber ningún operario o persona ajena en las inmediaciones de la máquina durante su fase de trabajo. El operario de la misma debe hacerlo desde la cabina del tractor.
- No está permitido trabajar con la máquina a menos de 200 metros de distancia de áreas públicas, construcciones civiles, residenciales o industriales y edificios

- Coloque protecciones en la parte delantera, lateral y trasera del habitáculo del operador a la posición del asiento del conductor. Evita posibles proyecciones al operador. La pantalla debe cubrir toda la zona del conductor en su puesto (trasero, delantero y lateral).
- El material para la construcción de la pantalla de protección de la cabina del tractor debe garantizar una visibilidad perfecta para el operador de la máquina hacia la parte trasera, delantera y lateral. La pantalla debe soportar los impactos proyectados de la máquina. El grosor mínimo de la puerta blindada es de 12 mm tipo Lexan o similar.
- Conecte la máquina sólo a los tractores que dispongan de cabina de protección aprobada contra vuelcos.
- Respetar el peso máximo prescrito sobre los brazos del tractor, el peso total en movimiento y el reglamento sobre transporte.
- Es muy importante tener presente que la suspensión en carretera y la capacidad de dirección y frenado pueden verse influenciados, en un notable modo con la presencia de la máquina en cuestión.
- En una curva, prestar atención a la fuerza centrífuga que produce el centro de gravedad en posiciones diversas, con y sin la máquina suspendida.
- Verificar periódicamente que los tornillos y tuercas estén bien apretados y eventualmente reapretarlos, evitando así posibles holguras o vibraciones que pueden inducir a roturas para la máquina y daños personales..
- Antes de acceder a la vía pública, coloque la máquina en posición de transporte y asegúrese de que todos los letreros estén en buenas condiciones y claramente visibles. Asegúrese de cumplir con la normativa vial del país donde se encuentre cuando vaya a transportar la máquina por vías públicas, ya sea enganchada al tractor o remolcada.
- Antes de cada uso de la máquina compruebe el apriete de los accesorios hidráulicos y tornillería.

## 2.3 Seguridad en el trabajo

- No utilizar la máquina antes de haber leído atentamente el MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- Prohibir la utilización de la máquina por personal no adiestrado previamente y sin conocimientos de sus características y particularidades.
- Durante el trabajo no manipular los órganos móviles de la máquina, **NUNCA**.
- Está absolutamente prohibido tocar partes en movimiento
- Poner en marcha el tractor y el equipo mismo únicamente si todos los dispositivos de protección, transporte y uso están intactos, instalados, regulados y en posición de seguridad.
- Antes de poner en marcha el equipo, si éste está provisto de patas o pies de apoyo controlar que éstas hayan sido removidas.
- Antes de comenzar a trabajar, aprender a utilizar los dispositivos de mando y sus respectivas funciones.
- Antes de comenzar el trabajo verifique que todos los componentes de seguridad estén en perfectas condiciones, el ajuste de los pernos, pasadores y todas las piezas móviles que se ensamblan en la máquina, compruebe el ajuste del sistema de transmisión y los dispositivos de la máquina, tales como correas, cadenas, etc.
- Compruebe el nivel de aceite de la máquina.

- Trabajar siempre en condiciones de buena visibilidad.
- Utilizar ropa que sea apropiada al tipo de trabajo. Evitar absolutamente las ropas holgadas o con partes que de alguna manera puedan engancharse en partes giratorias o en órganos en movimiento.
- Detener el trabajo si se observa alguna vibración extraña y averiguar las causas.
- Establezca un perímetro de seguridad de al menos 40 metros alrededor de su equipo antes de verificar sus elementos de corte en funcionamiento.
- Establecer un perímetro de seguridad de al menos 80 metros al rededor de la máquina cuando esté trabajando con ella.
- Es obligatorio llevar guantes para toda intervención, en particular en los elementos de corte, rodillos, ventiladores, elementos cortantes o de revolución, realizar la intervención solamente si fuera estrictamente necesario y con la máquina apagada, parada y con el tractor bloqueado.
- En caso de deterioración, reemplace todo cárter o reja de protección contra la proyección de desechos. Nunca intentar detener manualmente una fuga en un conducto o flexible hidráulico (latiguillos), tal gesto puede causar graves heridas.
- En caso de heridas de este tipo, consulte inmediatamente a un médico.
- No permitir la presencia cercana de personas ni animales durante el trabajo **¡PELIGRO DE IMPACTO POR PROYECCIONES!**
- Respetar la conformidad de los aceites aconsejados
- Las partes de recambios deben corresponder a las definitivas exigencias del constructor. Utilizar solamente recambios originales
- El uso de la máquina en suelos muy rocosos y pedregosos significa una gran pérdida de la estabilidad del tractor, extremar la precaución y reducir la velocidad de trabajo.
- Queda prohibido el uso de la MÁQUINA en condiciones de oscuridad, niebla y viento fuerte (velocidad superiores a 20 km/h), niebla.
- Deberá haber otra persona vigilando el acceso al perímetro de seguridad mientras está trabajando la máquina.

## 2.4 Seguridad en el Mantenimiento

- No efectuar labores de mantenimiento, de regulación o de limpieza sin antes haber desactivado la toma de fuerza, apagado el motor del tractor y haber activado el freno de estacionamiento del mismo.
- No manipular los órganos móviles de la máquina sin guantes de protección, especialmente si la misma incorpora **Sistema de Corte**.
- No elimine ninguna pieza de la máquina, ésta es indispensable para un buen funcionamiento y una seguridad máxima (por ejemplo: cárteres, pantallas de protección, etc.). Se deberá reemplazar obligatoriamente toda pieza defectuosa si hubiese sufrido un golpe, una deformación o un desgaste.
- En los trabajos de montaje, de mantenimiento, de limpieza, de ensamblaje, etc., mientras la máquina se encuentra levantada, es buena norma utilizar los pies de almacenamiento originales, colocar al equipo unos soportes o enganchar a los puntos de amarre previstos para este efecto, como medida de precaución.

- Durante los trabajos de mantenimiento, utilice los elementos de protección personal adecuados.
- Las piezas de repuesto tienen que corresponder a las exigencias establecidas por el fabricante. Utilizar sólo repuestos originales, son los únicos que garantizan su seguridad y un óptimo rendimiento en el trabajo.
- En caso de necesidad de realizar operaciones con herramientas especiales, póngase en contacto con el servicio técnico de Industrias David S.L.U.
- No manipular los tornillos hidráulicos antes de comprobar que no hay presión en el circuito, el riesgo de penetración de aceite en la piel y los ojos es alto.
- Durante las operaciones de mantenimiento asegúrese de que todas las piezas móviles estén bien aseguradas para evitar el riesgo de colapso.
- Recicle todos los productos contaminantes según normativa vigente.
- No se permite realizar trabajos de mantenimiento en el campo
- Si alguno de los elementos de seguridad y protección tanto de la máquina como del tractor se encuentran en malas condiciones o sin ninguno de ellos, no estará permitido trabajar con la máquina. Es absolutamente obligatorio reemplazarlos inmediatamente antes de comenzar las labores.



Confiar **siempre** las reparaciones al servicio técnico especializado.

## 2.5 Iluminación

### Iluminación

 DANGER	El lugar donde se instale la máquina deberá estar iluminado de manera tal que se distingan claramente el panel de mando y la zona de trabajo. Para el mantenimiento ordinario es necesario que la iluminación permita realizar las operaciones necesarias con total seguridad.
 CAUTELA	La iluminación donde se instale la máquina debe cumplir lo expuesto en el Real Decreto 486/1997, en particular en su Anexo IV "Iluminación de los lugares de Trabajo", para las máquinas instaladas en España. Para otros países tener en cuenta la legislación vigente al respecto.

## 2.6 Identificación de los adhesivos de seguridad. Riesgos residuales

1. Respetar la distancia de seguridad.
2. Leer el manual de instrucciones.
3. No realizar el mantenimiento con la máquina en marcha.
4. Punto de engrase.

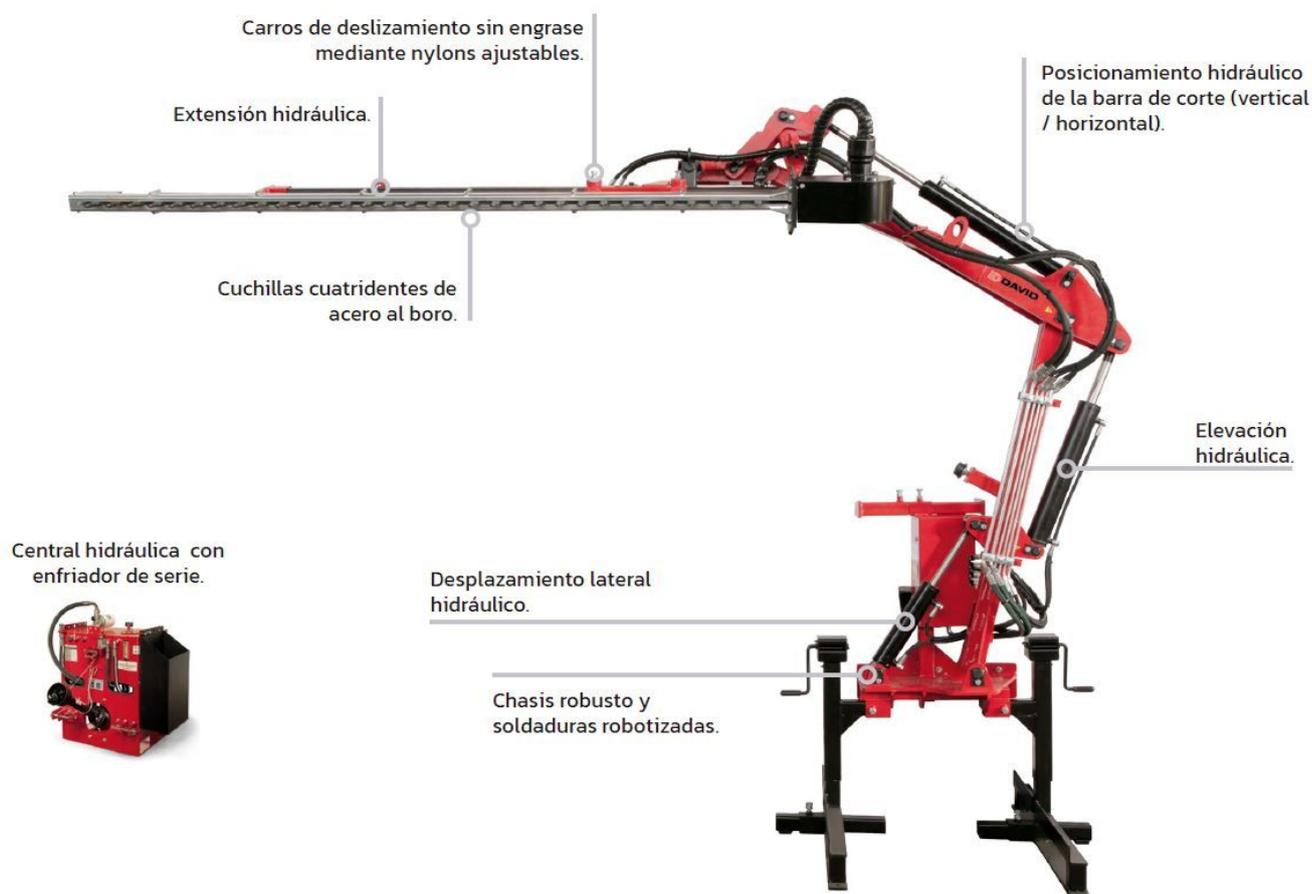
**4**



## 3 DESCRIPCIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 3.1 Descripción de la Máquina

Podadora polivalente de cuchillas para frutales. Ideales para la poda lateral o en copas de árboles frutales, olivos y almendros de cultivo intensivo y tradicional. Diámetro máximo de corte de 50 mm.

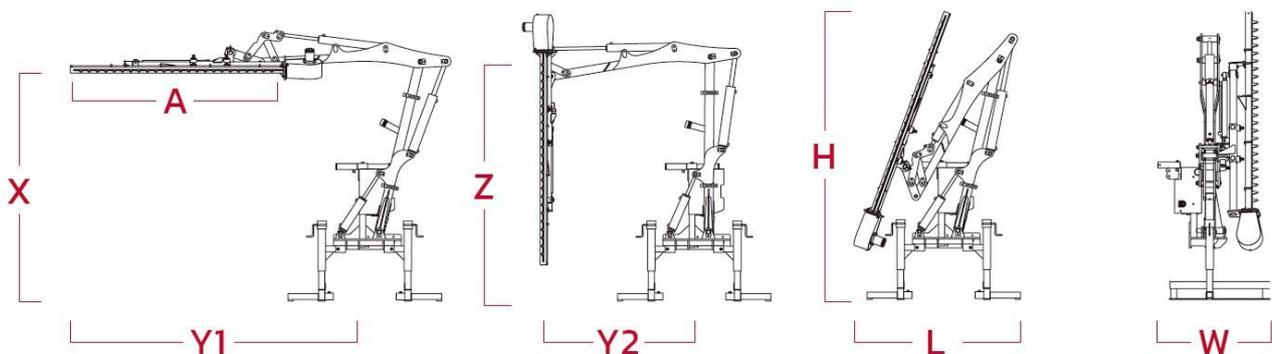


### 3.2 Tablas de Modelos y Especificaciones técnicas.

DESCRIPCIÓN	ID-PLUS	ID-MICRO		
	REF.	REF.	A (m)	X (m)
<b>PODADORA POLIVALENTE DE CUCHILLAS</b>  CORTE, EXTENSIÓN, DESPLAZAMIENTO LATERAL, ELEVACIÓN MÓDULO, INCLINACIÓN BARRA CORTE	PVA-165R-1	PVA-165R-2	1,65	0,30-4,00
	PVA-200R-1	PVA-200R-2	2,00	
	PVA-250R-1	PVA-250R-2	2,50	

#### Detalles técnicos

REF.	X	Y1	Y2	Z (Máx)	A			L	W	H
	m	m	m	m	m	kg	HP	m	m	m
PVA-165R	0,30-4,00	1,00-4,35	0,45-2,85	5,65	1,65	490	60	1,77	1,06	2,39
PVA-200R	0,30-4,00	1,35-4,70	0,45-2,85	6,00	2,00	520	60	1,77	1,06	2,68
PVA-250R	0,30-4,00	2,85-5,20	0,45-2,85	6,50	2,50	550	60	1,77	1,06	3,58



### 3.3 Accesorios

	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES	REF.
	Pieza de acoplamiento frontal a tractor	Solo se suministrará si se ha presentado el formulario 1 o 2 correctamente relleno	PA-F
	Kit aplicación de desinfectantes	Incluye depósito INOX de 200L y bomba eléctrica	APD-01
	Depósito extra INOX 200 litros para kit desinfectantes		KDD20
	Kit acoplamiento a 3 puntos	3P delantero o tractor reversible	T2P-12
	Kit de enchufes rápidos	Conexión y desconexión rápida a la central hidráulica	KER-S



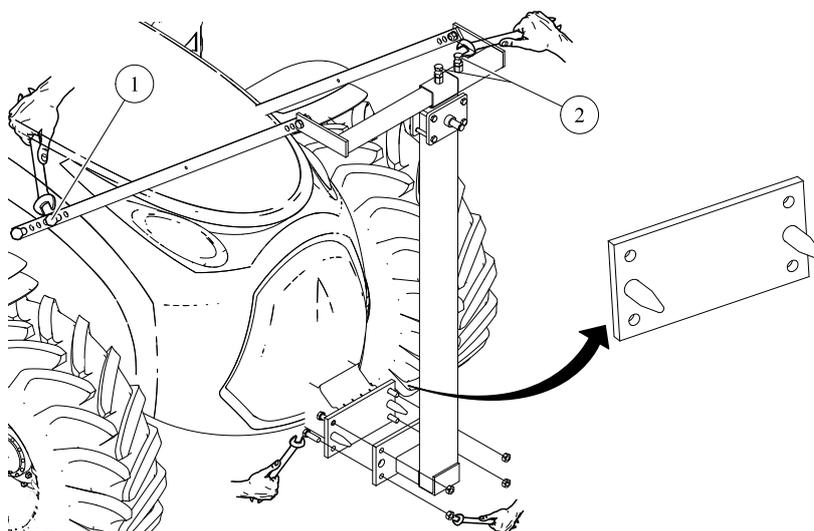
## 4 INSTALACIÓN SOBRE TRACTOR

La fijación de la máquina al tractor debe realizarse sobre un lugar con suelo llano y de modo que la instalación de la misma no suponga riesgo alguno para usuario

Recuerde que la máquina debe quedar fijada al tractor completamente en paralelo al suelo.

### 4.1 Montaje frontal al tractor.

5. Fijar sólidamente LA PIEZA DE AMARRE FRONTAL (\*) a la parte frontal del tractor a una altura de 700mm aproximadamente desde la parte superior de la misma hasta el suelo. Este acoplamiento sirve para otras máquinas de nuestra gama como Prepodadoras, Barredoras, Despuntadoras, etc.
6. Proceder al acoplamiento de la máquina mediante los cuatro tornillos y los dos vástagos, en caso de no coincidencia de los agujeros de la placa de la máquina y la pieza de amarre frontal, conectar las mangueras hidráulicas y con sumo cuidado elevar la máquina utilizando el cilindro hidráulico de elevación, hasta hacer coincidir todos los agujeros y los vástagos del amarre frontal.
7. Ajustar en anchura el soporte de los Tirantes al ancho del chasis del tractor mediante el aflojado de la tornillería **(2)**..
8. Fijar los TIRANTES DE SUJECCIÓN LATERAL (1) (incluidos en la máquina) a ambos laterales del tractor mediante tornillería al bloque del chasis. (Dichos tirantes no son necesarios para todas nuestras máquinas).

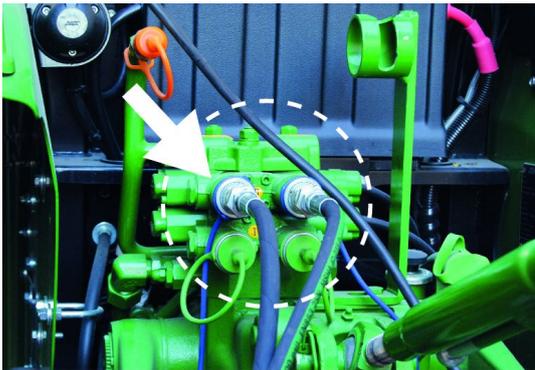


El Cilindro de elevación servirá de gato hidráulico para alinear los Vástagos — guía y los orificios la placa de enganche del mástil principal.

## 4.2 Instalación de Mandos de control

<b>1.</b> Instalar cuadro de mandos en posición cómoda para su uso.	<b>2.</b> Conectar acometida a 12V
	

## 4.3 Montaje trasero al tractor (A 3 Puntos) y Grupo bomba + Multiplicador

<b>3.</b> Conectar el conjunto bomba-multiplicador sobre la TDF del tractor	<b>4.</b> Conectar los tubos flexibles de apertura del chasis a un mando de doble efecto del tractor
	



Verificar que las mangueras de aspiración y de presión se encuentren situadas correctamente de manera que al accionar el elevador del tractor no puedan ser dañadas.

**5. Conectar la TDF del tractor entre 400 y 500 RPM**



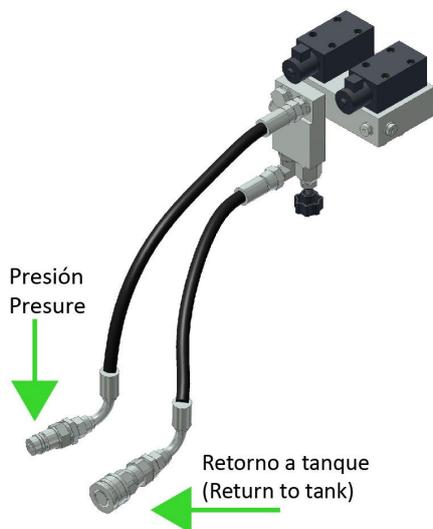
Es muy importante evitar que el acoplamiento del Grupo Bomba multiplicador al tractor quede rígido, ya que debe disponer de un ligero movimiento o flotación que permita absorber los posibles movimientos del eje de la TDF sobre el conjunto.

### 4.4 Conexiones Hidráulicas

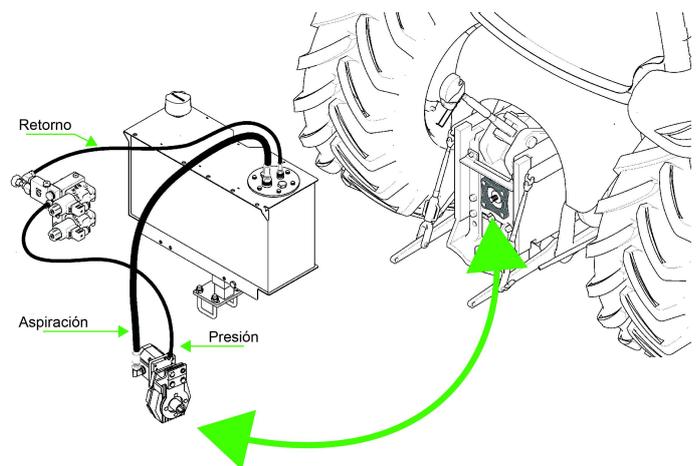
La alimentación de aceite se puede realizar mediante:

1. Circuito Hidráulico del tractor (Caudal mínimo 27lts/minuto). Teniendo la seguridad de disponer del aceite hidráulico adecuado y limpio. Línea de Presión: Conectar a mando de doble o simple efecto con enclavamiento. Línea de Retorno: Conectar enchufe 1/2 con retorno libre directo a tanque.
2. Central Hidráulica conectada a la TDF del tractor.

**1.**



**2.**





## 5 INSTRUCCIONES PARA EL USO

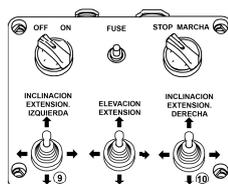
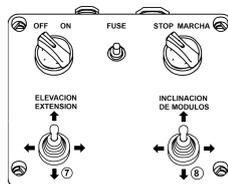
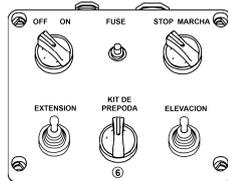
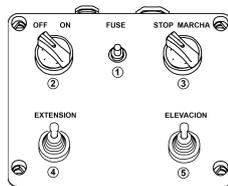
### 5.1 INTRODUCCIÓN.

Antes de accionar la maquinaria:

- Verificar el estado de la Maquinaria en cuanto a lubricación y componentes; Especialmente aquellas zonas que puedan estar sometidas a mayores condiciones de esfuerzo o desgaste.
- Controlar que la Maquinaria, Chasis y Brazos están ajustados y regulados para una posición óptima de trabajo.

### 5.2 Funcionamiento de los Mandos de Control

#### ELECTROHIDRÁULICOS



- Configuración general (1 o 2 Semi-Hileras), puntos del 1 al 8.
- Configuración Modelos 1 o 2 Hileras, puntos 9 al 12.
  1. Dispositivo de fusible.
  2. Selector ON-OFF. Selector de la Marcha y Paro de la máquina. Se indica mediante la iluminación del fondo del selector
  3. Selector Marcha/Paro motor: Selector que habilita la marcha o el paro de los motores que accionan las barras de corte.
  4. Manipulador 4 *Direcciones*. Inclinación Control de los cilindros de Extensión lateral.
  5. Accionando el selector a un lado u otro se produce la subida o bajada de toda la máquina.
  6. Kit de Pre-poda.
  7. Manipulador 4 *Direcciones*. Elevación y Extensión de las barras de corte.
  8. Manipulador 2 *Direcciones*. Inclinación de los Módulos.
  9. Manipulador 4 *Direcciones*. Inclinación y Extensión del Módulo Izquierdo.

CON DISTRIBUIDOR



10. Manipulador 4 *Direcciones*. Inclinación y Extensión del Módulo Derecho.

- Para tractores sin cabina.

**FUNCIONAMIENTO ID-PLUS.**

# ID-CONTROL

## ALMOND-3



- |           |  |
|-----------|--|
| <b>1</b>  | Extensión módulo de corte - Cerrar                         |
| <b>2</b>  | Extensión módulo de corte - Abrir                          |
| <b>3</b>  | Elevación de la máquina - Bajar                            |
| <b>4</b>  | Elevación de la máquina - Subir                            |
| <b>5</b>  | Inclinación módulo de corte - Hacia la izquierda           |
| <b>6</b>  | Inclinación módulo de corte - Hacia la derecha             |
| <b>7</b>  | Inclinación de la máquina - Subir                          |
| <b>8</b>  | Inclinación de la máquina - Bajar                          |
| <b>9</b>  | -  |
| <b>10</b> | -  |
| <b>11</b> | Conmutación  |
| <b>12</b> | Encendido y apagado normal de la máquina                   |
| <b>13</b> | Apagado de emergencia de la máquina                        |
| <b>14</b> | Fusible de rearme  |
| <b>15</b> | Cable conexión con PLC                                     |
| <b>16</b> | Cable alimentación   |
| <b>17</b> | Cable ventilador de refrigeración de la central hidráulica |

**COMBINACIONES:**

- |             |  |
|-------------|--|
| <b>11+4</b> | Encendido/Apagado motor de las barras de corte (mantener pulsado 3 segundos) |
|-------------|--|



## Funcionamiento:

Una vez situado el Joystick en la cabina del tractor. Conectar el cable nº 15 al mazo de cables del PLC
Conectar el cable nº 16 a la alimentación del tractor
Para encender la máquina se deberá pulsar el botón 12, automáticamente se verá iluminado dicho botón.
Si saltase el fusible por una sobre-tensión, se deberá pulsar el fusible de rearme (nº14)
Al encender la máquina se pondrá automáticamente la apertura y cierre de los discos de corte en modo automático.
El funcionamiento de los movimientos de la máquina vienen descritos en la tabla anterior, una vez se haya familiarizado con dichos comandos, para encender los motores de la barra de corte debe pulsar simultáneamente los botones 11 + 4 durante al menos 3 segundos, para apagarlo de nuevo bastará pulsar nuevamente la combinación 11 + 4.

### 5.3 Regulación de la Velocidad de los movimientos.

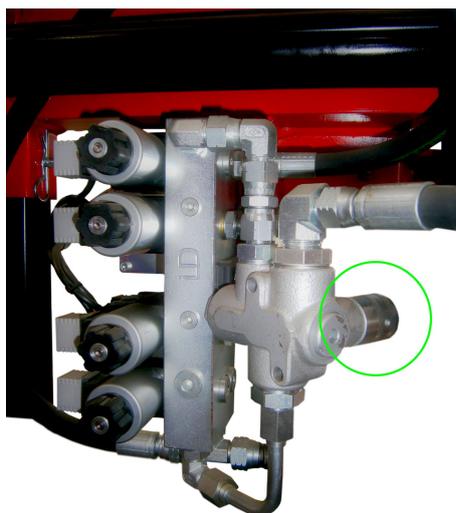
La máquina dispone de 1 kit hidráulico responsable del control de los movimientos de la maquinaria. Esta provisto de válvulas de regulación para caudal, que controlan la velocidad de los movimientos; Igualmente está dotada de válvulas antirretorno para imposibilitar el movimiento del conjunto en la máquina en direcciones distintas a las de su diseño.



**Los Controles solo deben ser manipulados por el Servicio Técnico Autorizado.**

### 5.4 Regulación de Velocidad de las Cuchillas de Corte

Se realiza mediante el regulador situado en las inmediaciones del grupo de electroválvulas. Un exceso de velocidad conlleva excesivos desgastes y un trabajo deficiente. La velocidad máxima de trabajo es de 7 km/h. Con Los ajustes realizados sobre la Despuntadora se pueden llegar a obtener diversas posiciones de trabajo.



La máquina sale de fabrica regulada de forma que no se pueda sobrepasar la velocidad máxima. Se aconseja no alterar dicha regulación.

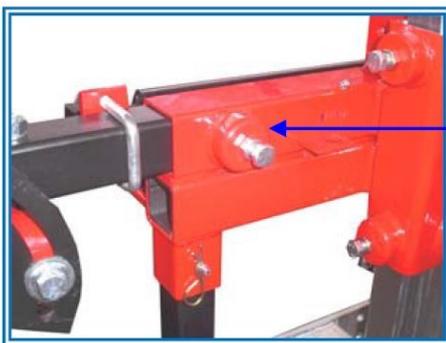
## 5.5 Regulación de la Máquina y Las Barras de Corte

REGULACIÓN EN ALTURA DEL CONJUNTO	Se regula mediante un Cilindro Hidráulico instalado en la parte central de la máquina. Con este Cilindro se ajusta la totalidad de la altura de la máquina.
REGULACIÓN EN ALTURA DE LAS BARRAS HORIZON- TALES	Se realiza aflojando el tornillo y ajustando la guía a la altura deseada.
REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DE LAS BARRAS VERTICALES	Se ha dispuesto de una articulación compuesta por una placa soldada en el centro con una guía semicircular. Aflojando los tornillos que sujetan las barras a las placas se ajusta la inclinación de las mismas.
REGULACIÓN DEL ANGULO DE CORTE	El ángulo de incidencia se selecciona de acuerdo al tipo de trabajo que se quiera realizar. A mayor apertura del ángulo, se obtiene un corte mas genial de los brotes y mayor velocidad de avance. A menor apertura del ángulo se obtiene mayor selección de corte en los brotes. Esta regulación se realiza posicionando los sectores intermedios en la siguiente figura.
REGULACIÓN AL ANCHO	Se puede ajustar al ancho de la calle. Para ello se ha dispuesto una guía telescópica a cada lado.

Formas de Regular las Extensiones:

### REGULACIÓN MANUAL

Sobre cada una de las extensiones se encuentra una placa de ajuste y freno. Mediante su ajuste se consigue reducir la holgura entre la caja y la extensión y fijar las extensiones. Aflojar el tornillo que presiona dicha placa en el interior de la guía, ajustar manualmente la posición de la extensión y apretar.



Placa de ajuste

### REGULACIÓN HIDRÁULICA

Sobre cada una de las extensiones se encuentra una placa de ajuste y freno. Mediante su ajuste se consigue reducir la holgura entre la caja y la extensión. Abrir o cerrar los cilindros para regular la posición. Si se observa desequilibrio entre la extensión del lado derecho y la del lado izquierdo proceder a su corrección de la siguiente manera:

- Aflojar el tornillo superior de la válvula de purga con una llave de 14.
- Accionar el mando de las extensiones dos o tres veces (ensanchar y estrechar). En la posición de máxima apertura y mientras se insiste con el mando aun cuando ha llegado a la máxima extensión, volver apretar el tornillo de la válvula.



## 6 MANTENIMIENTO

Usted debe realizar diversas tareas de mantenimiento tales como engrase, limpieza y sustitución de piezas de desgaste sencillas. Para tareas de mayor complejidad acuda a un concesionario oficial o servicio técnico autorizado donde podrá encontrar una esmerada asistencia para mejorar el funcionamiento de la máquina y obtener un máximo rendimiento del equipo.

Un uso correcto y un mantenimiento adecuado alarga la rentabilidad y vida útil de la máquina.

Lea atentamente los consejos, y peligros identificados que pueden aparecer durante las operaciones de mantenimiento:

	No dude consultar cualquier tipo de duda a su concesionario oficial de confianza.
 CAUTELA	Limpie cuidadosamente los engrasadores y el exceso de grasa tras su uso para evitar que el lodo o polvo se mezcle con la grasa y se pierda el efecto de lubricación
 CAUTELA	Utilice siempre repuestos originales.
 CAUTELA	No intente reparar averías hidráulicas o mecánicas de complejidad. Acuda a un servicio técnico oficial para evitar daños irreparables. Ahorra tiempo y dinero
 DANGER	Utilice siempre elementos de protección personal e identifique los riesgos antes de cualquier operación
	RECICLE!! Trate los residuos sólidos o líquidos contaminantes conforme a las leyes vigentes.
 DANGER	Desembrague la TDF y apague el contacto del tractor y la máquina para evitar accidentes
 DANGER	No intente taponar posibles fugas de aceite con las manos. Corre grave riesgo de perforación o quemaduras con riesgo de muerte.
	Tras un periodo aproximado de 6 años de vida se aconseja realizar sobre la máquina una revisión completa para dejarla a punto para funcionar revisando todos los elementos funcionales de la misma.
	Confiar siempre las reparaciones al servicio técnico especializado.

Un menor costo de producción y una mayor duración de la Máquina dependen principalmente del modo y del rigor con el que se lleva a cabo el seguimiento de este mantenimiento.

- Los tiempos de intervención descritos en este manual son sólo de carácter informativo y se refieren a condiciones normales de manejo.

- Limpiar cuidadosamente los engrasadores para impedir que el lodo, el polvo o cuerpos extraños se mezclen con la grasa, haciendo disminuir o eliminar, el efecto de la lubricación.
- Tras su utilización, lavarse de manera esmerada y a fondo.
- Tratar los aceites utilizados y los líquidos contaminadores de conformidad con las leyes vigentes.



Los trabajos de desmontaje y montaje se deben llevar a cabo con la máquina parada y desconectada del tractor.

## 6.1 Programa de mantenimiento de máquina

Tras el periodo, cumpla escrupulosamente el programa de mantenimiento descrito en la siguiente tabla para evitar averías o exenciones de garantía:

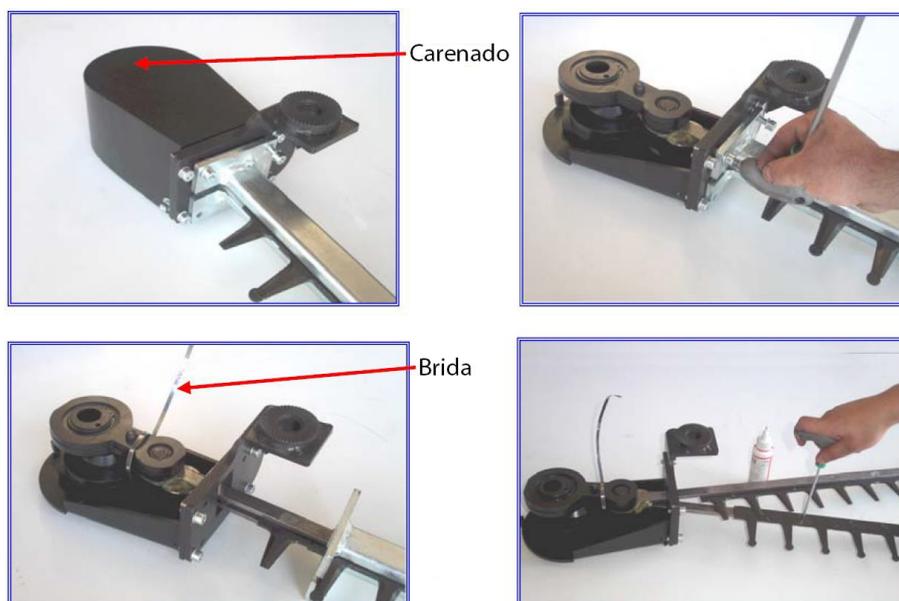
Punto de mantenimiento / Frecuencia	PUESTA EN MARCHA 1ª VEZ	TRAS LAS PRIMERAS 8 HORAS	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	FIN DE TEMPORADA O 500 H	ANUAL O 1000 H	CADA 2 AÑOS O 2000 H
Estado general de la maquina	X		X					
Engrasar engrasadores GRANDES (1/8 GAS)		X	X					
Engrasar engrasadores PEQUEÑOS (1/4 SAE)				X				
Temperatura aceite hidráulico durante el trabajo		X			X			
Nivel de aceite del tanque		X			X			
Nivel de aceite del grupo multiplicador		X			X			
Reapriete de tornillos y tuercas		X				X		
Apriete de racores y estado de tubos hidráulicos		X				X		
Rervisar estado de las cuchillas de corte				X				
Limpieza ligera (Exceso de grasa, polvo o barro)				X				
Verificar ausencia de grietas en soldadura y tornillería en amarre				X				
Lavado a fondo (a presión), secado y engrase general						X		
Almacenamiento en lugar seco, limpio y cubierto						X		
Cambo de aceite en grupo multiplicador (SAE90)								X
Cambio aceite hidráulico del tanque (10w30, HV68)								X
Cambio de filtros de la central hidráulica								X
Cambio de bridas de sujeción de cables								X
Control y regulación de presión hidráulica								X

## 6.2 Cambio de Cuchillas y Contra-Cuchillas

Mantener limpias de residuos sólidos o materiales pegajosos en su superficie regularmente. Para sustituirlas se requiere desmontar la Barra de Corte:

- Retirar el carenado del Cabezal de Corte, mediante la retirada de los 3 tornillos que la sujetan.
- Quitar los 4 tornillos que unen la guía principal a la cabezal.
- Utilizar una brida para fijar las 2 levas entre su parte mas estrecha y termine de deslizar la guía principal hasta sacarla por completo.

- Sustituya las cuchillas o Contra-cuchillas deterioradas por unas nuevas utilizando tornillos nuevos.
- Volver a montar la Barra de Corte siguiendo el procedimiento descrito en los pasos anteriores.



Notas



## 7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
No se encienden luces ON-OFF	Conexión eléctrica a tractor mal hecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar todas las conexiones eléctricas de la máquina al tractor junto con las instrucciones del manual y verificar que estén bien realizadas</li> <li>• Rearmar fusible</li> <li>• Poner todos los interruptores en posición de apagado y rearmar el pulsador de <b>"PARADA DE EMERGENCIA"</b> y comprobar si funciona.</li> </ul>
	Cable roto	Revisar la instalación eléctrica de la máquina al tractor
	Fusible no conectado	Comprobar y rearmar fusible
	Parada de emergencia activada	Comprobar estado de la parada de emergencia y en el caso de estar activada; Poner todos los interruptores del mando en posición de apagado y rearmar el pulsador de <b>"PARADA DE EMERGENCIA"</b> y comprobar si funciona.
Mala calidad de corte	Sierra desafilada	Afilar dientes de la sierra de corte
	Mal regulada la inclinación de los cabezales de corte	Modificar el ángulo de inclinación de los módulos siguiendo las instrucciones de este manual.
Algún movimiento de la máquina no funciona.	Conexión eléctrica	<p>Comprobar que llega corriente a ese servicio (electroválvula) y a la electroválvula de puesta en presión.</p> <p>Para cada movimiento deben activarse dos electroválvulas, la del servicio en cuestión y la puesta en presión.</p> <p>Si alguna de ellas no se activa comprobar las conexiones eléctricas y en caso de deterioro sustituirlas.</p>

Sierra de corte no tiene fuerza (Ocasiona mala calidad de corte)	Baja presión	Comprobar presión de la válvula limitadora, consulte con el servicio técnico para tararla o con su proveedor.
	Bajo caudal	Verificar el estado y cantidad del aceite hidráulico, así como los filtros de la central hidráulica. Si el aceite está sucio cambiarlo todo junto a los filtros. Si los filtros están sucios, cambiarlos. Si falta aceite y está en buen estado, rellenar la central hidráulica hasta la medida indicatoria de máximo
Movimiento de los cilindros muy rápidos	Mal taradas la entrada de aceite a los cilindros	Consultar con el servicio técnico para indicar como regularlos
Se atranca un módulo de corte	Tornillo de sujeción de la cuchilla aflojado	Apretar dicho tornillo
	Chaveta de motor en mal estado	Cambiar la chaveta. (Contactar con el servicio técnico)
	Objeto atrancado entre las cuchillas	Parar la máquina y apagar el tractor, bloqueandolo además con el freno de servicio y quitar el objeto que impide el movimiento de las cuchillas.
	Falta de lubricación	Engrasar engrasadores



- Póngase en contacto con su **DISTRIBUIDOR OFICIAL**, si se encuentra con un problema que no este cubierto en la tabla anterior o para cualquier otra consulta.
- Para piezas de repuestos, utilice solo componentes y piezas originales. La utilización de componentes no originales pueden derivar en un fallo de funcionamiento.



Notas

# 8 GARANTÍA

## 8.1 Activación de la Garantía

- Validez: Industrias David, garantiza sus propios equipos por 1 año a partir de la fecha de puesta en marcha de la máquina.
- Activación Para activar la garantía se deberá enviar cumplimentado el formulario “PUESTA EN MARCHA Y ACTIVACIÓN DE GARANTÍA” al e-mail [garantias@industriasdavid.com](mailto:garantias@industriasdavid.com) en el momento de la puesta en marcha. El no envío de dicho formulario cumplimentado en el plazo estipulado supondrá la pérdida del derecho a garantía.
- Inspección: La empresa se reserva el derecho a realizar inspecciones en las instalaciones de los distribuidores para verificar que el proceso de activación de garantías se lleva a cabo correctamente cumpliendo con los plazos estipulados.
- Mantenimiento en periodo de garantía. Cualquier trabajo efectuado durante el periodo de garantía deberá ser realizado por LA EMPRESA o EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO. En caso contrario la garantía quedará anulada. Aquella mercancía que haya sido modificada total o parcialmente sin el consentimiento de la EMPRESA quedará fuera de garantía.



**PUESTA EN MARCHA  
Y ACTIVACIÓN DE LA  
GARANTÍA**

N° doc: PMAG-ES  
Rev: 02  
Fecha:

DATOS A RELLENAR POR EL FABRICANTE O EL DISTRIBUIDOR (DATOS DE LA MÁQUINA)			
Modelo	N° Serie		
DATOS A RELLENAR POR EL DISTRIBUIDOR (DATOS DEL CLIENTE FINAL)			
Fecha de Puesta en Marcha			
Dirección	Nombre		
Ciudad	C.P.	teléfono	
Empresa	País	E-mail	
DATOS A RELLENAR POR EL CLIENTE FINAL (CONFORMIDAD CON LA PUESTA EN MARCHA)			
<b>ENTREGA</b>			
<input type="checkbox"/> El cliente reconoce haber recibido la máquina en buenas condiciones de pintura y embalaje. <input type="checkbox"/> El cliente ha recibido el manual de uso y mantenimiento de la máquina. <input type="checkbox"/> Se han identificado los peligros y se han revisado las normas de seguridad que hay que cumplir para evitar cualquier tipo de accidente a personas o al propio equipo en la instalación de la máquina.			
<b>INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA AL TRACTOR</b>			
<input type="checkbox"/> Reubicar las piezas o tornillos que hayan podido ser desmontados para el transporte de la máquina. <input type="checkbox"/> Ancilar mecánicamente la máquina al tractor (con ayuda de puente grúa si es necesario). <input type="checkbox"/> Instalar la caja de mandos en cabina, en posición cómoda para su manejo.			
<b>INSTALACIÓN DE LA CENTRAL HIDRÁULICA AL TRACTOR</b>			
<input type="checkbox"/> Cortar la transmisión a medida del tractor y engrasar los nudos y el tubo. <input type="checkbox"/> Instalar el conjunto bomba/multiplicador en una posición en la que no roce con algún elemento del tractor y bloquearlo haciendo tope mediante la pletina multiposicional. <input type="checkbox"/> Verificar el nivel de aceite del depósito. <input type="checkbox"/> Verificar que los tubos hidráulicos estén bien apretados (sin fugas de aceite).			
<b>SEGURIDAD</b>			
<input type="checkbox"/> Revisar todos los puntos en materia de seguridad descritos en el manual de utilización de la máquina. <input type="checkbox"/> Verificar que ningún tubo hidráulico se ha retorcido o atorado durante el transporte. <input type="checkbox"/> Engrasar todos los puntos de engrase indicados en la máquina. <input type="checkbox"/> Se ha formado un perímetro de seguridad en torno a la máquina antes de la primera puesta en marcha, para evitar posibles proyecciones o fugas de aceite debidas a una incorrecta instalación del equipo.			
<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA</b>			
<input type="checkbox"/> Conectar la caja de mandos a la máquina. <input type="checkbox"/> Conectar hidráulicamente la máquina a la central hidráulica y hacer girar la Toma de fuerza del tractor (tdf) a las vueltas indicadas en el adhesivo que se encuentra en el depósito de aceite. <input type="checkbox"/> Probar todos los movimientos antes de empezar a trabajar, teniendo la precaución de desmontar los pies de almacenamiento del apero. <input type="checkbox"/> Verificar que la máquina en cualquiera de sus posiciones de trabajo no puede tropezar con algún apéndice o parte del tractor.			
<b>MANTENIMIENTO GENERAL</b>			
<input type="checkbox"/> Se han identificado los puntos de engrase y se ha consultado en el manual la frecuencia de engrase. <input type="checkbox"/> Se han revisado las operaciones de mantenimiento de la máquina para evitar averías y prolongar la vida de todos los componentes.			
Observaciones:			
<input type="checkbox"/> Para la instalación y puesta en marcha de esta máquina asistió un técnico de Industrias David o del distribuidor.			
<b>PARA ACTIVAR LA GARANTÍA ES NECESARIO ENVIAR ESTE DOCUMENTO COMPLETAMENTE RELLENADO POR FAX O E-MAIL EN EL PLAZO MÁXIMO DE 10 DÍAS</b>		Distribuidor (sello).	Conforme Cliente (firma).
FAX: (+34) 968 795 051 E-MAIL: <a href="mailto:t.service02@david-david.com">t.service02@david-david.com</a>		Técnico:	Nombre:

Anexo y formularios

---

## 8.2 Cobertura dentro del periodo de garantía:

LA EMPRESA no responderá por garantía en estos casos:

- Averías o Reparaciones hechas a un equipo al que no se ha activado la garantía (Documento “Puesta en Marcha/Activación de garantía”). Enviado a Industrias David, S.L.U.
- Avería provocada por manipulación incorrecta, inexperiencia del usuario o uso diferente al recomendado en el manual del usuario.
- No se ha realizado el mantenimiento recomendado en el manual del usuario.
- Las piezas fabricadas o modificadas de origen según indicaciones expresas del cliente
- El caso de piezas o elementos de desgaste.
- Las piezas modificadas por el cliente.
- Averías provocadas por la utilización de repuestos no originales.
- Almacenamiento deficiente y/o a la intemperie.
- Si no se hubieran respetado las instrucciones descritas en este manual.
- Los gastos de transporte, Desplazamiento, Inmovilización y Mano de obra de una reparación en periodo de garantía no están incluidos en la garantía
- En ningún caso LA EMPRESA estará obligada al pago de indemnización alguna por garantía
- En caso de uso inadecuado, mantenimiento defectuoso y errores cometidos por el cliente.
- Si no se ha activado el documento de garantía que viene adjunto al manual de instrucciones de la máquina, formulario “Puesta en Marcha y Activación de la Garantía” la garantía queda anulada.