



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

# INTA

Instituto Nicaragüense de  
Tecnología Agropecuaria

## MANEJO RACIONAL DE PLAGUICIDAS





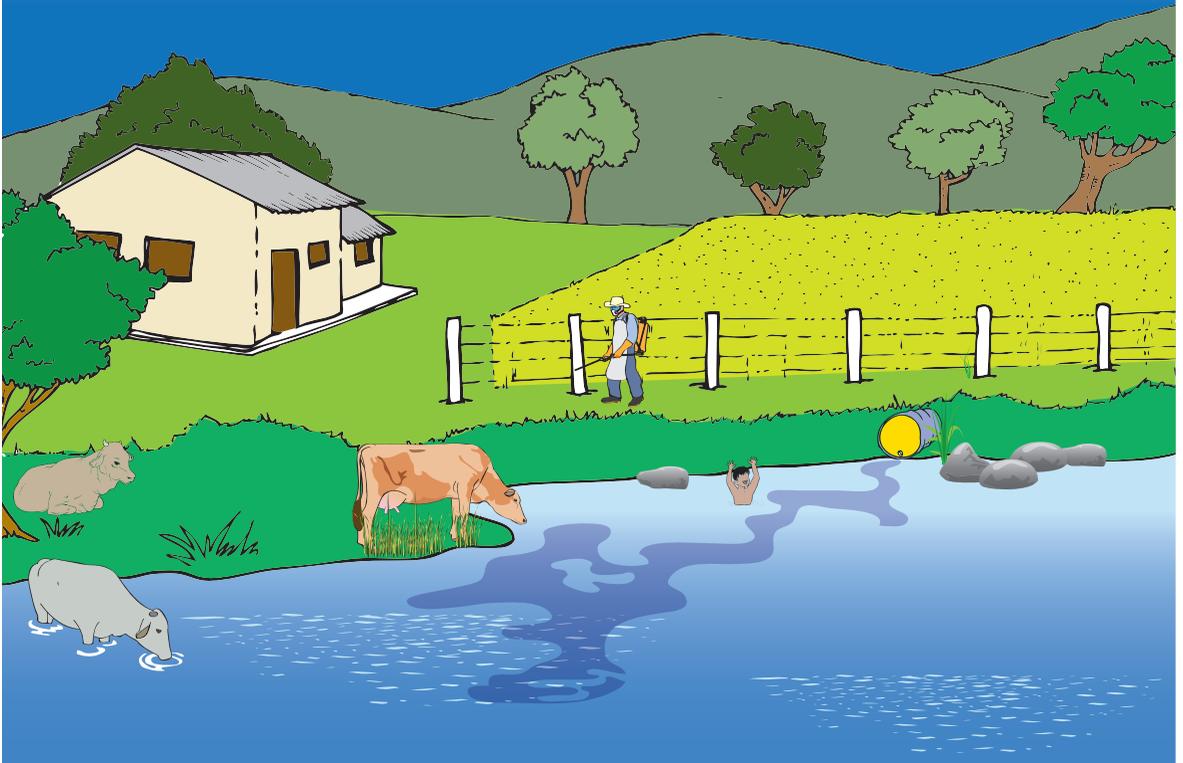
## ¿Qué son los plaguicidas?

Son químicos que sirven para prevenir o eliminar las plagas de los cultivos. Pero también envenenan a otros seres vivos, son tóxicos para la salud humana, animal y el ambiente.



## Efecto de los plaguicidas

Estos plaguicidas causan serios problemas de intoxicaciones a las personas y animales, contaminan los alimentos, las fuentes de agua y suelos. Así mismo son difíciles de eliminar acumulándose en el ambiente.



# Vías de absorción y síntomas de afectación a causa de los plaguicidas

**Nariz y boca:** moquear y babear.

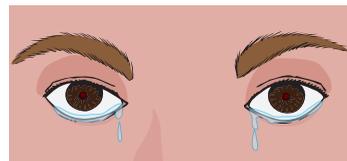
**Pecho y pulmones:** dolor, problemas para respirar.

**Estómago:** dolor, diarrea, náuseas y vómitos.

**Piernas y brazos:** dolor y calambres.

**Piel:** Picazón, hinchazón enrojecimiento, ampollas ardor, sudoración.

**Cabeza:** dolor.



**Ojos:** problemas de visión, pupilas enrojecidas, lagrimeo.

**Manos:** Uñas quebradizas y picazón en los dedos.

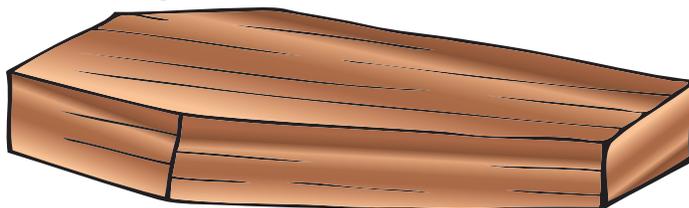
**En casos más severos pueden causar:**

Aborto

Cáncer

Malformaciones congénitas

Muerte



## Afectación en los niños

Los plaguicidas afectan a los niños más que a los adultos. Aún pequeñas cantidades pueden afectar la habilidad del niño de aprender y crecer, y pueden causar alergias y problemas de respiración que podrían durar toda su vida.



# Equipo de protección para la aplicación de plaguicidas

Camisa de manga larga

Sombrero de ala ancha

Gafas

Guantes de goma (NO cuero por que adsorben los plaguicidas)



**Mascarilla** (lo mejor es que cubra toda la cara) NO utilizar ningún tipo de telas en el rostro porque absorben los plaguicidas.

Delantal de plástico o lona

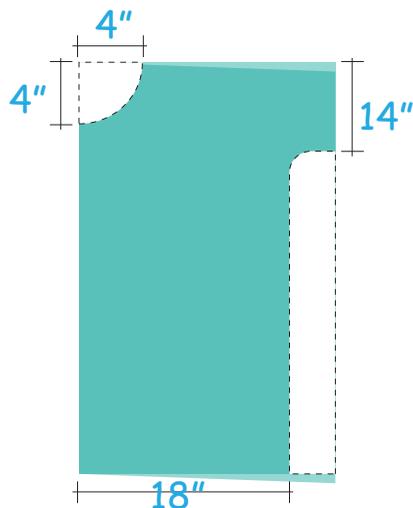
Pantalones largos (mantener los pantalones encima de las botas)

Botas, con calcetines.



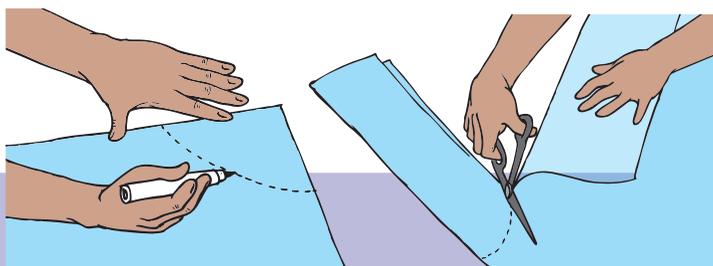
# ¿Cómo hacer nuestro propio equipo de protección?

Los equipos de protección se pueden elaborar de forma artesanal:  
**Gabachas de plástico**



1. Doble por la mitad el plástico de manera que queden dos partes iguales.

2. En el dibujo observe las marcas y cortes que debe realizar para hacer el cuello y mangas de la gabacha.



3. En la esquina del doblado, haga una marca como la de la foto con un marcador, lápiz o tijera para hacer la abertura del cuello y mangas. Corte lo que marcó.

## Gabachas de plástico

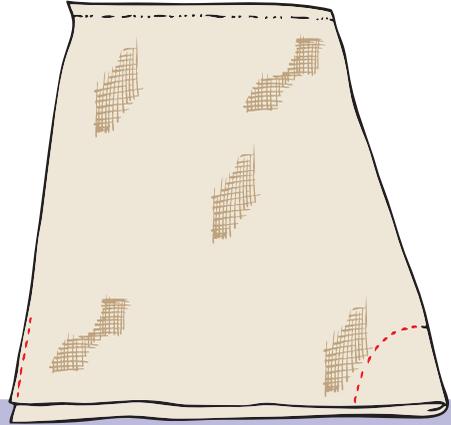


4. Los cortes realizados para hacer las mangas de la gabacha, péguelos con el calor de la candela. Esto se hace con cuidado, uniendo las dos caras o partes del plástico y queda lista su gabacha.



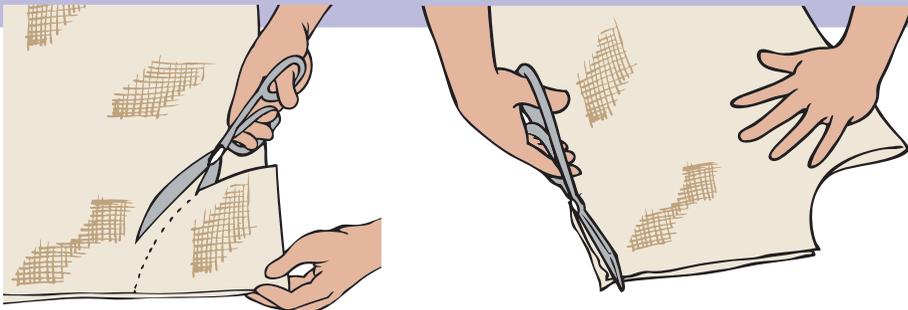
## Gabacha de saco

1. Usar un saco de 200 libras y doble como se muestra en el dibujo.



2. En el dibujo se observan las marcas y cortes, que debe realizar para hacer el cuello y las mangas de la gabacha.

3. Después de haber marcado con un lápiz o marcador, cortar con la tijera la esquina para el cuello y mangas.





4. Empareje con cuidado los extremos con una candela como se muestra en el dibujo.

5. Haga un corte en la parte inferior del saco y empareje nuevamente y así nos quedará la nueva gabacha.



# Cómo hacer una mascarilla de protección

1. Corte el pico de una botella plástica de 2 litros dejando el centro de la misma.



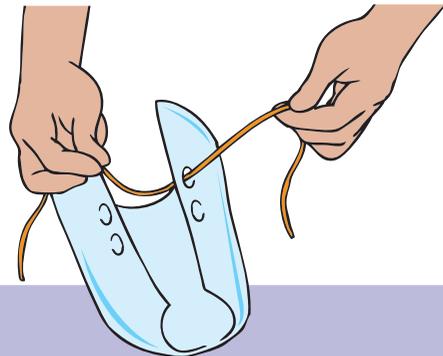
2. Corte por la mitad en la parte manchada del envase.



3. Haga un corte de 23 cms de largo en la parte superior para usar con la gorra.



4. Haga agujeros a los lados y coloque la cabuya.



## Mascarilla



5. De esta manera se puede observar como queda la máscara lista para utilizar con gorra o con sombrero.



También podemos hacer lentes de protección de botella de plástico y cabuya.

## Guantes



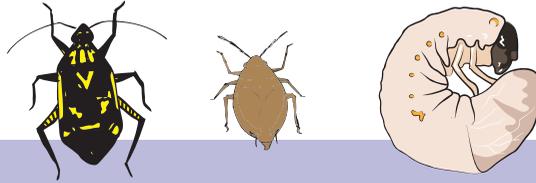
MANEJO  
INCORRECTO!!!  
ERROR



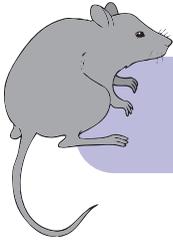
Utilice los equipos  
necesarios y adecuados  
para preparar las  
mezclas de plaguicidas.

# ¿Qué debemos saber al usar los plaguicidas?

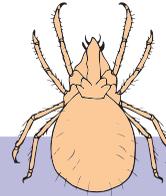
El tipo de plaga que nos está atacando, para poder utilizar el plaguicida adecuado.



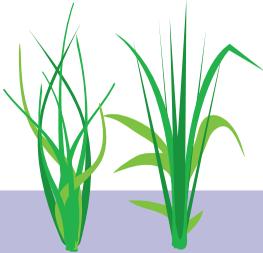
Insectos en campo y en almacenamiento (Insecticidas)



Ratón  
(rodenticidas)



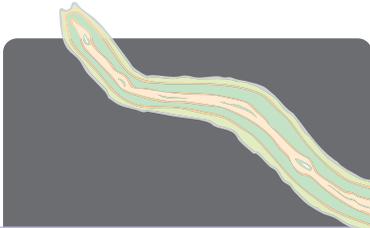
Ácaros (acaricidas)



Maleza (herbicidas)

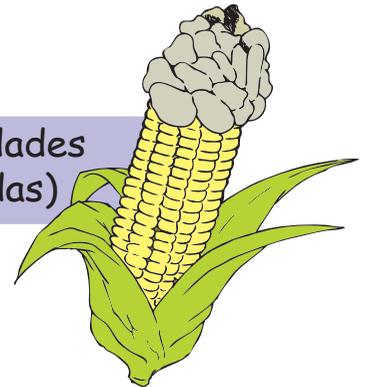


Moluscos (baticidas)



Nemátodos (nematicidas)

Enfermedades  
(funguicidas)



# ¿Cómo reconocer el grado de toxicidad de los plaguicidas?

Existen plaguicidas más peligrosos que otros, esto se sabe por el color de su etiqueta en el envase.

Grado	Color	Indicación
 I	ROJO	Extremadamente peligroso
 II	AMARILLO	Altamente peligroso
 III	AZUL	Moderadamente peligroso
 IV	VERDE	Ligeramente peligroso

Armonización de bandas toxicológicas a nivel de centroamérica y Panamá.

	<b>MUY TÓXICO</b> IA	<b>EXTREMADAMENTE PELIGROSO</b>
	<b>TÓXICO</b> IB	<b>ALTAMENTE PELIGROSO</b>
	<b>DAÑINO</b> II	<b>MODERADAMENTE PELIGROSO</b>
	<b>CUIDADO</b> III	<b>LIGERAMENTE PELIGROSO</b>
	<b>PRECAUCIÓN</b> IV	

## Importancia de la etiqueta de los plaguicidas



Brinda información importante del producto: uso, dosis, medidas de seguridad y sus efectos.

# ¿Qué precauciones debemos tomar en la aplicación?

NO aplicar en contra del viento, cuando haya mucho sol y si hay sospecha de lluvia.



Orientación  
del viento

# ¿Qué hacer después de la aplicación? "El Triple Lavado"

Es la manera más eficiente de limpiar sus envases vacíos antes de eliminarlos.



Agregue agua hasta  $\frac{1}{4}$  de la capacidad del envase.



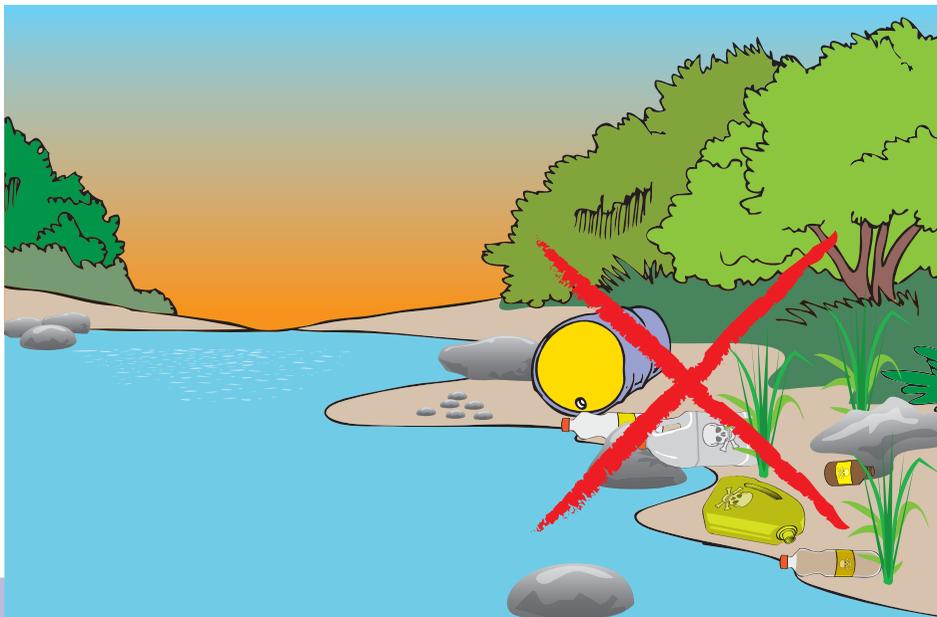
Cierre el envase, agite durante 30 segundos.

Realice este  
procedimiento  
3 veces



Elimine el desecho lejos de los  
cutivos y de las fuentes de agua.

## Destruya los envases después de la aplicación



A los envases vacíos se les deben hacer agujeros y retirarlos de la parcela y vivienda, guardelos en un lugar seguro, jamás deben tirarse cerca de fuentes de agua.



# ¿Qué hacer después de la aplicación?

## “Cuidado personal”



Si después de aplicar no puede bañarse, se debe lavar bien la cara y manos antes de ingerir algún alimento.



Bañarse con jabón y mucha agua. Lavar la ropa utilizada sin mezclarla con el resto de la ropa de la familia.

# Servicios que presta el INTA

## Asistencia técnica agropecuaria:

El Gobierno Sandinista para restituir el derecho a los pequeños productores a la asistencia técnicas fortalece las capacidades locales con la Promotoría Rural Solidaria.

## Capacitación:

- Promotoría rural
- Manejo de postcosecha y mercado
- Género y juventud rural

## Extensión:

- Difusión de tecnologías en agricultura sostenible
- Manejo integrado de cultivos de granos básicos y diversos
  - Manejo de postcosecha y mercado
  - Agroforestería
- Alimentación y manejo de ganado mayor y menor

## Producción de semilla básica y registrada:

- Con calidad genética, limpia y resistente a situaciones adversas: sequías y plagas.



**Financiado por el Banco Mundial**