

971033012

*Si los plaguicidas sabemos manejar,
MUCHOS RIESGOS PODEMOS EVITAR.*



ALMACENAMIENTO SEGURO DE PLAGUICIDAS

CAMPAÑA DE PREVENCIÓN



SEGURO SOCIAL
Protección Laboral



*Cámara de la Industria
para la Protección de Cultivos*

971503012

971053012

297

ALMACENAMIENTO SEGURO DE

PLAGUICIDAS



SEGURO SOCIAL
Protección Laboral



*Cámara de la Industria
para la Protección de Cultivos*

- © Seguro Social - Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
© Asociación Nacional de Industriales, ANDI - Cámara de la Industria para la Protección de Cultivos
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA

Ilustraciones tomadas de las cartillas:

- Normas para el almacenamiento seguro de plaguicidas, de la GIFAP.
- Cómo obtener los máximos beneficios de las cajas de cartón corrugado, de Cartón de Colombia.

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Diseño y diagramación: *Dannhtté*
Edición: Álvaro Morales Aguilar
Fotomecánica, impresión y encuadernación:

PM **PRODUMEDIOS**
Convenio: ICA - CORVEICA

Calidad editorial y audiovisual agropecuaria

PRESENTACIÓN

La Cámara de la Industria para la Protección de Cultivos de la Asociación Nacional de Industriales, ANDI, está constituida por las principales firmas productoras de plaguicidas establecidas en Colombia, cuya nómina aparece relacionada en la siguiente página de la presente comunicación.

Uno de los objetivos fundamentales que persigue la industria de plaguicidas al organizarse en el seno de la Cámara, es contribuir a mejorar las condiciones de seguridad y eficacia en el uso y manejo de tales insumos en el país, mediante el desarrollo de campañas informativas y de capacitación, orientadas a evitar riesgos para la salud, el ambiente y la producción agropecuaria.

Las anteriores circunstancias contribuyeron a facilitar el proceso de concertación adelantado entre el Seguro Social y al ANDI, el cual dio lugar a la suscripción, en diciembre de 1993 de un convenio entre las dos instituciones para la ejecución del proyecto sobre "Educación y Promoción para la Prevención de Riesgos Profesionales Producidos por Plaguicidas", que se encuentra financiado con recursos del Fondo de Promoción de la Salud Industrial.

El citado proyecto consiste en adelantar durante el año, seminarios de capacitación a través de las seccionales del Seguro Social existentes en el país, dirigidos tanto a profesionales, empleados y operarios encargados de la producción, transporte, almacenamiento, expendio, recomendación y aplicación de los plaguicidas, como a funcionarios con responsabilidad en el manejo del tema, pertenecientes a los sectores de la agricultura, la salud y el ambiente.

La realización de los seminarios para los usuarios del proyecto se encuentra a cargo de un grupo de funcionarios de las seccionales del Seguro Social y de especialistas suministrados por la ANDI, quienes se desempeñaran como multiplicadores. El proyecto contempla la producción de un variado material impreso y de divulgación como apoyo para su ejecución, del cual forma parte la presente publicación.

Santafé de Bogotá, DC, octubre de 1996

INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES

DR. CARLOS WOLFF ISAZA

PRESIDENTE

**VICEPRESIDENCIA DE PROTECCIÓN
DE RIESGOS LABORALES ISS**

DR. JAVIER PARGA COCA

VICEPRESIDENTE

PROYECTOS ESPECIALES

DR. LEONARDO BRICEÑO AYALA

COORDINACIÓN

ASESORES

DR. HERNANDO TRILLOS

DRA. VIANNEY MOTAVITA GARCÍA

CAMARA DE LA INDUSTRIA PARA LA PROTECCION DE CULTIVOS

CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE
VICEPRESIDENTE
VICEPRESIDENTE
DIRECTOR EJECUTIVO

ALFREDO RUIZ GÓMEZ
JORGE STEINER SAMPEDRO
PETER WULLNER
MANUEL GUILLERMO RICO CALDAS

DOW/ELANCO DE COLOMBIA
PROFICOL EL CARMEN S.A.
AGREVO S.A.
ANDI

EMPRESAS AFILIADAS

ABONOS COLOMBIANOS S.A.
ACERÍAS PAZ DE RÍO
AGREVO S.A.
BASF/ZENECA AGROQUÍMICOS
BARPEN INTERNATIONAL LTDA
BAYER DE COLOMBIA S.A.
CIBA GEIGY COLOMBIANA S.A.
COLINAGRO S.A.
COLJAP S.A.
COSMOAGRO
CYANAMID DE COLOMBIA S.A.
DOW/ELANCO DE COLOMBIA

DUPONT DE COLOMBIA
INVESTA S.A.
MERCK SHARP AND DOHME
MONOMEROS COLOMBO VENEZOLANOS
MONSANTO COLOMBIANA S.A.
MICROFERTISA
PROFICOL EL CARMEN S.A.
QUIMOR S.A.
RHONE POULENC DE COLOMBIA LTDA.
RHOM AND HAAS COLOMBIA S.A.
SANDOZ COLOMBIANA S.A.
STOLLER ENTERPRISES DE COLOMBIA

Contenido

Introducción	7
Objetivos	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
<i>I. Envases de los plaguicidas</i>	8
<i>II. Almacenamiento de plaguicidas</i>	8
Unidad I.	9
ENVASES DE LOS PLAGUICIDAS	9
<i>Tipos de envases</i>	9
EMBALAJES	10
ESTIBAS	11
APILAMIENTO DE CAJAS	11
LA ETIQUETA	13

Unidad II.	15
ALMACENAMIENTO DE LOS PLAGUICIDAS	15
LOCALIZACIÓN DE LA BODEGA	16
ESTRUCTURA DE LA BODEGA	17
DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS EN LA BODEGA	19
SEGURIDAD	21
RECOMENDACIONES IMPORTANTES EN CASO DE UN DERRAME	24

Introducción

Los plaguicidas necesitan almacenarse mientras llega el momento de su traslado a los lugares de aplicación. Durante este almacenamiento los productos han de estar dentro de sus envases, con el fin de protegerlo a usted, a su medio ambiente, y también al plaguicida para que una vez aplicado pueda cumplir adecuadamente su función.

Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Conocer los principios básicos sobre el almacenamiento de plaguicidas, los cuales, puestos en práctica, le permitirán un manejo seguro mientras los almacena.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

I. Envases de los plaguicidas

Objetivo: Dar una visión general sobre los tipos de envases y embalajes en que van contenidos los plaguicidas.

II. Almacenamiento de plaguicidas

Objetivo: Dar a conocer las condiciones mínimas de seguridad que debe reunir el almacenamiento de plaguicidas, para evitar riesgos y, a la vez, garantizar la segura conservación del producto.

Unidad I.

ENVASES DE LOS PLAGUICIDAS

Los envases no deben permitir escapes del plaguicida para que no contamine el ambiente ni se dañe el producto.

Tipos de envases

Dependen mucho de la naturaleza del plaguicida y de su estado, ya sea sólido o líquido.

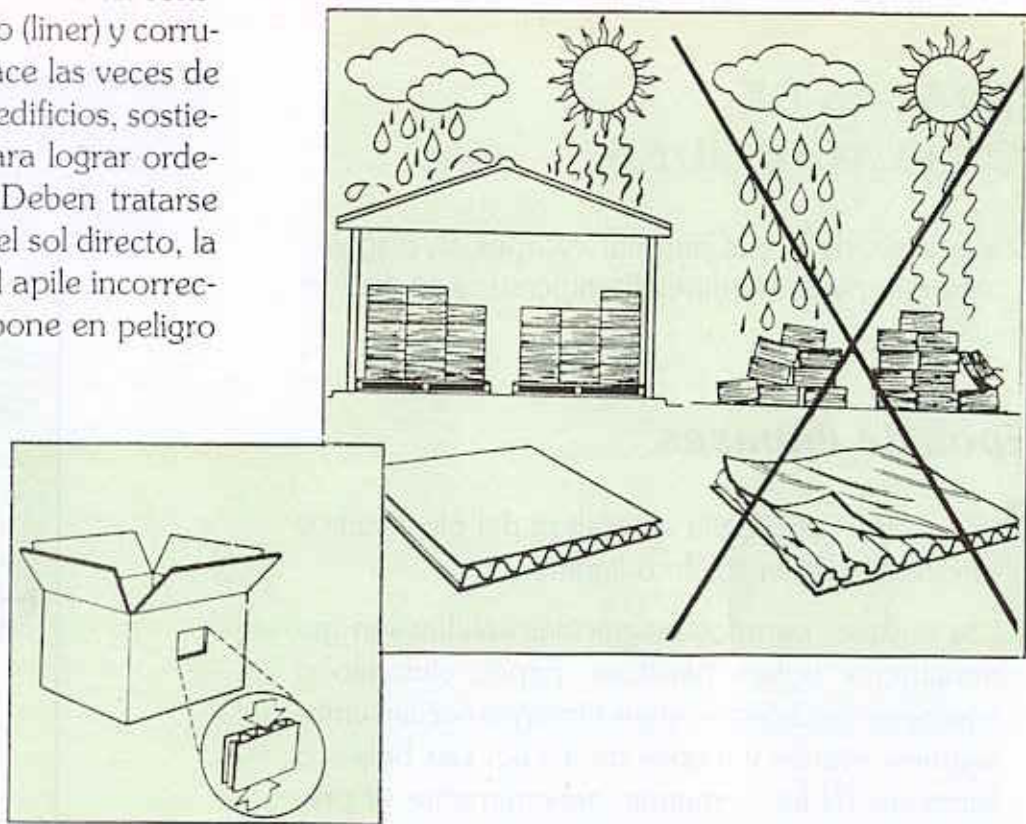
- ♦ Los envases para los plaguicidas sólidos son generalmente bolsas plásticas, papel, aluminio o combinación de éstos, y sus tamaños oscilan entre algunos gramos y menos de 40 kg. Las bolsas o sacos de 10 kg, o menos, generalmente se presentan dentro de una caja de cartón.

- ♦ Los envases para plaguicidas líquidos son de plástico, metal o vidrio, con tapas de seguridad herméticas. Excepto los envases grandes (20 litros o más), van protegidos dentro de cajas de cartón.



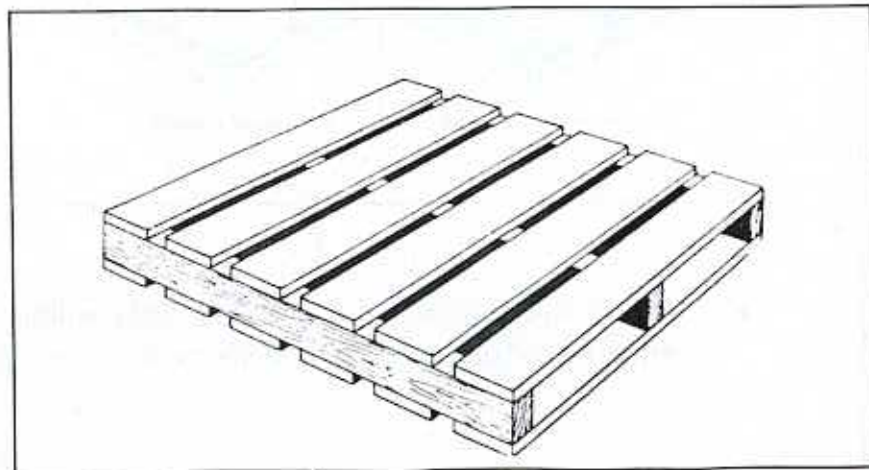
EMBALAJES

- ◆ Las cajas de cartón son un excelente embalaje que protege y facilita el almacenamiento. Están construidas con dos tipos de papel: liso (liner) y corrugado (papel onda); este último hace las veces de "columnas" que, como las de los edificios, sostienen unas sobre otras las cajas para lograr ordenadamente su almacenamiento. Deben tratarse con todo cuidado (son de papel): el sol directo, la humedad excesiva, los golpes y el apile incorrecto, las deteriora y, por lo tanto, pone en peligro su contenido.

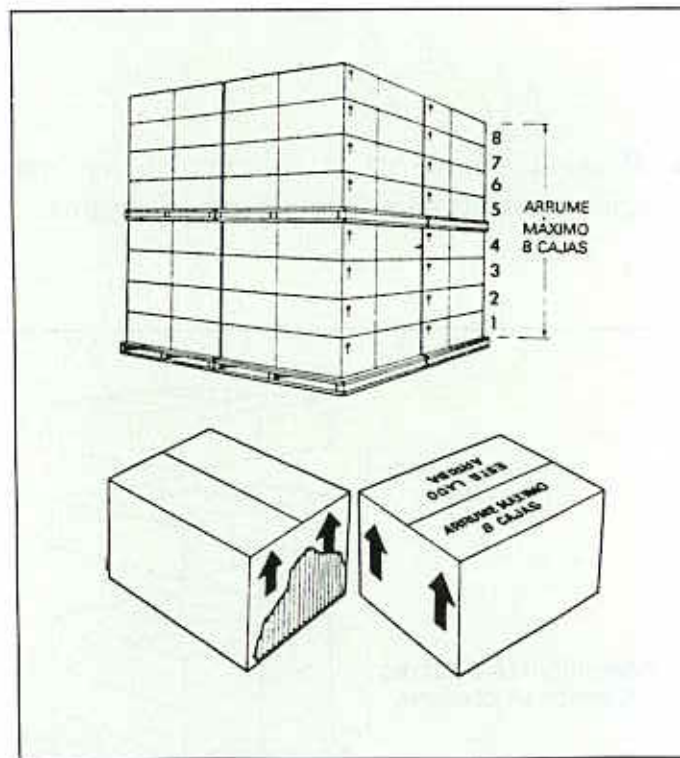


ESTIBAS

- Las estibas son pequeñas plataformas (1 x 1m ó 1 x 1.2 m) sobre las cuales deben colocarse los envases o sus cajas. Estas permiten su levantamiento con montacargas, aíslan los envases del piso evitando humedad, mugre, picaduras en los envases y sus cajas, y facilitando el ordenamiento de los productos en las bodegas.

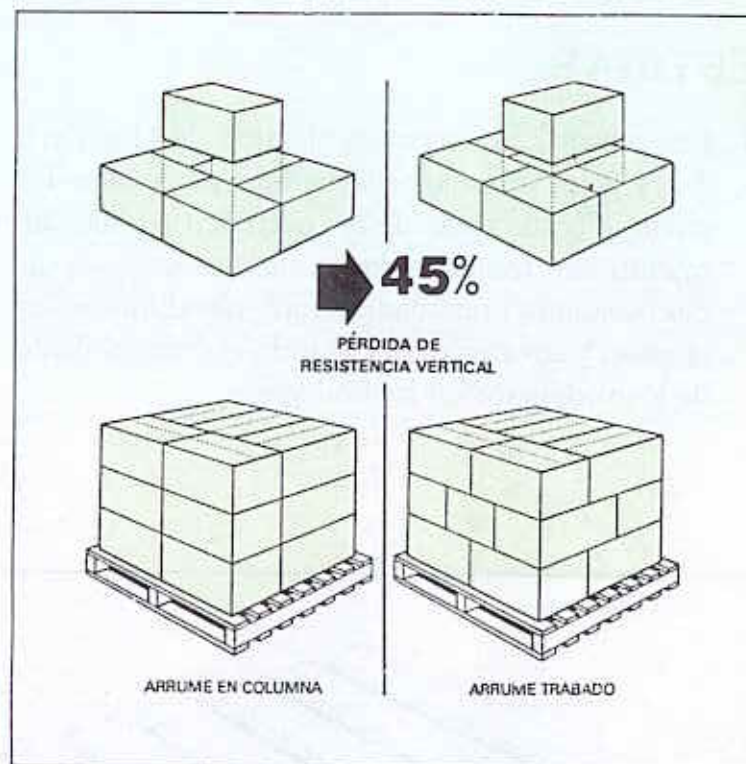
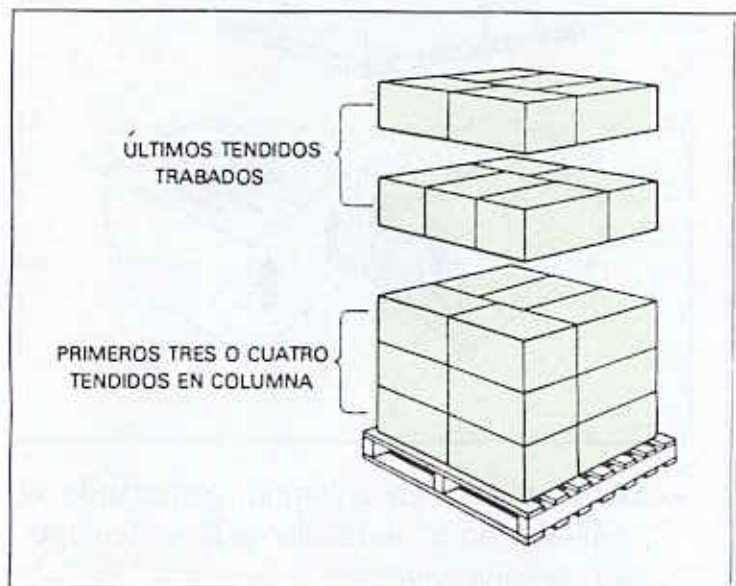


APILAMIENTO DE CAJAS



- Debe apilarse en columna, respetando el "apile máximo" indicado en la parte superior de cada caja.

- ◆ Para el amarre de la columna deben trabarse solamente las cajas superiores del arrume.



- ◆ El arrume de cajas no debe sobresalir de la estiba, porque se pierde resistencia de las cajas.

LA ETIQUETA

- ♦ Todo envase lleva una etiqueta: en ésta se indica el nombre del producto, su principio activo, su composición y concentración, a qué cultivo va dirigido y el tipo de plagas a controlar; igualmente, las precauciones que se deben tener en su manejo y teléfonos para casos de accidente. Una franja horizontal, en la parte inferior, nos indica la categoría toxicológica, siendo el color indicativo de la peligrosidad, así:

Rojo: Extremadamente tóxico.

Amarillo: Altamente tóxico.

Azul: Medianamente tóxico.

Verde: Ligeramente tóxico.

LEE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

¡¡¡PRECAUCIÓN PARA LOS ANIMALES Y LOS NIÑOS!!!

¡¡¡ATENCIÓN!!! Este WP 70 es un fungicida medianamente tóxico. Lejos de ser un producto que manipule el productor (campesino / agricultor) antes de usar la mezcla y especialmente antes de aplicar, porque, antes de usar, debe o tener cuidado de tener en su mano el envase de plástico, mantenerlo bien cerrado, no permitir que se escape el polvo y evitar que los niños jueguen y jueguen.

Y no debe fumar, beber o conducir hasta después de 24 horas de su uso.

En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al médico y muestrele la copia de esta etiqueta.

Y en casos de niños: Se recomienda tratamiento inmediato.

Tratar al paciente de una manera rápida de lavado y traslado de inmediato, frotando o aspirando, lavar con abundante agua y jabón. Realizar maniobras de primeros auxilios que permitan la identificación de los síntomas físicos y químicos.

DESTINAR ESTE ENVASE SIEMPRE DE USAR EL PRODUCTO

¡¡¡ATENCIÓN!!! Mantenga siempre este envase cerrado. Mantener este envase para eventual tratamiento o en caso de emergencia.

WP 70

Fungicida - Polvo Mojable

USO AGRICOLA

Lección de dosis:
0,2 Litros / Ha

COMPOSICIÓN QUÍMICA:
 ingrediente activo - Propiconazole 50% 50%
 ingrediente inerte 50%
TOTAL 100%

Lote No: _____

Contenido Neto: _____

Fecha de fabricación: _____

Fecha de vencimiento: 2 años después de la fecha de fabricación.

Producto registrado por INVIT 016, COLOMBIA S.A.
 Calle de la Industria No. 17-12
 Bogotá, D.C.

DETALLACIONES DE USO Y DAVAR

¡¡¡ATENCIÓN!!! Este WP 70 es un fungicida medianamente tóxico. Lejos de ser un producto que manipule el productor (campesino / agricultor) antes de usar la mezcla y especialmente antes de aplicar, porque, antes de usar, debe o tener cuidado de tener en su mano el envase de plástico, mantenerlo bien cerrado, no permitir que se escape el polvo y evitar que los niños jueguen y jueguen.

Y no debe fumar, beber o conducir hasta después de 24 horas de su uso.

En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al médico y muestrele la copia de esta etiqueta.

Y en casos de niños: Se recomienda tratamiento inmediato.

Tratar al paciente de una manera rápida de lavado y traslado de inmediato, frotando o aspirando, lavar con abundante agua y jabón. Realizar maniobras de primeros auxilios que permitan la identificación de los síntomas físicos y químicos.

DESTINAR ESTE ENVASE SIEMPRE DE USAR EL PRODUCTO

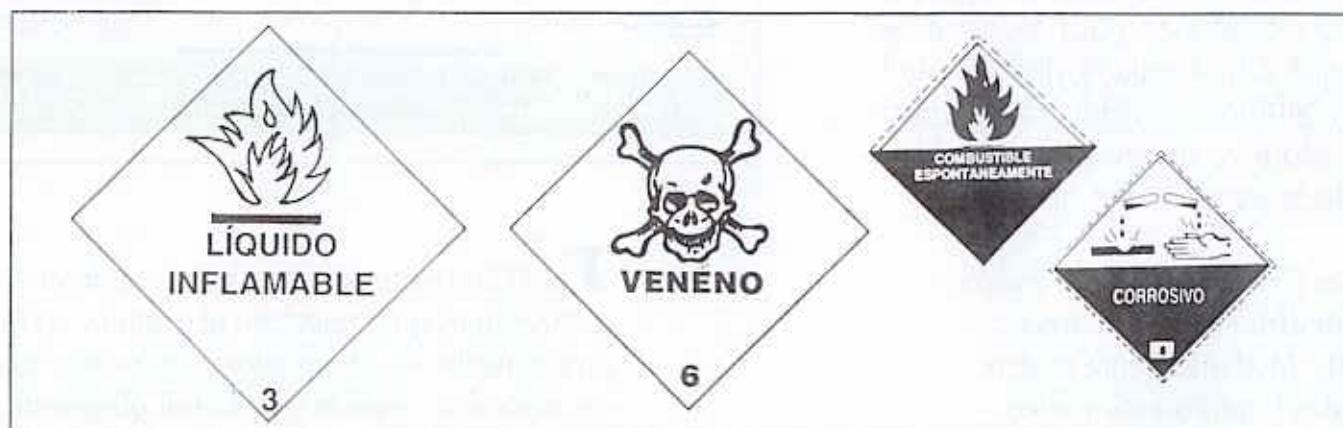
¡¡¡ATENCIÓN!!! Mantenga siempre este envase cerrado. Mantener este envase para eventual tratamiento o en caso de emergencia.

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA Y
Ligeramente Tóxica

PRECAUCIÓN

También dentro de esta franja aparecen dibujos o pictogramas que muestran al usuario, en forma rápida y sencilla, las precauciones que debe tomar cuando almacena, mezcla y aplica el plaguicida.

- ♦ Los embalajes y las canecas llevan, además, etiquetas para indicar otro tipo de precauciones: si son inflamables (ya sean líquidos o sólidos), extremadamente o altamente tóxicos, llevan la calavera, también se identifican los productos oxidantes, corrosivos etc.



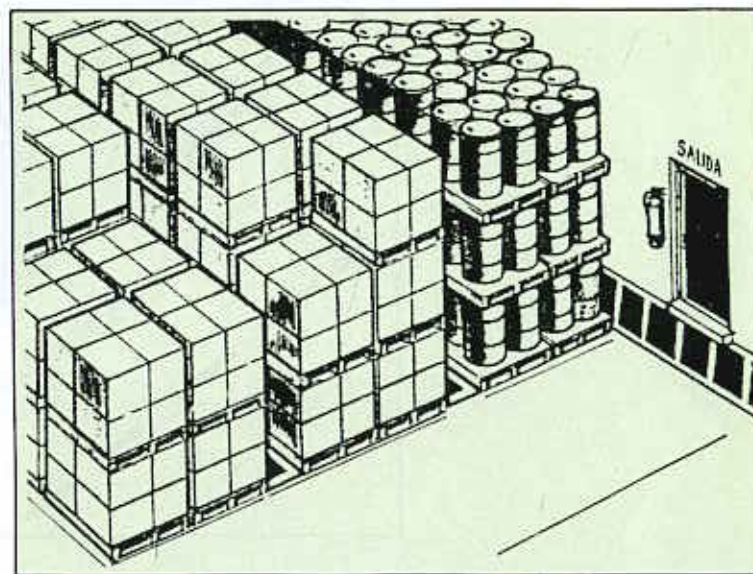
Unidad II.

ALMACENAMIENTO DE LOS PLAGUICIDAS

Los plaguicidas deben ser almacenados mientras llega el momento de ser trasladados a los lugares de aplicación.

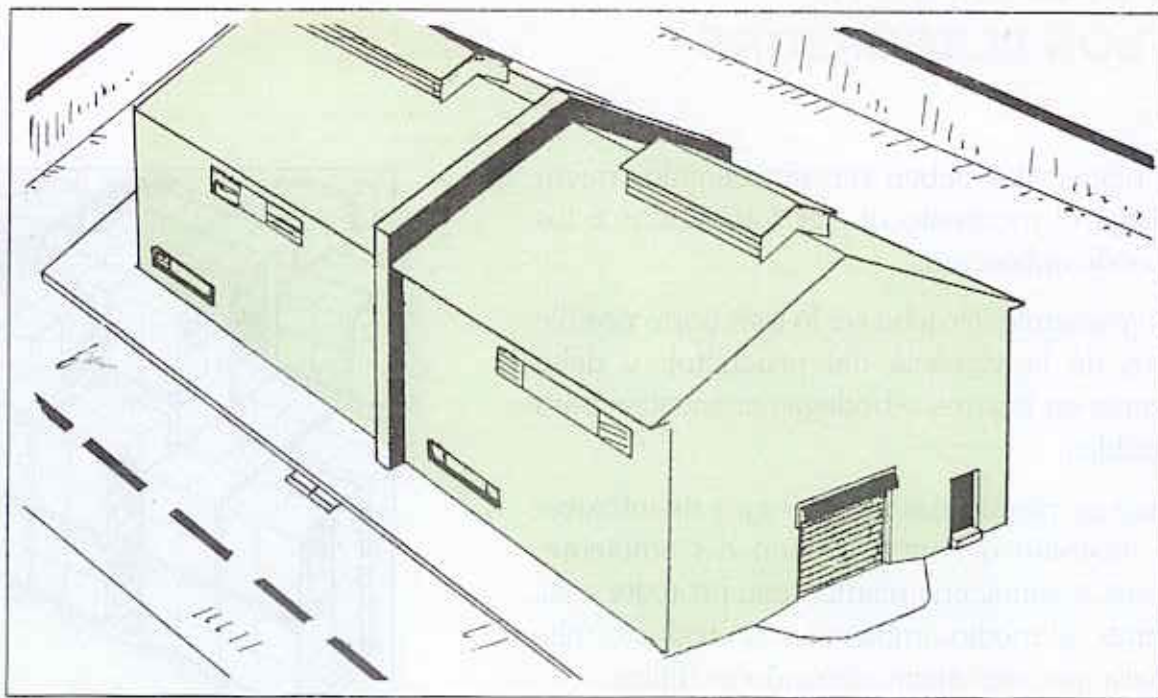
El almacenamiento debe ser lo más corto posible (dentro de la vigencia del producto), y debe realizarse en lugares o bodegas adecuadas para plaguicidas.

Almacenar plaguicidas tiene riesgos de intoxicación, incendio o contaminación del ambiente; por ésto, el almacenamiento debe proteger a las personas, al medio ambiente y al producto mismo para que sea efectivo cuando se utilice.



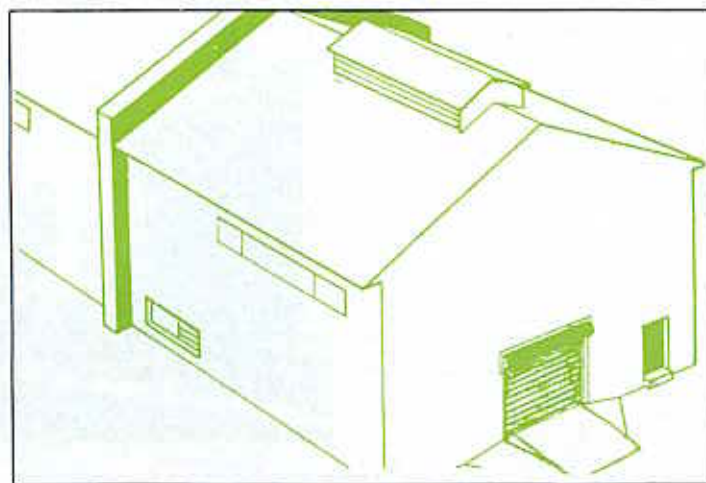
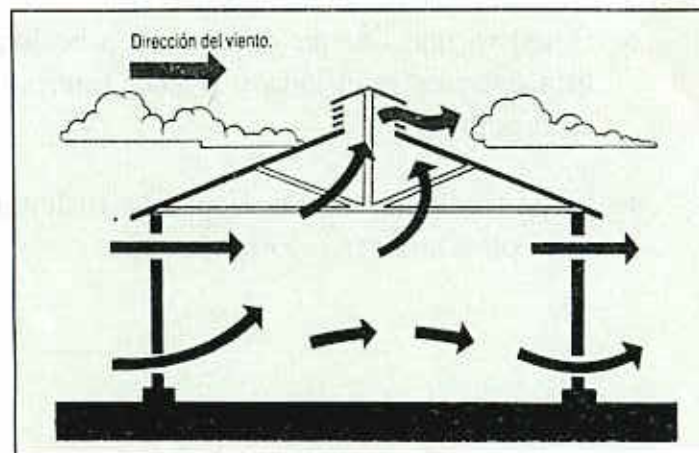
LOCALIZACIÓN DE LA BODEGA

- ❖ En áreas de fácil acceso.
- ❖ Aisladas.
- ❖ No inundables.



ESTRUCTURA DE LA BODEGA

- ❖ Debe tener paredes, techo, piso y puertas no combustibles.
- ❖ No debe tener drenajes o sifones.
- ❖ Debe poderse airear por la parte superior e inferior.
- ❖ Para evitar que lo que allí se derrame, escurra por las puertas, debe poseer rampas de acceso o muro de contención.



- ❖ Si existe una oficina dentro de la bodega, ésta debe estar aislada y poseer puerta de emergencia.
- ❖ La bodega debe estar perfectamente demarcada para facilitar su organización.

- ❖ Sus instalaciones eléctricas deben estar empotradas, evitando cualquier producción de chispas.
- ❖ Deben poseer un pararrayo.

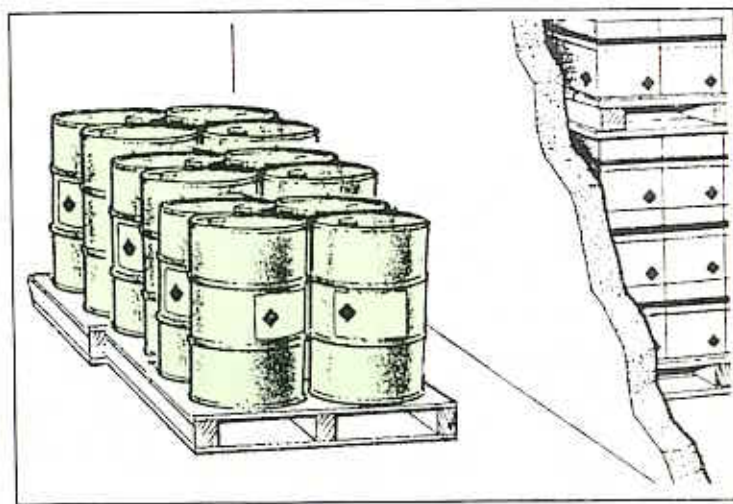




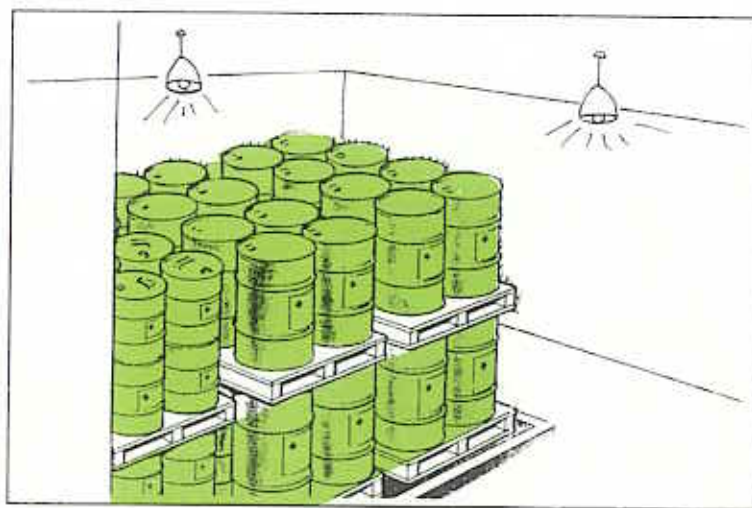
DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS EN LA BODEGA

- ❖ La bodega no debe ocuparse en más del 60% de su volumen.
- ❖ Debe permitir la revisión de la mercancía a su alrededor.

- ❖ Los pasillos deben estar libres de cualquier obstáculo.
- ❖ Los productos deben separarse de acuerdo con las diferentes categorías de peligrosidad.
- ❖ Los inflamables, en especial, deben separarse ojalá con una pared o, por lo menos, con productos no combustibles o a base de agua, o también dejando un espacio libre entre ellos.



- ❖ Los herbicidas deben separarse de los demás plaguicidas.
- ❖ La mercancía debe organizarse de tal manera, que pueda entregarse primero lo que primero ha entrado al almacén.
- ❖ Los productos en el almacén siempre deben estar en estibas.
- ❖ La altura máxima de las pilas no debe exceder el apile máximo dado en las cajas, ni alcanzar la altura de la iluminación (mínimo 1 m más bajo que las lámparas).



SEGURIDAD

- ❖ La bodega debe estar dotada de extintores apropiados, de acuerdo con el tipo de producto.
- ❖ Se debe conocer la información técnica de los productos y las recomendaciones en caso de emergencia.
- ❖ Se deben tener en lugar visible los teléfonos de emergencias. Cuando se ha hecho un arreglo previo con los servicios de emergencias (médico, hospital, bomberos, policía), se pueden realizar acciones más rápidas.





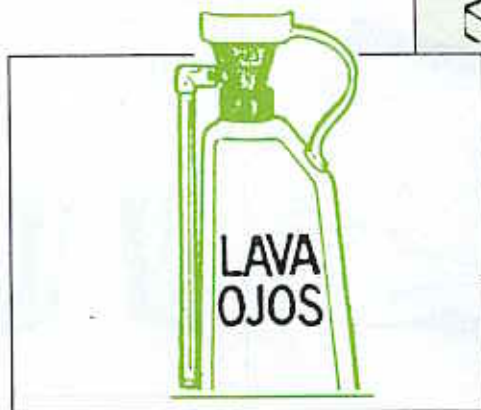
- ❖ Se deben conocer las etiquetas, pictogramas, señales de peligro y precauciones.



- ❖ Debe tener una ducha de emergencia, muy fácil de activar.
- ❖ Poseer elementos de seguridad (casco, gafas o careta de seguridad, máscaras anti-polvo, o antigas, vestido entero de trabajo, guantes, botas con puntera de protección, delantal etc.)

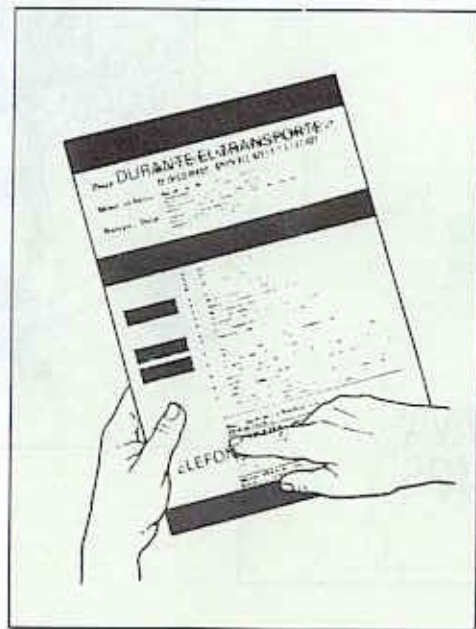


- ❖ Debe poseer elementos para recoger los derrames (pala y escoba exclusiva para los derrames), material absorbente (aserrín, arena o tierra) y bolsas plásticas para recoger los desechos.
- ❖ Botiquín de primeros auxilios.
- ❖ Equipo lavaojos.



RECOMENDACIONES IMPORTANTES EN CASO DE UN DERRAME

- ◆ Consulte la información del producto.
- ◆ Avise a las autoridades más cercanas.
- ◆ Comuníquese con la compañía fabricante.
- ◆ Para su manejo utilice la ropa y elementos de protección personal.



- ◆ Aisle el área.
- ◆ Use aserrín, tierra o arena para absorber el derrame.
- ◆ Use cal para descontaminar el área afectada.
- ◆ Evite, en lo posible, que el derrame contamine fuentes de agua potable, acueducto o alcantarillado.

- ◆ Haga diques para evitar que el derrame se propague.
- ◆ Recoja el material en bolsas plásticas, séllelas y llévelas a un lugar seguro, (informe al fabricante).
- ◆ No coma, no beba y no fume.
- ◆ Báñese y cámbiese de ropa.



- ❖ Llame al médico en caso de intoxicación, muéstrele la información técnica disponible (etiquetas, hojas de seguridad de los plaguicidas, etc.)
- ❖ Quítese de inmediato la ropa contaminada y lávese con abundante agua y jabón.
- ❖ Las salpicaduras de plaguicidas en los ojos deben lavarse con abundante agua durante 10 minutos.



AGRADECEMOS:

Al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, División de Insumos Agrícolas, por la asesoría y a la Compañía Bayer de Colombia S.A., miembro de la Cámara de la Industria para la Protección de Cultivos, por la elaboración y preparación del material contenido en esta publicación.