



MANUAL DE INSTRUCCIONES / INSTRUCTION MANUAL  
**FUMIGADORA MANUAL / MANUAL SPRAYER**

BON-P-MS20L-JB

---

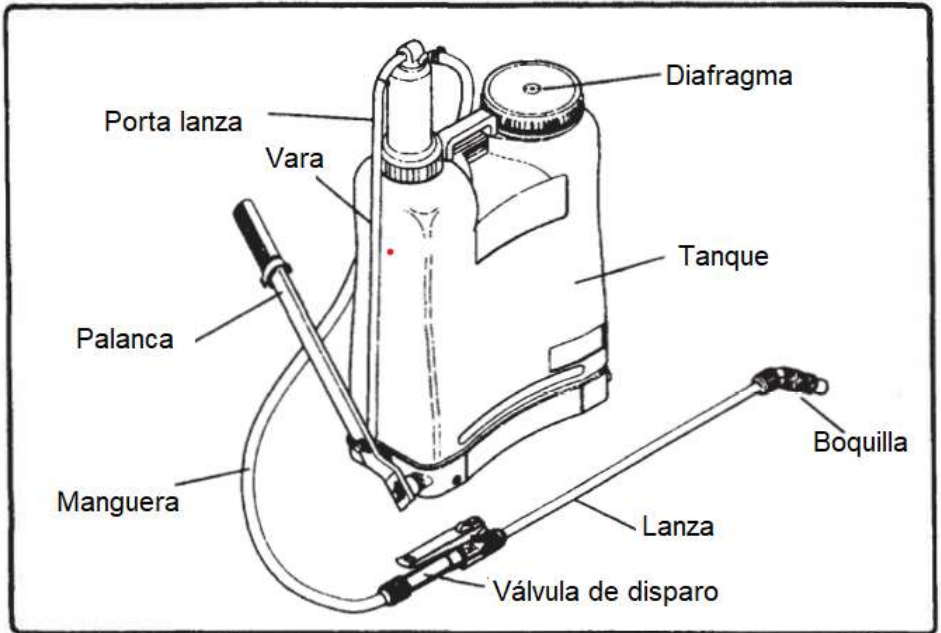
# MANUAL DEL OPERADOR

---

## 1- INTRODUCCIÓN

Este manual contiene información para el adecuado montaje, operación y cuidado de su pulverizador. Con cuidado Lea y seguir las instrucciones contenido en este manual antes de usar su pulverizador.

## 2- PULVERIZADOR VISTA



## 3- ESPECIFICACIONES

Modelo ..... 16 / 20 / PLUS

Neto peso (kg) .. ..... 4.2 / 4.4 / 4.6

Tanque- Capacidad (litros) ..... 16 / 20

- Material .. ..... Polietileno (el plástico)

- Boca de llenado diámetro 105 mm

Bomba

- Tipo .. ..... Pistón

- Material .. ..... Latón

- Laboral presión (máximo) .. 6 kgf/cm<sup>2</sup>

Lanza longitud .. ..... 600 mm

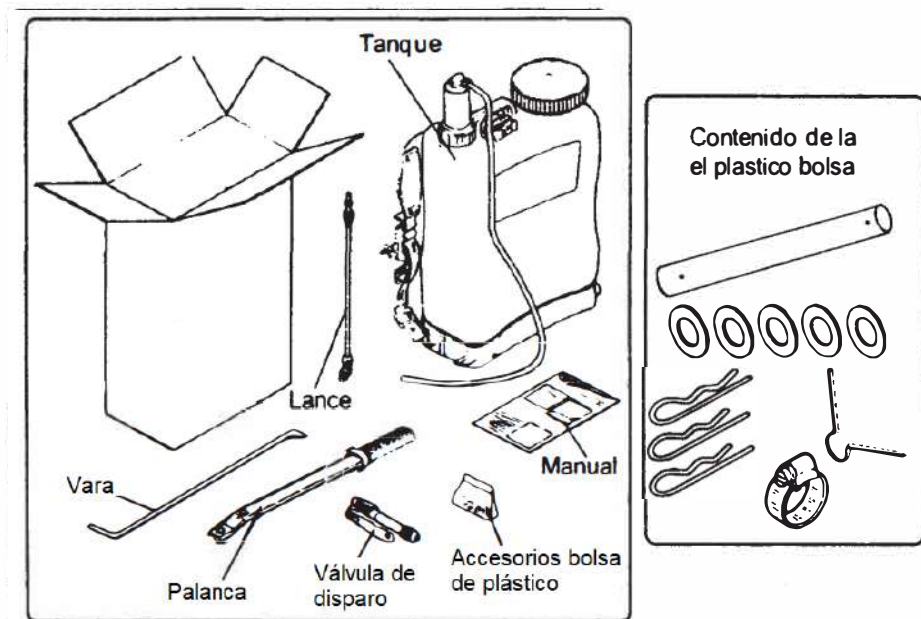
Longitud de la manguera .. ..... 1350 mm

Boquilla instalada .. ..... Ajustable  
Cono

---

#### 4- PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE

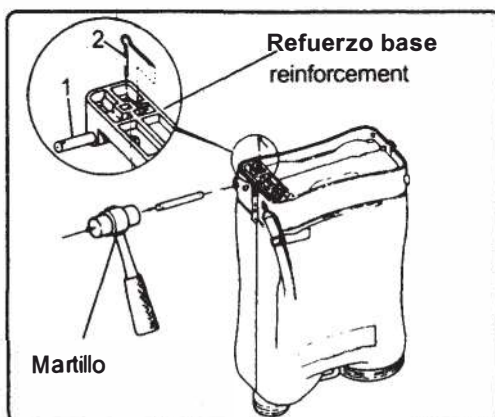
Llevar afuera de el pulverizador caja de cartón el siguiente partes.



**ATENCIÓN:** Sea cuidado cuando tomando el rociador fuera de el caja de cartón porque el palanca está suelta y puede causar daños o lesiones personales.

#### 5-INSTALANDO EL EJE

- Adaptar el eje (1) en el gratis orificio en el pulverizador base (cámara lado).
- Usar a martillo de plastico de huelga el eje suavemente hasta que el agujero en el eje fin partidos el agujero en el refuerzo base .
- Bloquear el eje con el chaveta alfiler (2).



## 6-INSTALACIÓN DE LA PALANCA EN EL EJE Y LA VARILLA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CÁMARA

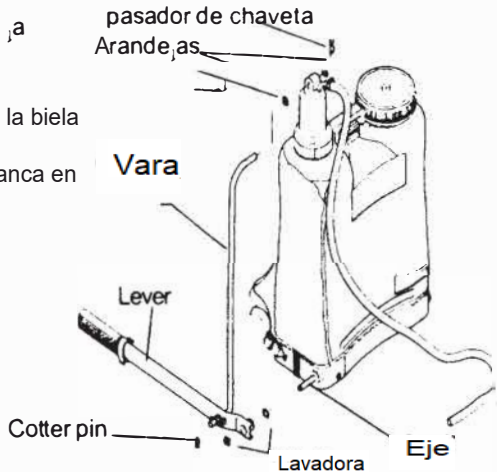
— Engrasar ligeramente el orificio de la parte superior de la cámara.

-Montar una arandela plana en el eje y la biela

-Para facilitar el montaje, instale la palanca en

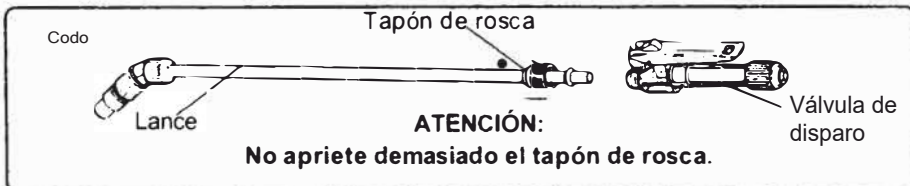
el eje y la varilla en la parte superior de la cámara al mismo tiempo.

Instale las otras arandelas planas en el eje y la varilla y asegúrelas con la chaveta.



## 7 - CONEXIÓN DE LA LANZA A LA VÁLVULA GATILLO

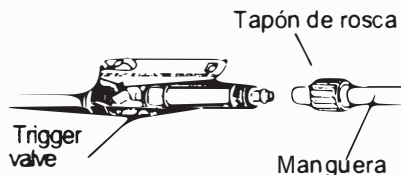
-Empuje la lanza en la válvula de gatillo y asegúrela con la tapa roscada.



## 8-CONEXIÓN DE LA MANGUERA A LA VÁLVULA GATILLO

— Desenroscar la tuerca de la válvula de gatillo.

— Empuje la manguera a través de la tuerca y conéctela al cuerpo de la válvula de gatillo.



**ATENCIÓN: No apriete demasiado el mango.**

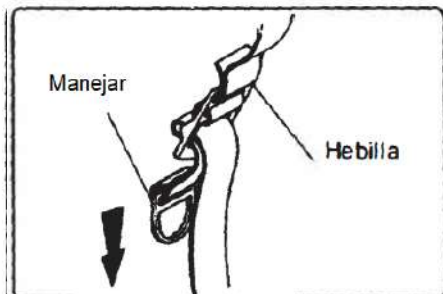
## 9- AJUSTE DE LA CORREA DEL HOMBRO

El tanque está contorneado para la comodidad del operador. Las correas de los hombros se pueden ajustar rápidamente para colocar correctamente el rociador en la espalda del operador. Vea abajo.



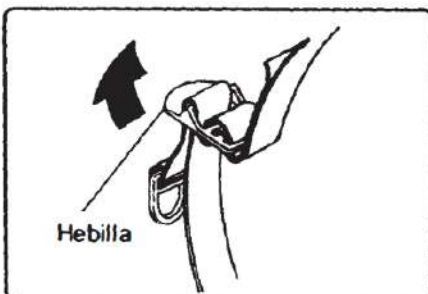
### APRIETE

- Sostenga firmemente la hebilla de la correa con una mano y tire del asa hacia abajo con la otra mano.



### AFLOJANDO

- Sostenga la hebilla firmemente con una mano y tire de la correa hacia arriba con la otra mano.



## 10-ATENCIÓN

Después de armar el rociador, llene el tanque con agua limpia y verifique la presión de la tapa del tanque, el diafragma, la base del tanque, la lanza y la válvula de disparo para detectar fugas. La mayoría de las fugas se pueden detener volviendo a apretar las conexiones y accesorios apropiados. Cualquier fuga debe repararse antes de volver a poner el rociador en servicio.

## 11-INVERSIÓN DEL LADO DE ACCIONAMIENTO DE LA PALANCA

Este rociador se envía ensamblado para instalar la palanca de bombeo para operación con la mano izquierda. En caso de que desee invertir a la operación con la mano derecha, proceda de la siguiente manera:

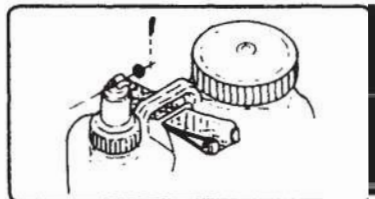
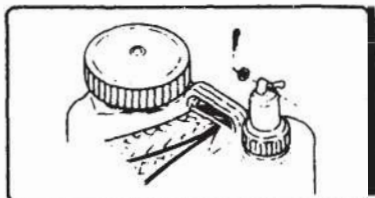
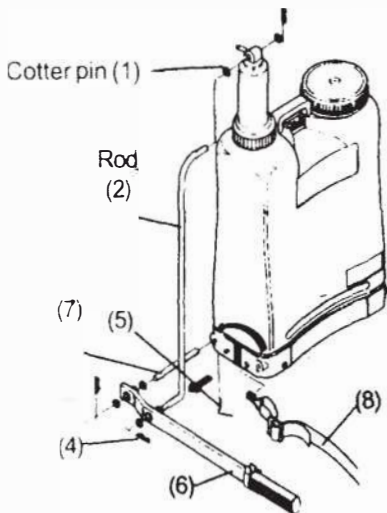
- Quitar la chaveta (1), las arandelas y la varilla (2) de la cámara de compensación.
- Próximo. dar a la cámara de compensación un giro de 180°.
- Vuelva a instalar la varilla (2) en la cámara y asegúrela con la chaveta nuevamente.
- Quitar las chavetas (4) y (5) y las arandelas.
- Quitar la palanca de bombeo (6).

- Retire el eje (7) y separe las correas de los hombros (8) de ambos lados

-Invierta las posiciones como se muestra en la siguiente figura (Para instalar el eje, siga las instrucciones del patrón 05)

-Instale las arandelas y la palanca de bombeo en la varilla de manera que se pueda operar con la mano derecha.

-Invierta la posición de las correas de los hombros como se muestra a continuación.



## 12-MANTENIMIENTO

### LIMPIEZA DEL PULVERIZADOR

-Después de terminar la aplicación del spray, limpiar y lavar todo el equipo en un área de descontaminación aprobada

#### Bomba

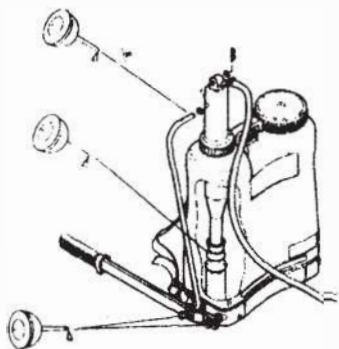
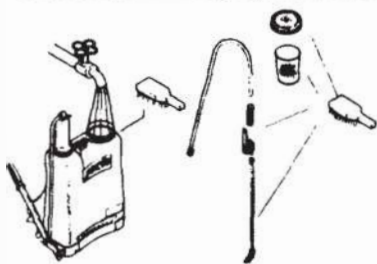
la palanca hasta que la descarga salga clara.

#### ATENCIÓN:

Retire todos los productos químicos antes de guardar el pulverizador. Los productos químicos tienen diferentes reacciones y pueden dañar el pulverizador componentes y causar lesiones personales.

- Periódicamente, limpie la cámara y lubrique los componentes como se muestra.

- Quitar la cámara y lubricar las copas de los pistones.



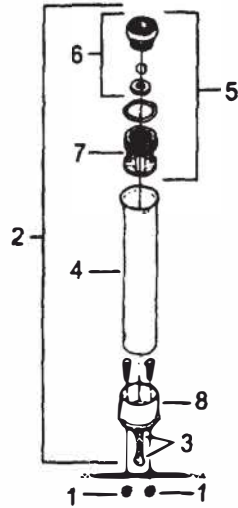
### 13-CYLINDER MANTENIMIENTO

#### DESMONTAJE

- Quitar la cámara del cilindro.
- Quitar las tuercas (1) del cilindro.
- Quitar el cilindro (2).
- Aflojar los tornillos (3), y quitar el cuerpo de yeso (4).
- Quitar el asiento de válvula (5) y aflojar la válvula (6).
- Limpiar o sustituir las piezas que presenten desgaste.

#### MONTAJE

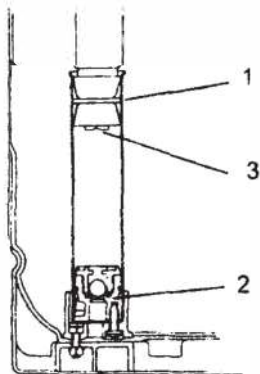
- Montar la válvula (6) en el asiento de la válvula (7) e introducirla en el cilindro (4) guiada por la ranura.
- Montar el cilindro en la base (8) y fijarlo con los tornillos (3).
- Instalar el conjunto en los pulverizadores y fijarlo con las tuercas (1).
- Montar la cámara de compensación.



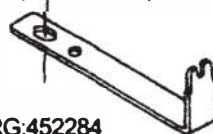
### 14-COMPROBACIÓN DE LA FALTA DE PRESIÓN

- Vierta unos dos litros de agua limpia en el depósito.
- Mientras opera la palanca de bombeo, mire dentro del tanque para ver cómo surge el problema.
- Consulte la tabla y el diagrama a continuación.

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
Fuga por la parte superior del cilindro (1).	Émbolo desgastado o seco.	Lubrique o reemplace el émbolo.
Después de bombear y presurizar la cámara, al accionar la palanca desciende rápidamente.	La válvula de admisión (2) no sella correctamente por desgaste o impurezas.	Limpie o reemplace la válvula.
Después de bombear y presurizar la cámara, la palanca sube lentamente cuando se suelta.	La válvula de la cámara (3) no sella correctamente por desgaste o impurezas.	Limpie o reemplace la válvula.



Llave para ajustar la tapa de la válvula del gatillo y también para el mantenimiento de la válvula del cilindro y la cámara de la válvula (OPCIONAL).



RG:452284

## PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DEL PULVERIZADOR DE MOCHILA MANUAL

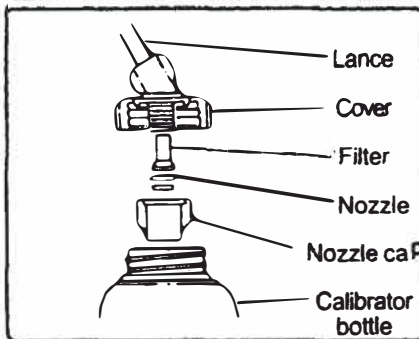
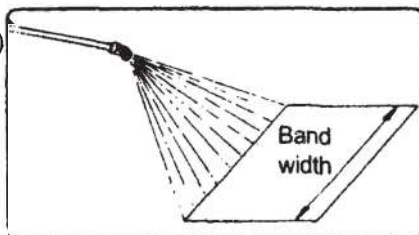
### USO DE BOTELLA CALIBRADORA (OPCIONAL)

- Mantener la lanza a la altura de trabajo y pulverizar para medir el ancho de la banda de aplicación.
- Con base en el ancho de la banda, calcule la distancia total a pie requerida para rociar el área deseada. Utilice el cuadro a continuación.

Banda Ancha (m)	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5
distancia a caminar (m)	50.0	35.7	25.0	20.8	16.7


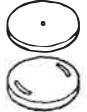



- Conecte la botella de calibrador a la lanza como se muestra:

- A- Retire la tapa, la boquilla y el filtro.
- B- Montar la tapa del calibrador en la lanza.
- C- Vuelva a instalar el filtro, la boquilla y la tapa.
- D- Enroscar el calibrador en la tapa.



- Mantener la lanza a la altura normal de trabajo y pulverizar en el interior de la botella caminando la distancia necesaria para pulverizar una superficie correspondiente a 25 m<sup>2</sup>.
- Coloque la botella en una superficie nivelada y observe el nivel del líquido visible a través del costado de la botella. Haga coincidir el nivel de líquido con la escala correspondiente en la botella del calibrador.
- Vacíe la botella y repita esta operación para determinar el promedio de dos o más lecturas.

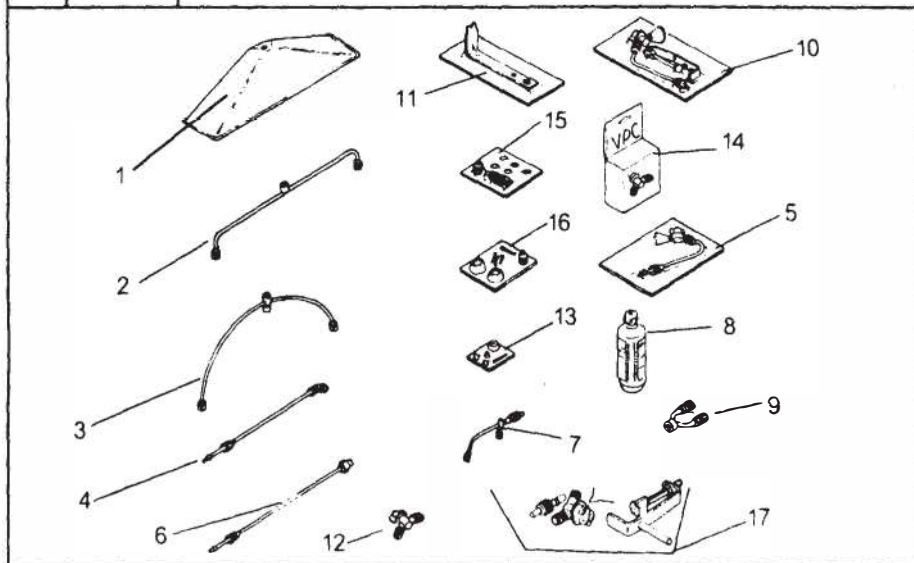
## SPRAY NOZZLES

BOQUILLA TIPO	DENTIFICACIÓN (Ref. - Descripción)	SOLICITUD	PRESIÓN (psi)	TASA DE FLUJO (ml/min)
	454215 - 80EF015 Kematal (Verde)	Herbicidas	45	610
	454223 - 80EF02 Kematal (Amarillo)		45	810
	454231 - 80EF03 Kematal (Azul)		45	1,250
	717942 - JD-10A (Acero inoxidable)	Agroquímicos y fertilizantes foliares	45	300
	217174 - JD-12P (Acero inoxidable)		45	615
	457317 - HC-02 (Kematal)	Agroquímicos y fertilizantes foliares	45	830
	457325 - HC-04 (Kematal)		45	1,680
	457333 - HC-05 (Kematal)		45	2,060
	457390 - DEF-04	Agroquímicos y fertilizantes foliares	15	950
	457408 - DEF-05		15	1,200
	457416 - DEF-06		15	1,540
	323725 (Amarillo)	Agroquímicos y fertilizantes foliares	45	315
	015024 (Roja)	90° cono y chorro concentrado	45	640
	(*) 325787 (Azul)		45	710

**\*ATENCIÓN:** Este rociador se empaqueta con la boquilla de cono ajustable instalada en la lanza. Otras boquillas mencionadas en este manual son opcionales, por lo que no acompañan a este pulverizador.

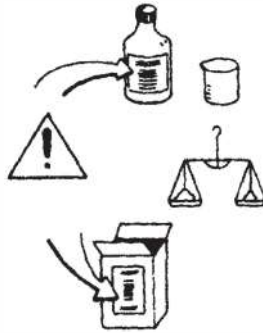
## ACCESORIOS OPCIONALES PARA PULVERIZADORES DE MOCHILA MANUALES

Item	Parte no.	Usar
01	761882	Aplicación de herbicidas no selectivos cerca de las plantas.
02	902296	Mejorar la cobertura de aplicación de agroquímicos en plantas bajas.
03	907873	Mejorar la cobertura de aplicación de agroquímicos en plantas bajas.
04	831107	Para aplicaciones en cultivos enredados o para mayor alcance.
05	560409	Aplicación para disuadir el crecimiento del tabaco.
06	728139	Se puede acoplar a la varilla original para una aplicación de mayor alcance en plantas altas.
07	100016	Para aplicación de agroquímicos y fertilizantes foliares en cultivos perennes duplicando el rendimiento.
08	646901	Se utiliza para calibrar el pulverizador.
09	336115	Boquilla Y, para mayor volumen.
10	560391	Kit para tabaco con válvula PJH
11	452284	Llave para mantenimiento general.
12	565648	Válvula antigoteo, acoplable a la varilla de los pulverizadores de mochila. Montado con boquilla 12P.
13	834382	Kit básico de reparación X-15. Contiene: copa de pistón, diafragma, tapa de válvula de gatillo y conjunto de aguja.
14	838052	VPC (1 y 2 kgf/cm <sup>2</sup> ) - Garantiza una presión constante. Sistema antigoteo. Ahorra productos químicos. Reduce la deriva. Mejora la productividad.
15	834390	Kit boquillas cónicas Contiene: discos 12 y 10, núcleo remolino A y P, tapa boquilla, boquilla orientable roja, filtro boquilla.
16	831016	Kit de reparación básico PJH It contiene: conjunto de aguja, tapa de válvula de gatillo, chavetas y copas de pistón.
17	838110	Kit Virginia con válvula PJ-16.



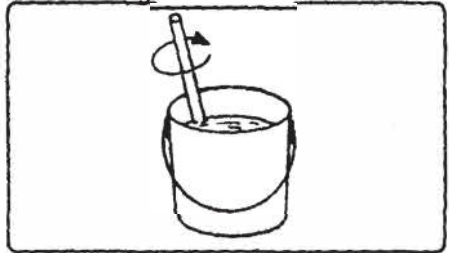
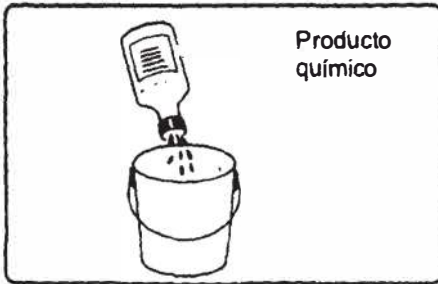
## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

**¡ATENCIÓN! LEA  
CUIDADOSAMENTE  
LAS ETIQUETAS DE  
LOS FABRICANTES  
DE QUÍMICOS**



- Poner 5 litros de agua en un balde y añadir el producto químico.

- Remueve hasta que quede una mezcla homogénea.  
- Verter la solución en el depósito mientras se llena de agua.

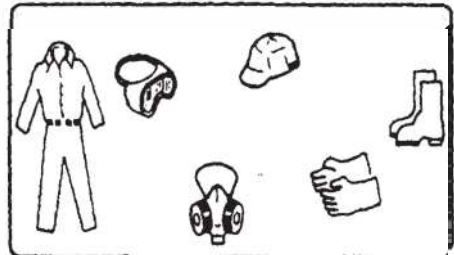
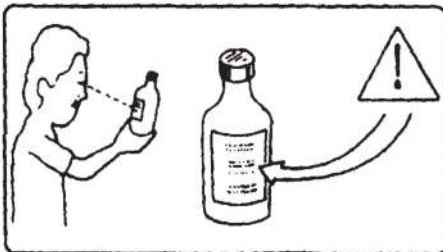


### ATENCIÓN

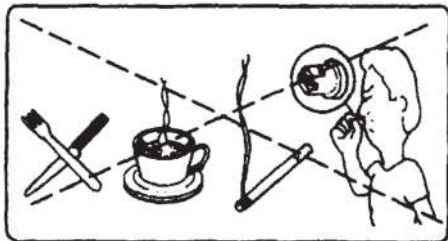
- Lavarse las manos y otras partes del cuerpo que hayan estado en contacto con productos químicos antes de empezar a pulverizar.

Lea atentamente la etiqueta del fabricante de los productos químicos.

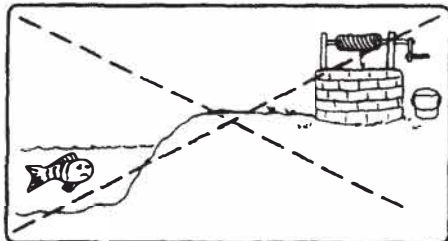
- Es obligatorio el uso de ropa de protección individual y equipo de seguridad.



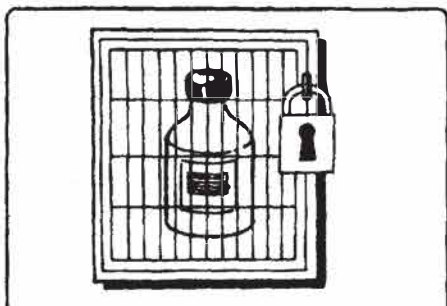
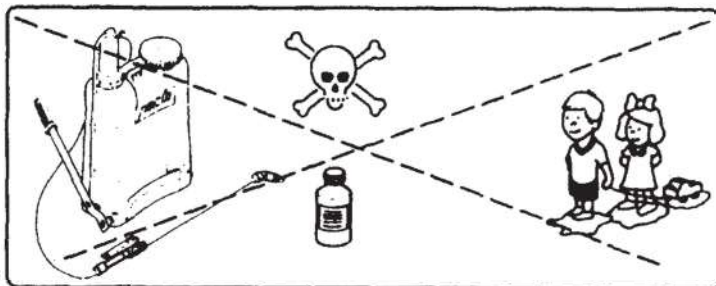
- No comer, beber ni fumar durante la pulverización.



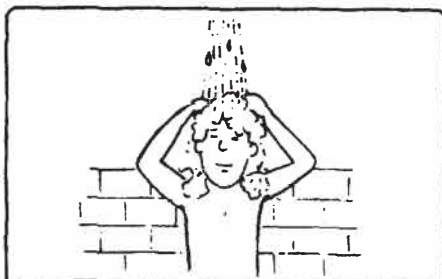
- No contaminar el medio ambiente.



mantenga los productos fuera del alcance de los niños y los animales.



- Guardar bajo llave los productos químicos para evitar que personas no capacitadas los manipulen.



- Después de terminar la aplicación del spray, dúchate con abundante agua y jabón.  
- Ponte ropa limpia.

**ATENCIÓN:** La ropa utilizada durante la aplicación debe lavarse por separado de otras prendas de uso ordinario.

**ATENCIÓN:** En caso de intoxicación, acuda inmediatamente a un médico y muéstrele la etiqueta del fabricante del producto químico.

## TRIPLE LAVADO DE ENVASES VACÍOS DE AGROQUÍMICOS

Incluso los contenedores que se consideran vacíos contienen residuos químicos.

Algunas publicaciones muestran que alrededor del 0.3% de los productos químicos permanece en el recipiente después de su uso.

Por lo tanto, desechar los envases sin lavar los residuos es extremadamente peligroso para el hombre, los animales y el medio ambiente.

En el caso de envases de productos químicos de metal, plástico y vidrio, cada envase debe enjuagarse tres veces para garantizar la eliminación completa de los residuos.

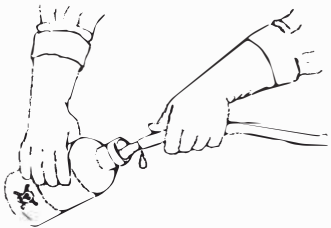
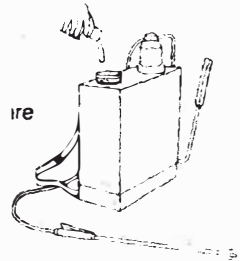
Este manual describe cómo realizar el TRIPLE LAVADO de forma correcta, segura y eficaz.

-Durante el TRIPLE LAVADO, debe utilizar ropa de protección adecuada, tales como: guantes, delantal, botas, gafas y mascarillas protectoras con filtros apropiados.

- INMEDIATAMENTE DESPUÉS de vaciar el contenedor, debe conservarlo con

la tapa boca abajo sobre la tapa del tanque del rociador o sobre el balde que está usando para preparar la mezcla química durante al menos

30 segundos, hasta que no queden residuos en el recipiente, cuando las gotas caen en las gotas intervalos.



Próximo, sostenga el recipiente en posición vertical y llénelo con agua hasta 1/4. Por ejemplo: en un recipiente de 20 litros, poner 5 litros de agua.

- Coloque la tapa del recipiente y aprétela lo suficiente para evitar fugas durante la agitación.

- Agite fuertemente el recipiente en todos los sentidos (horizontal y vertical), durante aproximadamente 30 segundos para remover los residuos que se encuentran adheridos a las paredes internas del recipiente.



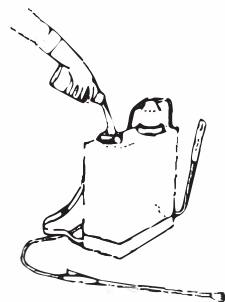
---

- Retire la tapa del recipiente y vierta cuidadosamente el agua de enjuague en el tanque de pulverización.

- Continúe sujetando el recipiente sobre la abertura del tanque de pulverización

durante aproximadamente 30 segundos hasta la última gota.

- REPETIR esta operación dos veces más. Así completas el **TRIPLE LAVADO**.



- A continuación, inutilice los recipientes de plástico y metálicos perforando con un instrumento puntiagudo el fondo de los recipientes. De esta forma, sus etiquetas no se dañan con fines de identificación.

- Los contenedores inservibles podrán almacenarse temporalmente en un lugar apropiado, hasta su destino final.

- En el caso de envases medianos y grandes (50, 100 y 200 litros), después de lavar con el volumen adecuado (1/4 del total) y colocar el tapón, rodar por el suelo durante aproximadamente 30 segundos.

- Luego, en posición vertical, complete la agitación moviéndose hacia adelante y hacia atrás durante aproximadamente 30 segundos.

-Entonces, vacíe el recipiente vertiendo el agua de aclarado en el depósito de pulverización.

- REPETIR esta operación dos veces más. En la última, vaciar totalmente el recipiente vertiendo aclarado el agua en el tanque de aspersión.

- Cuanto menor sea la cantidad de agua de aclarado que quede en el recipiente, de un lavado al siguiente, más perfecta y completa será la descontaminación.

- Para la realización del TRIPLE LAVADO, no utilice un volumen de agua muy inferior o muy superior a 1/4 de la capacidad del recipiente.

-El TRIPLE LAVADO debe realizarse **INMEDIATAMENTE DESPUÉS** de vaciar el envase, durante la preparación de la solución



Item	Descripción	Qty
1	Boquilla de pulverización	01
2	Tuerca de la boquilla de pulverización	01
3	Boquilla de pulverización junta tórica 9,5*1,8	01
4	Tableta dividida con boquilla de pulverización	01
5	Filtro de boquilla	01
6	Codo de boquilla	01
7	anillo de sello de la pluma de pulverización 14.5 * 8.6	02
8	Tuerca de la pluma de pulverización	02
9	pluma de pulverización	01
10	cuerpo de cierre	01
11	tuerca del tapón de la válvula	01
12	conjunto de tapón de válvula	01
13	Palanca de cierre	01
14	Junta tórica de cierre 20,5*3	01
15	Filtro de cierre	01
16	Manija de cierre	01
17	tuerca de manguera	01
18	manguera	01
19	Abrazadera 9-13	01
20	Pasador R con junta de Hierro	01
21	tuerca de la tapa de la cámara de aire	01
22	lavadora de cámara de aire	01
23	cámara de aire	01
24	cueño	01
25	junta de cueño	01
26	Base de la cámara de aire de cobre	01

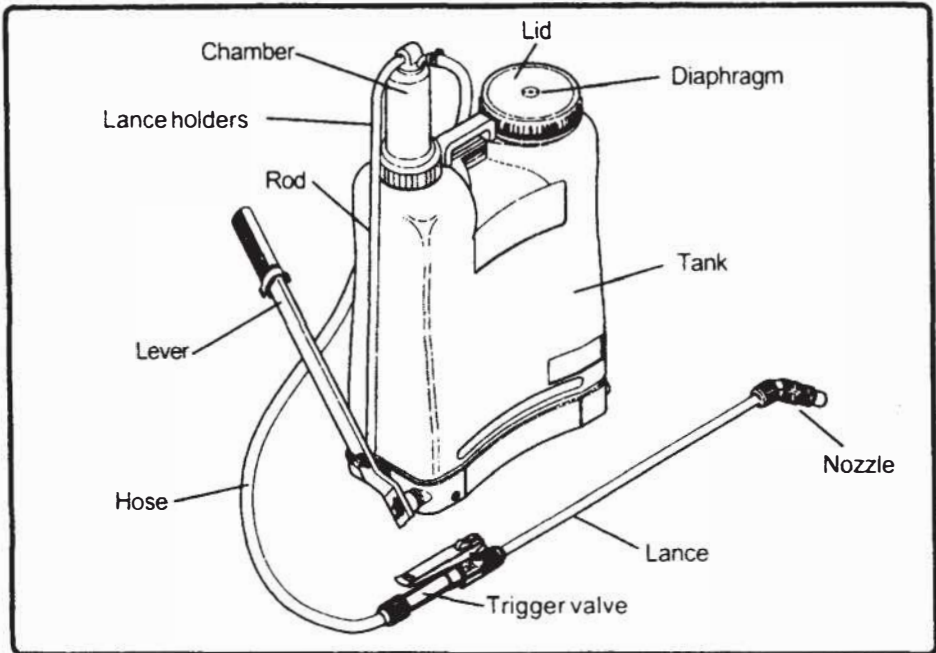
Item	Description	Qty
27	Agitadora	01
28	tapa de la válvula de alivio de la cámara de aire	01
29	Tapa Bola de cobre	01
30	O anillo 34,3*2,65	01
31	Base de la cámara de aire de cobre	01
32	Junta de la válvula de alivio de la cámara de aire	
33	válvula de alivio de la cámara de aire	01
34	tormento de soporte M8*20	01
35	cuerpo del tanque	01
36	Tapa del tanque	01
37	Lavadora a prueba de agua	01
38	Filtro de tapa grande	01
39	Base de hierro	02
40	soporte de la cámara de aire	01
41	presilla inferior	02
42	Circlip exterior	01
43	Eje de la manija de la bomba	01
44	Manija de la bomba	01
45	Manguito de la manija de la bomba	01
46	Correa	01
47	Hombreira	02
48	Hebilla de ajuste de la correa	02
49	Cierre	01
50	Hebilla de correa	02
51	Cierre de correa	02

# OPERATOR'S MANUAL ENGLISH

## 1-INTRODUCTION

This manual contains information for the proper assembly, operation and care of your sprayer. Carefully read and follow the instructions contained in this manual before using your sprayer.

## 2-SPRAYER VIEW

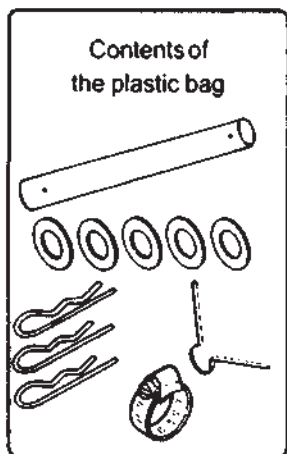
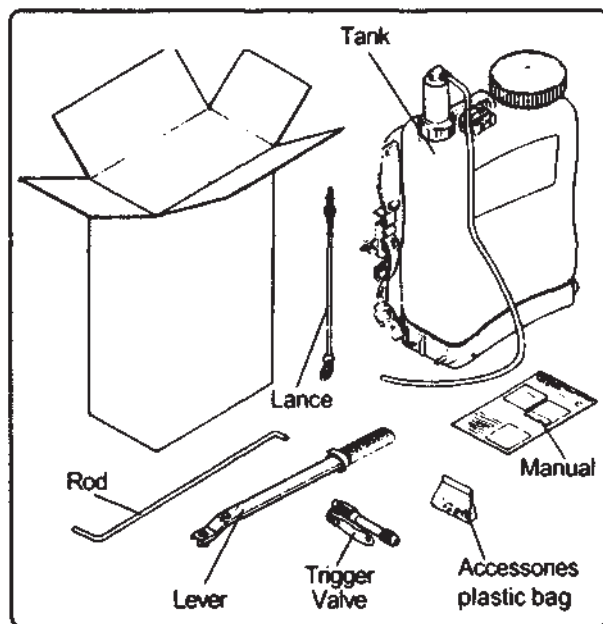


## 3-SPECIFICATIONS

Model .....	16 / 20 / PLUS	Pump	
Net weight (kg) .....	4.2 / 4.4 / 4.6	- Type .....	Piston
Tank		- Material .....	Brass
- Capacity (liters) .....	16 / 20	- Working pressure (max) ...	6 kgf/cm <sup>2</sup>
- Material .....	Polyethylene (plastic)	Lance length .....	600 mm
- Filling opening diameter	105 mm	Hose length .....	1350 mm
		Nozzle installed .....	Adjustable Cone

#### 4-ASSEMBLY PROCEDURES

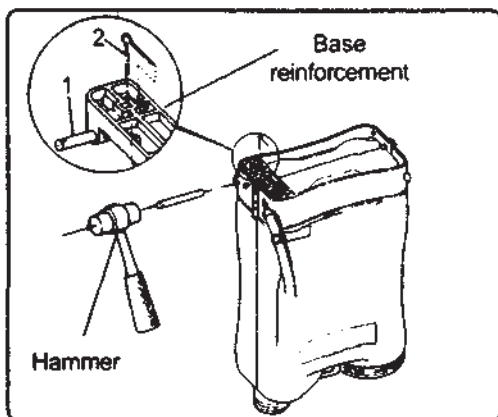
Take out of the sprayer carton the following parts.



**ATTENTION:** Be careful when taking the sprayer out of the carton because the lever is loose and cause damage or personal injury.

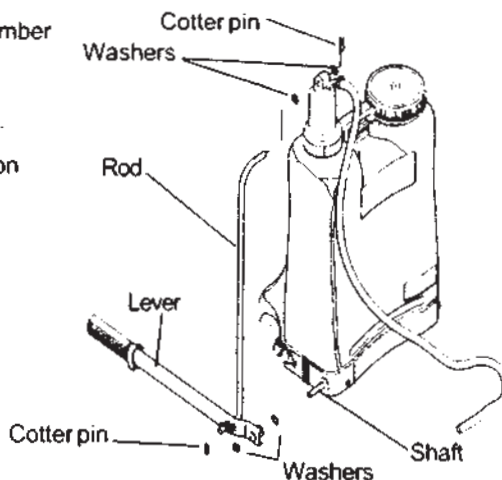
#### 5-INSTALLING THE SHAFT

- Fit the shaft (1) into the free orifice on the sprayer base (chamber side).
- Use a plastic hammer to strike the shaft smoothly until the hole on the shaft end matches the hole on the base reinforcement.
- Lock the shaft with the cotter pin (2).



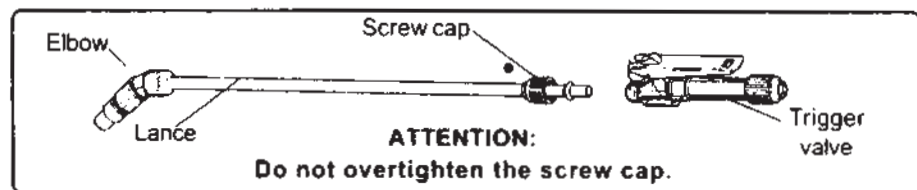
## 6- INSTALLING THE LEVER ON THE SHAFT AND THE ROD ON THE CHAMBER TOP

- Grease slightly the orifice on the chamber top.
- Fit a flat washer on the shaft and rod.
- For easy assembly, install the lever on the shaft and the rod on the chamber top at the same time.
- Install the other flat washers on the shaft and rod and lock with the cotter pin.



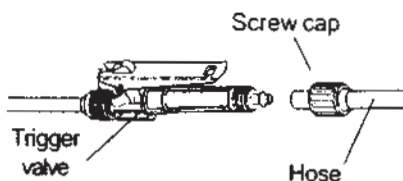
## 7- ATTACHING THE LANCE TO THE TRIGGER VALVE

- Push the lance into the trigger valve and secure it with the screw cap.



## 8- ATTACHING THE HOSE TO THE TRIGGER VALVE

- Unscrew the trigger valve nut.
- Push the hose through the nut and connect to the trigger valve body.



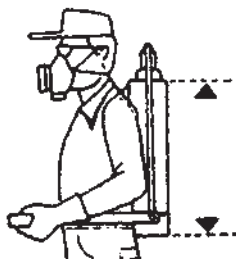
**ATTENTION: Do not overtighten the handle.**

## 9- ADJUSTING THE SHOULDER STRAP

The tank is contoured for the operator comfort.

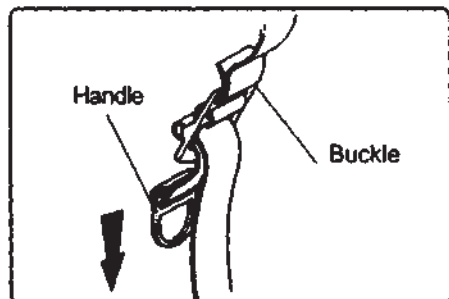
The shoulder straps can be quickly adjusted to properly position the sprayer on the operator's back.

See below.



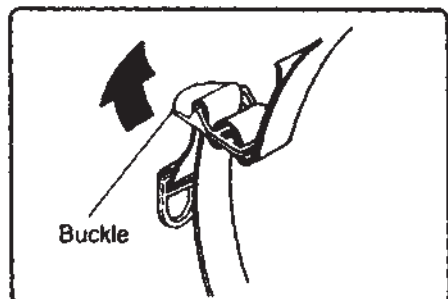
### TIGHTENING

- Hold the strap buckle firmly with one hand, and pull the handle downward with the other hand.



### LOOSENING

- Hold the buckle firmly with one hand, and pull the strap upward with the other hand.



### 10-ATTENTION

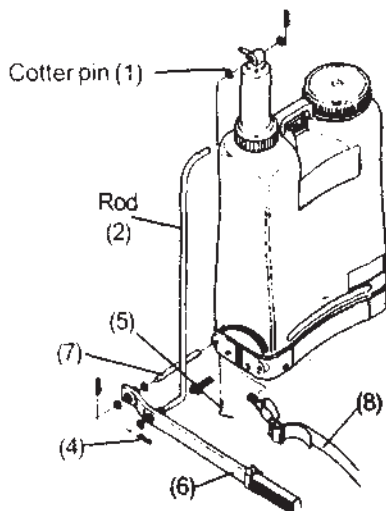
After assembling the sprayer, fill the tank with clean water and pressure-check the tank lid, diaphragm, tank base, lance and trigger valve for leakage. Most leaks can be stopped by retightening the appropriate connections and fittings. Any leakage must be repaired before returning the sprayer to service.

## 11-INVERTING THE LEVER OPERATING SIDE

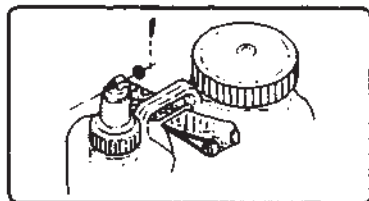
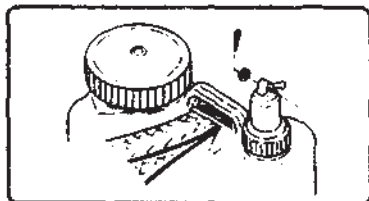
This sprayer is shipped assembled for installing the pumping lever for left hand operation. In case you wish to invert to right hand operation, proceed as follows:

- Remove the cotter pin (1), washers and rod (2) from the compensation chamber.
- Next, give the compensation chamber a 180° turn.
- Reinstall the rod (2) on the chamber and secure it with the cotter pin again.
- Remove the cotter pins (4) and (5) and washers.
- Remove the pumping lever (6).

- Remove the shaft (7) and detach the shoulder straps (8) from both sides.
- Invert the positions as shown in the figure below (To install the shaft, follows instructions of the item 05)
- Install the washers and pumping lever on the rod so as to be operated with the right hand.



- Invert the shoulder straps position as shown below.



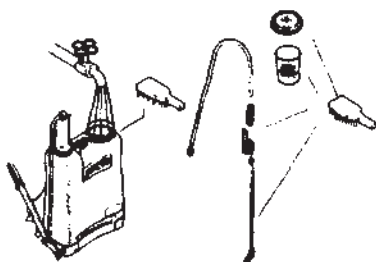
## 12- MAINTENANCE

### CLEANING THE SPRAYER

- After finishing the spray application, clean and wash all equipment in an approved decontamination area.

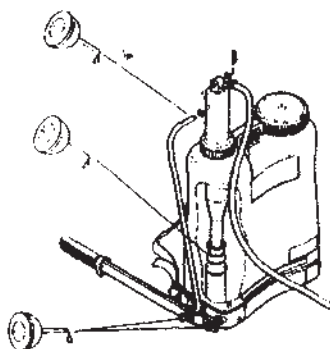
#### Pump

- the lever until the discharge runs clear.



**ATTENTION:**  
Remove all chemicals before storing the sprayer. Chemical products have different reactions and can damage the sprayer components as well as cause personal injury.

- Periodically, clean the chamber and lubricate the components as shown.
- Remove the chamber and lubricate the piston cups.



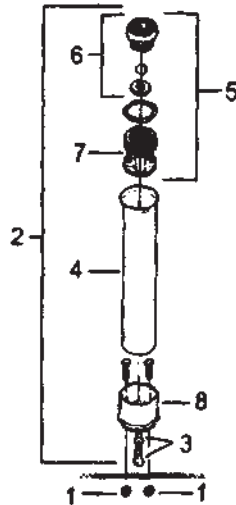
### 13- CYLINDER MAINTENANCE

#### DISASSEMBLING

- Remove the chamber from the cylinder.
- Remove the nuts (1) from the cylinder.
- Remove the cylinder (2).
- Loosen the bolts (3), and remove the cylinder body (4).
- Remove the valve seat (5) and loosen the valve (6).
- Clean or replace the parts that show wear.

#### ASSEMBLING

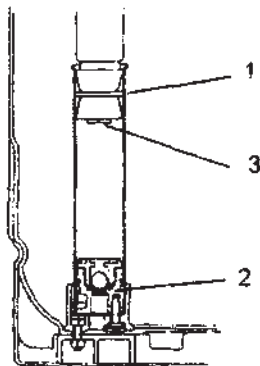
- Mount the valve (6) on the valve seat (7) and put in to the cylinder (4) guided by the groove.
- Mount the cylinder on the base (8) and fasten it with the screws (3).
- Install the assembly in the sprayers and fasten it with the nuts (1).
- Mounth the compensation chamber.



### 14- CHECKING FOR LACK OF PRESSURE

- Pour about two liters of clean water into the tank.
- While operating the pumping lever, look into the tank to see how the problem arises.
- Refer to the table and diagram below.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Leakage through the cylinder upper part (1).	Worn or dried out plunger.	Lubricate or replace the plunger.
After pumping and pressurizing the chamber, as you operate the lever it drops fast.	Intake valve (2) not sealing properly due to wear or impurities.	Clean or replace the valve.
After pumping and pressurizing the chamber, the lever rises slowly when released.	Chamber valve (3) not sealing properly due to wear or impurities.	Clean or replace the valve.



Wrench for adjusting the trigger valve cap and also for servicing the cylinder valve and the valve chamber (OPTIONAL).



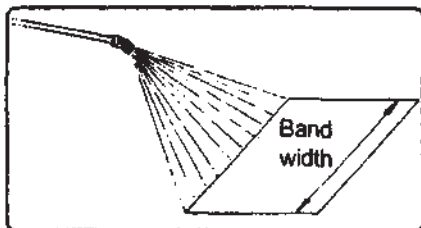
RG:452284

## CALIBRATION OF MANUAL KNAPSACK SPRAYER

### PROCEDURE

#### USING CALIBRATOR BOTTLE (OPTIONAL)

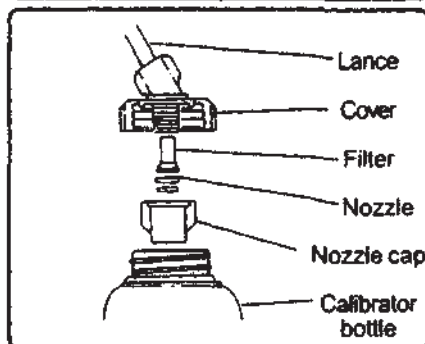
- Hold the lance at the working height and spray to measure the application band width.
- Based on the band width, calculate the total walking distance required to spray the desired area. Use the chart below.



Band width (m)	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5
Distance to walk (m)	50.0	35.7	25.0	20.8	16.7






- Attach the calibrator bottle to the lance as shown:

- A - Remove the cap, nozzle and filter.
- B - Mount the calibrator cover to the lance.
- C - Reinstall the filter, nozzle and cap.
- D - Screw the calibrator onto the cover.



- Hold the lance at the normal working height and spray into the bottle while walking the distance required to spray an area corresponding to 25 m<sup>2</sup>.
- Place the bottle on a level surface and observe the liquid level visible through the side of the bottle. Match the liquid level to the corresponding scale on the calibrator bottle.
- Empty the bottle and repeat this operation to determine the average of two or more readings.

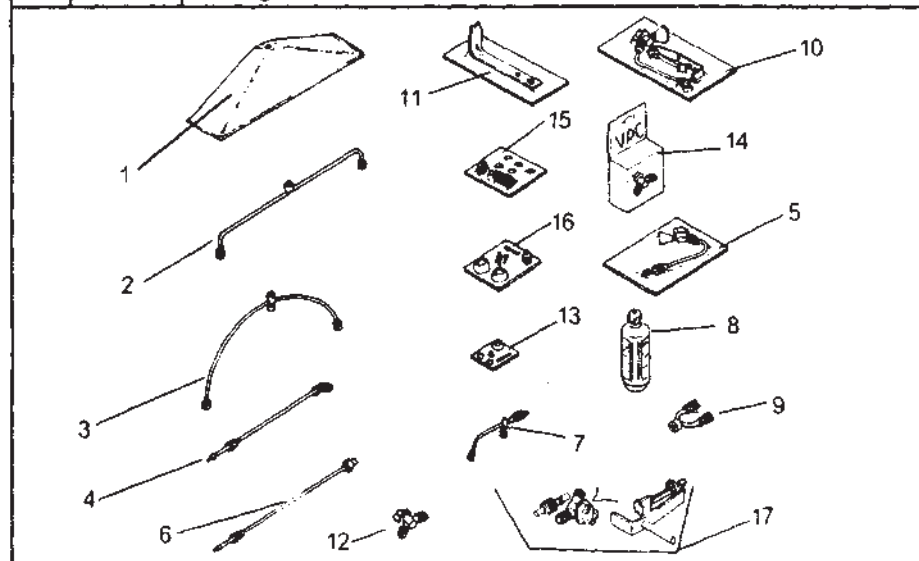
## SPRAY NOZZLES

NOZZLE TYPE	IDENTIFICATION (Part no. - Description)	APPLICATION	PRESSURE (psi)	FLOWRATE (ml/min)
Flat fan 	454215 - 80EF015 Kematai (Green)	Herbicides	45	610
	454223 - 80EF02 Kematai (Yellow)		45	810
	454231 - 80EF03 Kematai (Blue)		45	1,250
Cone 	717942 - JD-10A (Stainless steel)	Agrochemicals and foliar fertilizers	45	300
	217174 - JD-12P (Stainless steel)		45	615
Cone 	457317 - HC-02 (Kematai)	Agrochemicals and foliar fertilizers	45	830
	457325 - HC-04 (Kematai)		45	1,680
	457333 - HC-05 (Kematai)		45	2,060
Flat fan Deflector 	457390 - DEF-04	Agrochemicals and foliar fertilizers	15	950
	457408 - DEF-05		15	1,200
	457416 - DEF-06		15	1,540
Adjustable Cone 	323725 (Yellow)	Agrochemicals and foliar fertilizers. 90° cone and concentrated jet	45	315
	015024 (Red)		45	640
	(*) 325787 (Blue)		45	710

**\*ATTENTION:** This sprayer is packaged with the adjustable cone nozzle fitted in the lance. Other nozzles mentioned in this manual are optional, so they do not accompany this sprayer.

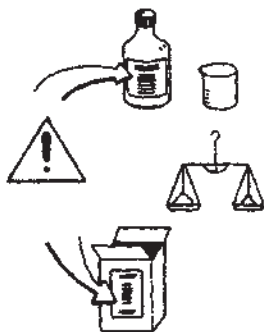
## OPTIONAL ACCESSORIES FOR MANUAL KNAPSACK SPRAYERS

Item	Part no.	Use
01	761882	Application of non-selective herbicides close to the plants.
02	902296	To improve coverage of agrichemicals application on low plants.
03	907873	To improve coverage of agrichemicals application on lowplants.
04	831107	For applications on tangled crops or for longer range.
05	560409	Forgrowth-deterrent application on tobacco.
06	728139	Attachable to the original wand for longer range application on high plants.
07	100016	For application of agrichemicals and foliar fertilizers on perennial crops doubling the output.
08	646901	Used for calibrating sprayer.
09	336115	Nozzle Y, for higher volume.
10	560391	Kit for tobacco with valve PJH.
11	452284	Wrench for general maintenance.
12	565648	Antidrip valve, attachable to wand of knapsack sprayers. Mounted with JD-12P nozzle.
13	834382	X-15 basic repair kit. It contains: piston cup, diaphragm, trigger valve cap and needle assembly.
14	838052	VPC (1 and 2 kgf/cm <sup>2</sup> ) - Ensures constant pressure. Non-drip system, Saves chemicals, reduces drift, Improves productivity
15	834390	Cone nozzles kit. It contains: discs 12 and 10, swirl core A and P, nozzle cap, red adjustable nozzle, nozzle strainer.
16	831016	PJH basic repair kit. It contains: needle assembly, trigger valve cap, cotter pins and piston cups.
17	838110	Kit Virginia with valve PJ-16.



## SAFETY PRECAUTIONS

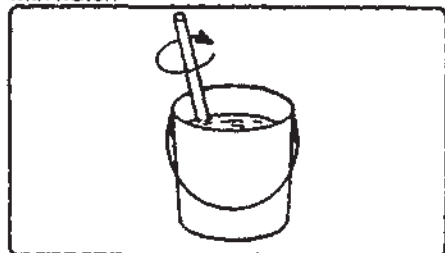
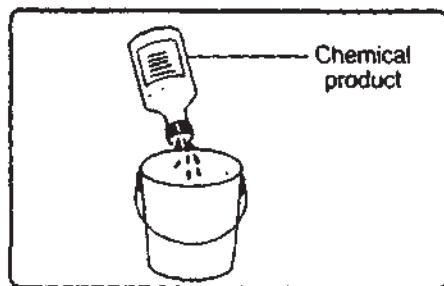
**ATTENTION!  
READ CAREFULLY  
THE CHEMICALS  
MANUFACTURER'S  
LABELS**



- Put 5 liters of water in a bucket and add the chemical product.

- Stir until it becomes an homogeneous mixture.

- Pour the solution into the tank while filling with water.

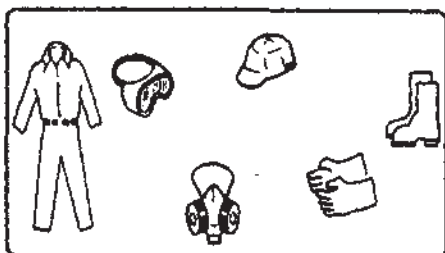
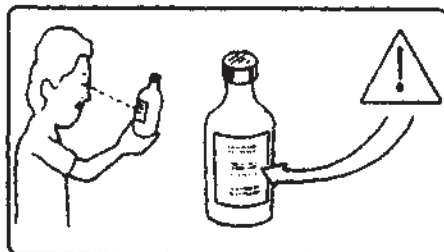


### ATTENTION

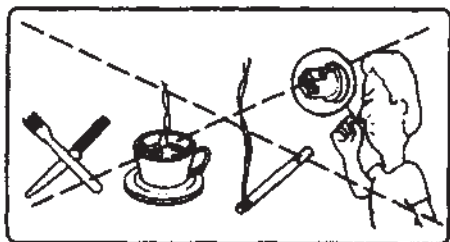
- Wash hands and other parts of the body that have touched chemicals before starting to spray.

Read carefully the chemicals manufacturer's label.

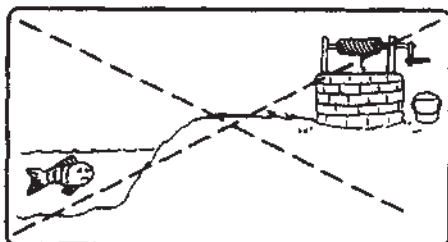
- Use of individual protective clothing and safety equipment is obligatory.



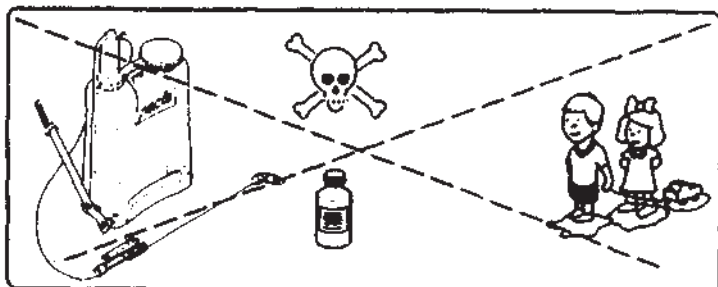
- Do not eat, drink or smoke while spraying.



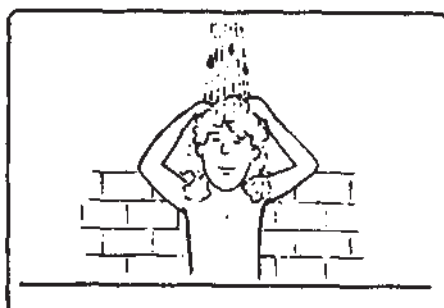
- Do not pollute the environment.



- Keep the products out of reach of children and animals.



- Lock up the chemical products to prevent untrained persons to handle them.



- After finishing the spray application, take a shower with plenty of water and soap.  
- Put on clean clothes.

**ATTENTION:** The clothing used during the application must be washed separate from other clothes of ordinary use.

**ATTENTION:** In case of poisoning, see a doctor immediately and show him the chemicals manufacturer's label.

---

## TRIPLE WASH OF EMPTY AGROCHEMICALS CONTAINERS

Even the containers considered empty contain chemical residues.

Some publications show that somewhere around 0.3% of the chemicals remains in the container after being used.

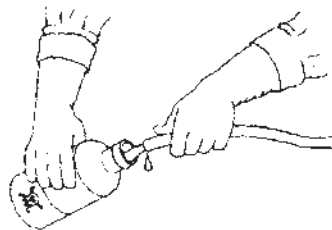
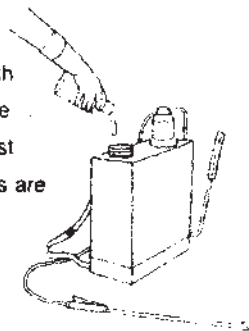
Therefore, discarding the containers without washing out the residues is extremely dangerous to man, animals and environment.

In the case of metal, plastic and glass chemical containers, each container must be rinsed three times to ensure the residues are completely removed.

This manual describes how to make the TRIPLE WASH in a correct, safe and effective way.

-During the TRIPLE WASH, you must use appropriate protective clothing, such as: gloves, apron, boots, goggles and protective masks with appropriate filters.

- IMMEDIATELY AFTER emptying the container, you must keep it with the opening upside down over the sprayer tank opening or over the bucket that you are using to prepare the chemical mixture for at least 30 seconds, until no residue is left in the container, when the drops are falling in long intervals.



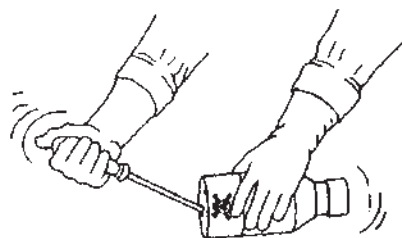
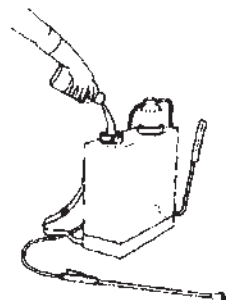
- Next, hold the container in the upright position and fill it with water up to 1/4. For example: in a 20-liter container, put 5 liters of water.

- Fit the container cap and tight it enough to avoid leakage during the agitation.

- Agitate the container strongly in all ways (horizontal and vertical), during approximately 30 seconds to remove the residues that are stuck to the container internal walls.



- 
- Take the container cap off and carefully pour the rinse water into the spray tank.
  - Keep holding the container over the spray tank opening for approximately 30 seconds to the last drop.
  - REPEAT this operation twice more. This way, you complete the TRIPLE WASH.



- Next, make the plastic and metallic containers useless by piercing with a pointed instrument the containers bottom. This way, their labels are not damaged for identification purposes.

- The useless containers can be stocked temporarily in an appropriate place, until final destination.
  - In the case of mid and large size container (50, 100 and 200 liters), after washing with the appropriate volume (1/4 of the total) and fitting the cap, roll it on the ground during approximately 30 seconds.
  - Then in the upright position complete the agitation by moving back and forth for approximately 30 seconds.
  - Then, empty the container by pouring the rinse water into the spray tank.
  - REPEAT this operation twice more. In the last one, empty totally the container by pouring rinse the water in the spray tank.
  - The least the quantity of rinse water that remains in the container, from one wash to the next, the most perfect and complete will be the decontamination.
  - For the performance of the TRIPLE WASH, do not use a water volume either much lower or much higher than 1/4 of the container capacity.
- The TRIPLE WASH must be done IMMEDIATELY AFTER emptying the container, during the preparation of the solution

SOURCE - ANDEF (NATIONAL ASSOCIATION OF VEGETAL DEFENSE)



Item	Description	Qty
1	Spray nozzle	01
2	Spray nozzle nut	01
3	Spray nozzle O ring 9.5*1.8	01
4	Spray nozzle split tablet	01
5	nozzle strainer	01
6	nozzle elbow	01
7	spray boom Seal Ring 14.5*8.6	02
8	Spray boom nut	02
9	Spray boom	01
10	Shut-off body	01
11	valve plug nut	01
12	valve plug assembly	01
13	Shut-off Lever	01
14	Shut-off O ring 20.5*3	01
15	Shut-off strainer	01
16	Shut-off Handle	01
17	hose nut	01
18	hose	01
19	9-13 clamp	01
20	Iron-gasket R-pin	01
21	air chamber lid nut	01
22	air chamber washer	01
23	air chamber	01
24	collar	01
25	collar gasket	01
26	Copper air chamber base	01

Item	Description	Qty
27	agitator	01
28	air chamber relief valve lid	01
29	Copper ball	01
30	O ring 34.3*2.65	01
31	Copper air chamber Base	01
32	air chamber relief valve gasket	01
33	air chamber relief valve	01
34	bracket screw M8*20	01
35	Tank body	01
36	Tank Cap	01
37	Water-Proof Washer	01
38	Big Cap Filter	01
39	Iron Base	02
40	air chamber holder	01
41	bottom clip	02
42	Outer Circlip	01
43	pump handle shaft	01
44	pump handle	01
45	pump handle sleeve	01
46	strap	01
47	shoulder pad	02
48	strap adjustment buckle	02
49	fastener	01
50	strap buckle	02
51	strap fastener	02



SCAN TO  
VISIT WEBSITE

-----  
ESCANEAR PARA  
VISITA EL SITIO WEB



Bonhoeffler Machines



Bonhoeffler\_Machines



Bonhoeffler Machines

**CORPORATE OFFICE / OFICINA CORPORATIVA:**

PLOT NO. 756, UDYOG VIHAR PHASE-5,  
GURUGRAM, HARYANA - 122016, INDIA

[sales@bonhoeffermachines.com](mailto:sales@bonhoeffermachines.com)