

## SECRETARIA DE SALUD

**NORMA Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-232-SSA1-2009, PLAGUICIDAS: QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS DEL ENVASE, EMBALAJE Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS GRADO TECNICO Y PARA USO AGRICOLA, FORESTAL, PECUARIO, JARDINERIA, URBANO, INDUSTRIAL Y DOMESTICO.

MIGUEL ANGEL TOSCANO VELASCO, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 fracción XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo; 3 fracción XXIV, 13 apartado A, fracciones I y II, 17 bis fracciones II y III, 17 bis 2, 194 fracción III, 195, 197, 201, 210, 214, 278, 279, 280, 281 y 282 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones I, II, V, XI, XII y XIII, 41, 43 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1214, 1215, 1221 fracción II, 1222, 1231, 1235 fracción V, 1269, 1270, 1275, 1279, 1280, 1281, 1282, 1285, 1286 y 1287 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 2 literal C fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud; 3 fracciones I inciso g, i, II, 10 fracciones IV y VIII del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009 Plaguicidas: Que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

### PREFACIO

En la elaboración de la presente participaron las siguientes dependencias, instituciones y organismos:

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera

Dirección General de Salud Animal

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

Secretaría de Economía

Dirección General de Industrias Básicas

Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo

Secretaría de Salud

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria, A.C.

Unión Mexicana de Fabricantes y Formuladores de Agroquímicos, A.C.

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación

Asociación Nacional de la Industria Química

Industria Farmacéutico Veterinaria

### Índice

#### Introducción

1. Objetivo y campo de aplicación.
2. Referencias.
3. Definiciones, símbolos y abreviaturas.
4. Especificaciones sanitarias de los envases y embalajes.
5. Características generales del etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano e industrial.
6. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso agrícola y forestal.
7. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso pecuario.
8. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso urbano, industrial y jardinería.
9. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso técnico.
10. Características generales del etiquetado para plaguicidas de uso doméstico.
11. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso doméstico.
12. Bibliografía.
13. Concordancia con normas internacionales.
14. Observancia de la norma.
15. Vigencia de la norma.
16. Evaluación de la conformidad.

#### Anexos

Anexo Normativo 1. Categoría toxicológica con base a la dosis letal 50 (mg/kg).

Anexo Normativo 2. Símbolos y palabras de advertencia que corresponden a la categoría toxicológica.

Anexo Normativo 3. Iconos de seguridad.

Anexo 4. Ejemplo de etiqueta considerando una distribución de la información en tres columnas.

#### Introducción

Los plaguicidas son sustancias o mezclas de éstas que se usan con la intención de mitigar, reducir o eliminar el impacto de las plagas en la producción agropecuaria, en la salud de los seres humanos, entre otros. Dada su naturaleza tóxica, estos productos tienen el potencial de ejercer efectos adversos a la salud humana y al medio ambiente. Lo anterior hace de los plaguicidas un grupo de sustancias en cuyo manejo se debe enfatizar la protección del usuario y personal ocupacionalmente expuesto.

El mal uso de los plaguicidas puede ocasionar la intoxicación de los trabajadores, la contaminación de los alimentos y el medio ambiente, todos éstos con efectos dañinos para la salud humana. Esta norma se genera con el propósito de fomentar el manejo seguro y comunicar los principales riesgos al momento de su uso.

#### 1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos, indicaciones y características que deben cumplir el envase, embalaje y etiquetado de plaguicidas, tanto técnicos como formulados y en sus diferentes presentaciones, a fin de minimizar los riesgos a la salud de los trabajadores ocupacionalmente expuestos y de la población en general, durante su almacenamiento, transporte, manejo y aplicación.

La presente Norma es de observancia obligatoria en la República Mexicana para las personas físicas y morales que se dedican al proceso de los productos plaguicidas que se comercializarán en el territorio nacional.

## 2. Referencias

Esta Norma se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

- 2.1 NOM-002-SCFI-1993, Productos preenvasados contenido neto tolerancias y métodos de verificación.
  - 2.2 NOM-008- SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.
  - 2.3 NOM-030-SCFI-2006, Información comercial. Declaración de cantidad en la etiqueta-especificaciones.
  - 2.4 NOM-050-SCFI-2004, Información comercial. Etiquetado general de productos.
  - 2.5 NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas-Use de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene.
  - 2.6 NOM-032-SSA2-2002, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector.
  - 2.7 NOM-002-SCT-2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
  - 2.8 NOM-003-SCT-2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
  - 2.9 NOM-004-SCT-2008, Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
  - 2.10 NOM-007-SCT2-2002, Marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos.
  - 2.11 NOM-024-SCT2-2002, Especificaciones para la construcción y reconstrucción, así como los métodos de prueba de los envases y embalajes de las sustancias, materiales y residuos peligrosos.
  - 2.12 NOM-006-ZOO-1993, Requisitos de efectividad biológica para los ixodicidas de uso en bovinos y métodos de prueba.
  - 2.13 NOM-032-FITO-1995, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la realización de estudios de efectividad biológica de plaguicidas agrícolas y su dictamen técnico.
  - 2.14 NMX-Z-009-1978, Emblema denominado hecho en México.
- ## 3. Definiciones, símbolos y abreviaturas
- ### 3.1 Definiciones
- Además de las definiciones incluidas en el Reglamento en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos o Peligrosos, para efectos de esta Norma también se consideran las siguientes:
- 3.1.1 **Antídoto:** sustancia o grupo de sustancias que contrarresta la acción de un tóxico o de sus metabolitos en el individuo.
  - 3.1.2 **Clase:** La naturaleza del peligro físico, a la salud o al ambiente (p.e toxicidad oral aguda, toxicidad dérmica, etc.).
  - 3.1.3 **Categoría de peligro:** Es la división de cada clase en diversos niveles en base a la severidad peligro (p.e la toxicidad oral aguda tiene cinco categorías de peligro).
  - 3.1.4 **Compuestos relacionados:** sustancias presentes en el plaguicida técnico que resultan durante la síntesis de éste que no tienen la misma acción plaguicida del ingrediente activo.
  - 3.1.5 **Embalaje:** Material que envuelve, contiene y protege debidamente los productos preenvasados, que facilita y resiste las operaciones del almacenamiento y transporte.
  - 3.1.6 **Envase:** cualquier recipiente o envoltura en el cual está contenido el producto, para su distribución o venta.
  - 3.1.7 **Exposición:** Cuando una sustancia tóxica entra en contacto con el organismo.
  - 3.1.8 **Frases de peligro:** Frase asignada a una determinada clase y categoría que describe la naturaleza del peligro del producto.

**3.1.9 Ingrediente relevante.** Los ingredientes relevantes de una mezcla son aquellos que están presentes en concentraciones de al menos 1% (en p/p para sólidos, líquidos, polvos, nieblas y vapores y en v/v para gases) o superiores; a menos que existe una razón para sospechar que un ingrediente presente a una concentración menor 1% es relevante para la clasificación de toxicidad aguda de la mezcla. Este punto es particularmente relevante cuando se clasifican mezclas no ensayadas que contienen ingredientes que son clasificados en la Categoría 1 y 2.

**3.1.10 Inserto o instructivo:** Al conjunto de indicaciones específicas y complementarias al etiquetado.

**3.1.11 Intervalo de seguridad:** Tiempo que tarda en transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

**3.1.12 Mezcla:** Un producto compuesto de dos o más sustancias que no reaccionan entre ellas.

**3.1.13 Niebla:** Líquido en gotitas de una sustancia o mezcla suspendida en un gas (generalmente aire). El tamaño de la gota oscila generalmente entre valores que van desde menos de 1 µm hasta alrededor de 100 µm.

**3.1.14 Palabra de advertencia:** Palabras usadas para indicar el nivel relativo de severidad del peligro y alertar al usuario o trabajador de los peligros potenciales del producto. Las palabras de advertencia usadas son dos Peligro y Precaución. PELIGRO es usada para las categorías más peligrosas (uno y dos), mientras que PRECAUCION es usada para las menos severas.

**3.1.15 Periodo de retiro.** Tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación del producto de uso veterinario y el sacrificio de los animales o aprovechamiento de los subproductos de origen animal, tales como: carne, leche, huevo o miel, destinados a consumo humano, requerido para que los residuos o metabolitos del producto plaguicida alcancen los niveles de inocuidad aceptados internacionalmente.

**3.1.16 Pictograma:** Representación gráfica para enfatizar el uso y manejo seguro del producto. Los pictogramas resaltan el manejo seguro en diversas actividades como durante la aplicación, mezcla, almacenamiento, después de la aplicación y al ambiente.

**3.1.17 Polvo:** Material sólido fino, posible de quedar suspendido en el aire, con tamaño de partícula menor de 50 µm (FAO, 2004).

**3.1.18 Primeros Auxilios:** son el conjunto de medidas de aplicación inmediata al paciente, ante un accidente o intoxicación y que se realizan en el sitio donde ocurrió el evento, y hasta que la víctima reciba atención médica.

**3.1.19 Proceso:** Es el conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público de los productos plaguicidas.

**3.1.20 Sello de seguridad:** Marca que queda adherida a la tapa del envase o mecanismo vinculado a ésta, el cual queda visiblemente destruido o modificado, después de que el envase ha sido abierto por primera vez.

**3.1.21 Símbolo:** Representación gráfica para alertar de los principales peligros de una sustancia. Los símbolos corresponden a una clase y categoría de peligro definida.

**3.1.22 Tiempo de reentrada.** Periodo que tiene que transcurrir entre la aplicación y la entrada del personal en las zonas tratadas.

**3.1.23 Unidad de embalaje:** Conjunto constituido por un número determinado de envases que contienen un plaguicida, ya sea grado técnico o formulado.

**3.1.24 Vapor:** Forma gaseosa de una sustancia o mezcla liberada de su estado líquido o sólido.

## 3.2 Símbolos

**3.2.1** hr: hora

**3.2.2** °C: grado centígrado

**3.2.3** g: gramo

**3.2.4** ml: mililitro

**3.2.5** mm: milímetro

**3.2.6** µg: microgramos

**3.2.7** Σ: Indica que se debe hacer una sumatoria

**3.2.8** g/kg: unidad de concentración dada en gramos por kilogramo

- 3.2.9** g/l: unidad de concentración dada en gramos por litro
- 3.2.10** mg/kg: unidad de concentración dada en miligramos por kilogramo
- 3.2.11** mg/l: unidad de concentración dada en miligramos por litro
- 3.2.12** ppm: unidad de concentración dada en parte por millón
- 3.2.13** ppmV: unidad de concentración dada en parte por millón con base en el volumen

### **3.3** Abreviaturas.

- 3.3.1** CE<sub>50</sub>: Concentración efectiva 50
- 3.3.2** Ci: concentración del componente i.
- 3.3.3** DDMMA: Diámetro medio de masa aerodinámica
- 3.3.4** DE<sub>50</sub>: Dosis efectiva 50
- 3.3.5** ErC<sub>50</sub>: Concentración efectiva 50 en unidades logarítmicas
- 3.3.6** LD<sub>50</sub>: Dosis letal 50
- 3.3.7** LC<sub>50</sub>: Concentración letal 50
- 3.3.8** TAE: Toxicidad aguda estimada
- 3.3.9** TAEi: Toxicidad Aguda Estimada de cada ingrediente i.

## **4. Especificaciones sanitarias de los envases y embalajes**

Los envases que se utilizan para contener plaguicidas en sus diferentes estados físicos y composición química, deben reunir los siguientes requisitos:

**4.1.1** El envase no deberá presentar deformaciones u otra señal de daño visible en su estructura, atribuibles a la interacción entre el plaguicida y el envase o entre el plaguicida y el resto de los componentes de la formulación y tampoco deberá presentar fugas durante la vida útil del producto.

**4.1.2** Los envases deberán ser etiquetados conforme a lo dispuesto en esta Norma.

**4.1.3** Para plaguicidas de uso agrícola, forestal, industrial, jardinería, urbano, pecuario y técnico los envases deberán estar provistos de un sello de seguridad. Los envases que por su diseño no lleven el sello mencionado deberán tener un sistema de cierre en el que sea visible de forma evidente que el envase fue abierto anteriormente, y por lo tanto sirva de evidencia en caso de apertura.

**4.1.4** Los envases destinados a contener productos de uso doméstico no deben ser de capacidad mayor a 1500 ml o 1500 g.

**4.1.5** Los productos de aplicación epicutánea (Pour-on) y transcutánea (spot-on), para uso en animales; deberán presentarse en envases dispensadores diseñados para despachar; con seguridad y sin derrames; la dosis adecuada en una sola operación como lo son los envases con copa dosificadora u otros similares, o bien, cuando presenten otro tipo de envase deberán contar con pistola aplicadora.

**4.1.6** Los envases presurizados para plaguicidas deberán estar diseñados para resistir la presión, ser herméticos y estar dotados con una válvula de salida que permita la dosificación del producto de forma segura. Cuando el diseño de estos envases no lo permita no llevarán el sello de seguridad.

**4.1.7** Para plaguicidas de uso doméstico, los embalajes deberán llevar con caracteres claros y legibles, de forma impresa directamente en el embalaje o utilizar adhesivos, engomados o sellos, la leyenda: "HECHO EN MEXICO". En caso de productos de importación podrá llevar la leyenda "HECHO EN ... (PAIS DE ORIGEN)" o bien PRODUCTO... (GENTILICIO).

**4.1.8** Para plaguicidas de uso agrícola, forestal, industrial, jardinería, urbano, pecuario y técnico, los embalajes deberán llevar una etiqueta completa correspondiente al producto embalado en éste. En el caso de los paquetes tecnológicos (multipack) y cuando por el tamaño del embalaje no sea posible colocar las etiquetas completas de los productos que contiene, el embalaje deberá permitir la verificación de las etiquetas de éstos, además deberá estar impreso de manera visible el nombre común, su concentración, los cultivos y plagas autorizadas y enunciar la frase de peligro y palabra de advertencia de todos los productos que contiene.

## **5. Características generales del etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano e industrial**

**5.1** Las leyendas, representaciones gráficas o diseños incluidos en el etiquetado, deben aparecer claramente visibles y fácilmente legibles utilizando letras no menores a 1.5 mm de altura sin perjuicio de las especificaciones señaladas en esta norma.

La tinta y, en su caso, el papel, el pegamento y materiales empleados deberán resistir la acción de los agentes ambientales y las manipulaciones usuales de almacenamiento y transporte.

**5.2** El lenguaje empleado debe ser claro y sencillo, no deben usarse ideas y/o frases, que tiendan a la posible ampliación o exageración de las cualidades o capacidades reales o que induzcan al mal uso del producto tales como: "etc., otros, amplia gama, los más diversos, ciertos, casi todos, la mayoría, no tóxico o análogos". Las palabras deben ser de uso común evitando tecnicismos que confundan al usuario.

Se podrán incluir logos y/o mensajes para apoyar las recomendaciones de uso hechas en la etiqueta y orientar al usuario sobre las plagas que el producto controla o las especies animales en las cuales el producto se aplica. Sólo podrán ser incluidos los logos, dibujos, imágenes y/o mensajes de las especies de plagas o especies animales para las o los que se hayan autorizado en el registro.

**5.3** La categoría de peligro del plaguicida debe presentarse en la etiqueta de manera visual mediante un color específico. La identificación del color se hará en forma de una banda a lo largo de la base de la etiqueta, cuyo ancho no será menor al 15% de la altura de dicha etiqueta. Al centro de la banda debe imprimirse en color negro o en un color contrastante la declaración de la palabra de advertencia correspondiente a la categoría de peligro del producto de conformidad con lo establecido en los anexos 1 y 2, en un tamaño no menor de la tercera parte del ancho de la banda

**5.4** Las tonalidades de los colores para identificar la categoría toxicológica de los plaguicidas deberán ajustarse a lo establecido en los anexos 1 y 2.

**5.5** Para productos de uso agrícola, forestal, e industrial, las etiquetas deben ser de fondo blanco, con los textos y leyendas impresos en negro, no apareciendo en ellas otros colores, a excepción del área utilizada para los logotipos registrados, los nombres comerciales, y la franja correspondiente a la categoría de peligro.

**5.6** Para productos de uso urbano, pecuario, y jardinería, la superficie total de las etiquetas puede ser de otros colores, excepto la franja correspondiente a la categoría de peligro, el contraste entre el texto impreso y el fondo debe resaltar la legibilidad de los caracteres y que no interfieran con el color de la franja.

**5.7** Se deberán incluir los símbolos y las frases de peligro correspondientes a las categorías de conformidad con los anexos 1 y 2 de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.8** En la parte inmediata superior de la banda de color, a lo largo de la base de la etiqueta, cuyo ancho será igual al 15% de la altura de dicha etiqueta, deberán colocarse pictogramas ilustrativos que apoyen el uso seguro del producto. Los pictogramas a colocar en la etiqueta deberán ser elegidos considerando las principales precauciones que deben ser tomadas cuando se maneja el producto (Anexo 3).

Cuando por el tamaño o diseño del envase no se puedan colocar los pictogramas en la posición señalada en el párrafo anterior, éstos podrán colocarse sobre la banda de color en ambos lados o a un costado de la frase que hace referencia a la categoría de peligro. En este último caso los pictogramas deberán ser de un color que contraste con el de la banda toxicológica y deberán ser de un tamaño mínimo de 7 x 7 mm y no deberán abarcar más del 75% del ancho de la banda de color o interferir la palabra de advertencia correspondiente a la categoría de peligro.

**5.9** La etiqueta debe dividirse en tres partes iguales, una central, y dos laterales y la información que debe contener es la que se especifica en los respectivos numerales 6, 7, 8 o 9. Para los plaguicidas de uso agrícola, forestal, industrial, urbano y pecuario, cuando el envase presente dos caras principales, como en el caso de bolsas o sobres, la etiqueta debe dividirse en dos partes; presentando en la cara frontal la información que se especifica para la parte central de la etiqueta y en la cara posterior en su parte superior, la información concerniente a la parte izquierda de la etiqueta, y en su parte inferior, la que se indica para la parte derecha de la etiqueta, o cuando por el diseño de la bolsa no sea posible de esta forma, se podrá colocar en la parte posterior en el lado izquierdo la información que se especifica para la parte izquierda de la etiqueta y en el lado derecho la información que se especifica en la parte derecha de la etiqueta. Si el envase es una caja, la etiqueta debe dividirse en cuatro partes, presentando en la cara frontal la información que se especifica para la parte central de la etiqueta excepto el nombre, dirección y teléfono que deben aparecer en la cara derecha, y en la cara posterior la información correspondiente a la parte derecha de la etiqueta y en la cara izquierda debe aparecer lo que señala para la parte izquierda de la etiqueta.

**5.10** Cuando el envase presente dos caras principales y considerando sus dimensiones y forma, se permitirá que una etiqueta completa sea adherida en una cara del envase.

**5.11** Para los plaguicidas de uso pecuario, las etiquetas para sus envases, cuyo contenido sea igual o menor a 100 ml para líquidos; 100 g para sólidos y 100 g para polvos, que por su tamaño no puedan contener en su totalidad lo correspondiente al numeral 7. Podrán presentar una sola cara, debiendo contener la información mínima obligada, correspondiente al nombre del producto, ingrediente activo, registro emitido por la autoridad competente, lote y fecha de caducidad y símbolos y palabras de advertencia, así como banda con texto de clasificación toxicológica", cuando proceda esta última. Además deberán anexar el resto de la información solicitada en forma de folleto o inserto.

En caso de que varias unidades de envase con la capacidad señalada en el punto anterior, estén contenidos en un envase secundario o embalaje, la etiqueta del mismo deberá cumplir con lo señalado en el numeral 7.

**5.12** Tamaño de la etiqueta para plaguicidas de aplicación agrícola, forestal, pecuaria, de jardinería, urbano e industrial debe ser en relación con la dimensión y forma de los envases de acuerdo a las siguientes proporciones:

**5.12.1** En envases cuya capacidad sea hasta de 4 litros o 5 kilogramos, la etiqueta debe abarcar por lo menos el 75% de la superficie lateral total del envase.

**5.12.2** En envases mayores de 4 litros o 5 kilogramos, hasta 18 litros o 25 kilogramos la etiqueta debe abarcar por lo menos el 25% de la superficie lateral total.

**5.12.3** En envases de capacidad superior a 100 litros, deben ostentar, además de la etiqueta, la identificación del producto impresa o marcada en la cara superior, indicando el nombre comercial, nombre común, número de lote, frase de peligro y palabra de advertencia.

**5.12.4** La información estipulada para las partes izquierda o derecha de la etiqueta, que por el tamaño del envase no pueda formar parte del etiquetado, deberá presentarse en un instructivo, etiqueta de doble vuelta u hoja anexa que acompañe a cada envase. En estos casos será necesario que en la parte central superior de la etiqueta, al inicio de la información indicada en el inciso 6.1 o 7.2 u 8.1 se imprima la leyenda "LEA EL INSTRUCTIVO ANEXO". En el instructivo anexo se deberá imprimir la leyenda ANTES DE USAR EL PRODUCTO, LEA LA ETIQUETA".

**5.12.5** Podrá incluirse el número telefónico y la dirección electrónica del sitio de Internet donde la población podrá reportar cualquier asunto relacionado con el manejo de plaguicidas. El número telefónico y la dirección electrónica del sitio de Internet se incluirán únicamente cuando la COFEPRIS y los particulares hayan establecido los proyectos de colaboración para tal fin.

## **6. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso agrícola y forestal**

De conformidad con lo establecido en esta norma, la etiqueta debe contener, dispuesta de arriba hacia abajo y según la parte de que se trate, la información siguiente (ver ejemplo anexo 4).

### **6.1 Parte central de la etiqueta.**

**6.1.1** En la parte superior de esta parte deberá imprimirse la leyenda "USO AGRICOLA" o "USO FORESTAL", según corresponda y de acuerdo con lo indicado en el registro, con letras de un tamaño mínimo de 2% de la altura de la parte central de la etiqueta.

**6.1.2** Con un tamaño que no exceda del 25% del área central de la etiqueta debe imprimirse el logotipo del titular del registro y/o del producto y el nombre comercial del producto, indicando preferentemente el porcentaje del ingrediente activo y las abreviaturas que corresponden al tipo de formulación. En esta área pueden utilizarse otros colores con las excepciones de combinaciones indicadas en la siguiente tabla:

<b>Banda de Color</b>	<b>Color de área</b>
Rojo	Amarillo, azul o verde
Amarillo	Azul o verde
Azul	Verde

Los logotipos del registrante o del producto estarán exentos del cumplimiento de las combinaciones de colores no permitidas en la tabla anterior.

**6.1.3** El nombre común del ingrediente activo de acuerdo con el registro, con letras bajas minúsculas de un tamaño que corresponda como mínimo al 25% de las que se utilicen para el nombre comercial.

**6.1.4** Abajo del nombre común debe indicarse si el producto es insecticida, herbicida, rodenticida, nematocida u otro, o mezcla de éstos; señalando el tipo de formulación del mismo: líquido, polvo, polvo humectable, granulado, concentrado, emulsionable, o bien aquel término que defina mejor el tipo de formulación del producto al que pertenece.

**6.1.5** Bajo el texto "COMPOSICION PORCENTUAL" debe indicarse el porcentaje en peso del o de los ingredientes activos; utilizando el nombre común y el nombre químico, o el nombre científico para productos de origen biológico, los cuales deben corresponder a lo autorizado en el registro, así como los ingredientes inertes, donde únicamente se indicará su función dentro de la formulación y su porcentaje en peso de la misma.

**6.1.5.1** Cuando se trate de productos líquidos, en el renglón inmediatamente abajo de cada uno de los ingredientes activos debe expresarse el equivalente en gramos por litro de productos a 20°C o 25°C.

**6.1.5.2** En caso de productos sólidos, indicar el equivalente en gramos de cada uno de los ingredientes activos por kilogramo de producto formulado.

**6.1.6** Número de registro único del producto emitido por la Secretaría de Salud.

**6.1.7** Contenido neto del producto.

**6.1.8** Los pictogramas, frase de peligro y palabra de advertencia, que correspondan, de acuerdo al punto 5.7 ocupando un área de por lo menos el 10% de la parte central de la etiqueta.

**6.1.9** Número de lote impreso o adherido (abarcando fecha de fabricación, año, mes, día, en pares de dígitos) y fecha de caducidad del producto. Esta información puede aparecer fuera de la etiqueta formando parte del cuerpo del envase.

**6.1.10** Nombre, dirección y teléfono del titular del registro, así como el del importador y/o distribuidor.

**6.1.11** Si el producto es fabricado o formulado en territorio nacional debe imprimirse la leyenda "HECHO EN MEXICO". En el caso de productos de importación "HECHO EN..." (país de origen), en el caso de productos de importación a granel que sean envasados en México, debe imprimirse la leyenda "ENVASADO EN MEXICO"

**6.2** Parte izquierda de la etiqueta.

**6.2.1** La frase "ALTO, LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO" con letras del tamaño siguiente y remarcado en negrita.

- Envases con capacidad hasta 250 ml o 250 g, tamaño de letra no menor de 2 mm.
- Envases con capacidad de 251 ml o 251 g hasta 500 ml o 500 g, tamaño de letra no menor de 3 mm.
- Envases con capacidad de 501 ml o 501 g en adelante, tamaño de letra no menor de 5 mm.

**6.2.2** Bajo el título "PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO" debe señalarse el equipo de protección adecuado para manipular el producto durante la preparación de mezclas y la carga de equipos de aplicación; equipos de seguridad requeridos durante el uso u aplicación del producto, y otras medidas específicas de prevención de daños a la salud y protección del usuario. Así como se incluirán las siguientes leyendas en forma de lista, bajo el título "PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO":

- "NO COMA, BEBA O FUME CUANDO ESTE UTILIZANDO ESTE PRODUCTO"
- "NO SE TRANSPORTE NI ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ROPA O FORRAJES"
- "MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, MUJERES EMBARAZADAS, EN LACTANCIA Y ANIMALES DOMESTICOS"
- "LAVESE LAS MANOS DESPUES DE UTILIZAR EL PRODUCTO Y ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS"
- "NO ALMACENE EN CASAS HABITACION"
- "NO USE EL PRODUCTO SIN EL EQUIPO DE PROTECCION ADECUADO"
- "LOS MENORES DE 18 AÑOS NO DEBEN MANEJAR ESTE PRODUCTO"
- "AL FINAL DE LA JORNADA DE TRABAJO BAÑESE Y PONGASE ROPA LIMPIA"
- "NO SE INGIERA, INHALE Y EVITESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y PIEL"

Además en los casos en los que aplique deberán incluirse las siguientes leyendas:

Leyenda	Se aplicará cuando el uso o presentación sea:



"NO MEZCLE O PREPARE EL PRODUCTO CON LAS MANOS, USE GUANTES, USE UN TROZO DE MADERA U OTRO MATERIAL APROPIADO".	Sólo en el caso de que el producto requiera ser preparado, diluido, etc. antes de su aplicación.
"NO SE PERFORE ESTE ENVASE, AUN CUANDO ESTE VACIO".	Sólo en el caso de productos presurizados.
"NO SE EXPONGA AL CALOR NI SE QUEME EL ENVASE".	Sólo en el caso de aerosoles.
"NO SE APLIQUE CERCA DEL FUEGO".	Sólo en el caso de aerosoles.
"NO DESTAPE LA BOQUILLA CON LA BOCA".	Cuando se utilice algún equipo de aplicación que tenga boquilla al aplicar el producto.

**6.2.3** Incluir la leyenda "EN CASO DE INTOXICACION, LLEVE AL PACIENTE CON EL MEDICO Y MUESTRELE ESTA ETIQUETA".

**6.2.4** Bajo el título "PRIMEROS AUXILIOS", señalar las medidas inmediatas que deben tomarse en caso de sobreexposición al producto y las que deben evitarse.

**6.2.5** Bajo el título de "RECOMENDACIONES AL MEDICO", grupo químico del producto, los antidotos, cuando existan éstos, y tratamiento específico. Asimismo, se señalarán los signos y síntomas de intoxicación más comunes por vía oral, dérmica e inhalada (usar términos comunes).

**6.2.6** Bajo el título "MEDIDAS PARA PROTECCION AL AMBIENTE", incluir las leyendas siguientes en forma de lista:

"DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACION DE SUELOS, RIOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPOSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACIOS."

"MANEJE EL ENVASE VACIO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT."

"EL USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CONTAMINAR EL AGUA SUBTERRANEA. EVITE MANEJARLO CERCA DE POZOS DE AGUA Y NO LO APLIQUE EN DONDE EL NIVEL DE LOS MANTOS ACUIFEROS SEA POCO PROFUNDO (75 CM DE PROFUNDIDAD) Y LOS SUELOS SEAN MUY PERMEABLES (ARENOSOS)".

Además en los casos en los que aplique, deberán incluirse las siguientes leyendas:

Leyenda	Se aplicará
EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGUN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea líquido.
EN CASO DE CAIDA ACCIDENTAL DEL PRODUCTO, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, RECUPERAR EL PRODUCTO QUE SEA UTIL HASTA DONDE SEA POSIBLE, Y LO DEMAS RECOGERLO EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea sólido.
REALICE EL TRIPLE LAVADO DEL ENVASE VACIO Y VIERTA EL AGUA DE ENJUAGUE EN EL DEPOSITO O CONTENEDOR DONDE PREPARE LA MEZCLA PARA APLICACION.	Cuando el producto se aplica en mezclas con agua y el tipo de envase lo permita.

**6.2.7** Debajo de lo indicado en el numeral 6.2.6, señalar el efecto adverso a la flora y fauna terrestre y acuática (riesgos ecológicos) más significativo, que corresponda de acuerdo con la siguiente tabla:

Leyenda	Se aplicará
---------	-------------

CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>EXTREMADAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMIFEROS Y AVES).	Cuando el producto tenga una o más de las siguientes características: - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en mamíferos < 10 mg/kg de peso corporal. - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en aves < 10 mg/kg de peso corporal. - Un valor de concentración letal media (LC <sub>50</sub> ) aguda por dieta en aves < 50 ppm en el alimento.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMIFEROS Y AVES).	Cuando el producto tenga una o más de las siguientes características: - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en mamíferos 10 a 50 mg/kg de peso corporal. - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en aves 10 a 50 mg/kg de peso corporal. - Un valor de concentración letal media (LC <sub>50</sub> ) aguda por dieta en aves 50 a 500 ppm en el alimento.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>EXTREMADAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUATICOS) Y PLANTAS ACUATICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).	LC50 96 hr (para pez) ≤ 1 mg/l y/o CE50 48 hr (para crustáceos) ≤ 1 mg/l y/o ErC50 72 o 96 hr (para algas u otras plantas acuáticas) ≤ 1 mg/l.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUATICOS) Y PLANTAS ACUATICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).	LC50 96 hr (para pez) >1 y <10 mg/l y/o CE50 48 hr (para crustáceos) >1 y <10 mg/l y/o ErC50 72 o 96 hr (para algas u otras plantas acuáticas) >1 y <10 mg/l.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ABEJAS. NO LO APLIQUE CUANDO EL CULTIVO O LAS MALEZAS ESTAN EN FLOR Y CUANDO LAS ABEJAS SE ENCUENTREN LIBANDO.	Cuando el producto tenga un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) de < 2.0 µg/abeja.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>MODERADAMENTE</b> TOXICO PARA ABEJAS. NO LO APLIQUE CUANDO EL CULTIVO O LAS MALEZAS ESTAN EN FLOR Y CUANDO LAS ABEJAS SE ENCUENTREN LIBANDO.	Cuando el producto tenga un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) de 2.0 a 10.99 µg/abeja.

**6.2.8** Para los casos en los que el Reglamento en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos, indique que para fines de obtener un registro sanitario, NO se requiere entregar los estudios de ecotoxicología aguda y/o metabolismo ambiental que permitan clasificar al plaguicida o producto de conformidad con lo establecido en la tabla incluida en el inciso 6.2.7, estos productos estarán exentos de cumplir e incluir los criterios y leyendas establecidos en este inciso 6.2.7.

### 6.3 Parte derecha de la etiqueta.

**6.3.1** En la parte superior central, debe imprimirse una leyenda de uso exclusivo con letras de un tamaño mínimo de 2% de la altura de la parte central de la etiqueta. El texto debe indicar el uso recomendado del producto. Ejemplos de estas leyendas: "USESE EXCLUSIVAMENTE EN LOS CULTIVOS Y PLAGAS AQUI RECOMENDADOS".

### 6.3.2 La leyenda "INSTRUCCIONES DE USO".

**6.3.3** Para los casos en los que por su presentación, tipo de formulación o por indicaciones del fabricante el producto requiera ser aplicado utilizando algún equipo, se deberá incluir la leyenda "SIEMPRE CALIBRE SU EQUIPO DE APLICACION".

**6.3.4** Señalar la aplicación en cultivos y plagas para los que están autorizados, dando su nombre común, género y epíteto específico, de conformidad con el dictamen técnico de efectividad biológica; así como las dosis, intervalos entre la última aplicación y la recolección o cosecha del cultivo y el tiempo de reentrada a las zonas tratadas.

**6.3.5** Métodos para preparar y aplicar el producto, señalando las formas de abrir el envase, medir, diluir, mezclar o agitar el contenido, según sea el caso.

**6.3.6** Las contraindicaciones, señalando situaciones como: tipo de cultivo, etapas de crecimiento, condiciones meteorológicas o naturaleza del terreno, cuando lo requiera el producto, así como la fitotoxicidad del producto cuando sea necesario.

**6.3.7** La incompatibilidad química con otros productos o sustancias, de conformidad con la información sometida para el trámite de registro y sólo en los casos en los que aplique.

**6.3.8** Bajo el título "Manejo de Resistencia", para todos los casos (plaguicidas de contacto o sistémicos) se deberá indicar la siguiente leyenda. "PARA PREVENIR EL DESARROLLO DE POBLACIONES RESISTENTES, SIEMPRE RESPETE LAS DOSIS Y LAS FRECUENCIAS DE APLICACION; EVITE EL USO REPETIDO DE ESTE PRODUCTO, ALTERNANDOLO CON OTROS GRUPOS QUIMICOS DE DIFERENTES MODOS DE ACCION Y DIFERENTES MECANISMOS DE DESTOXIFICACION Y MEDIANTE EL APOYO DE OTROS METODOS DE CONTROL".

Asimismo, el interesado podrá incluir otras leyendas adicionales relacionadas con el manejo adecuado de la resistencia para el producto específico de que se trate, lo anterior de conformidad con el uso y presentación del producto.

## **7. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso pecuario**

De conformidad con lo establecido en esta norma, la etiqueta debe contener, dispuesta de arriba hacia abajo y según la parte de que se trate, la información siguiente (ver ejemplo anexo 4).

**7.1** Para aquellos productos cuya dosis letal media rebasa las 5,000 mg/kg no se hace necesario presentar la franja de color, palabra de advertencia y frases de peligro.

### **7.2** Parte central de la etiqueta.

**7.2.1** En la parte superior central, debe imprimirse el texto "USO VETERINARIO" y/o "USO EXCLUSIVO EN INSTALACIONES PECUARIAS" de acuerdo con el uso, con letras de un tamaño mínimo de 2% de la altura de la parte central de la etiqueta.

**7.2.2** La leyenda "CONSULTE AL MEDICO VETERINARIO ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO".

**7.2.3** Con un tamaño que no exceda del 35% del área central de la etiqueta debe imprimirse el logotipo del titular del registro y/o del producto y el nombre comercial del producto, indicando preferentemente el porcentaje del ingrediente activo y las abreviaturas que correspondan al tipo de formulación.

**7.2.4** El nombre común del ingrediente activo de acuerdo con el registro, con letras bajas minúsculas de un tamaño que corresponda como mínimo al 25% de las que se utilicen para el nombre comercial.

**7.2.5** Abajo del nombre común debe indicarse si el producto es acaricida, insecticida, rodenticida u otro, o mezcla de éstos, así como el uso pecuario, señalando el tipo de formulación del mismo; líquido, polvo, granulado, concentrado emulsionable o bien, aquel término que defina mejor el tipo de formulación del producto.

**7.2.6** Bajo el texto "COMPOSICION PORCENTUAL": debe indicarse el porcentaje en peso del o de los ingredientes activos; utilizando el nombre común y el nombre químico, o el nombre científico para productos de origen biológico, los cuales deben corresponder a lo autorizado en el registro, así como los ingredientes inertes, donde únicamente se indicará su función dentro de la formulación y su porcentaje en peso de la misma.

**7.2.6.1** Cuando se trate de productos líquidos formulados, en el renglón inmediatamente abajo de cada uno de los ingredientes activos, debe expresarse el equivalente en gramos por litro de productos a 20°C o 25°C.

**7.2.6.2** En caso de los productos sólidos, indicar el equivalente en gramos de cada uno de los ingredientes activos por kilogramos de producto formulado.

**7.2.6.3** En el caso de aerosoles debe indicarse el gas propelente utilizado y la cantidad en gramos por cien centímetros cúbicos del producto.

**7.2.7** Número de registro único del producto, emitido por la Secretaría de Salud.

**7.2.8** Contenido neto del producto.

**7.2.9** Los pictogramas, frase de peligro y palabra de advertencia que correspondan, de acuerdo al punto 5.7, ocupando un área de por lo menos el 10% de la parte central de la etiqueta.

**7.2.10** Número de lote y fecha de caducidad del producto en cualquiera de sus caras. Esta información puede aparecer fuera de la etiqueta formando parte del cuerpo del envase.

**7.2.11** Nombre, dirección y teléfono del titular del registro, para productos importados indicar nombre, dirección y teléfono del importador y/o el distribuidor.

**7.2.12** Si el producto es fabricado o formulado en territorio nacional debe imprimirse la leyenda "HECHO EN MEXICO". En el caso de productos de importación "HECHO EN..." (país de origen), en el caso de productos de importación a granel que sean envasados en México, debe imprimirse la leyenda "ENVASADO EN MEXICO"

**7.3** Parte izquierda de la etiqueta.

**7.3.1** La frase "ALTO, LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO" con letras del tamaño siguiente y remarcada en negrita.

- Envases con capacidad hasta 250 ml o 250 g, tamaño de letra no menor de 2 mm.
- Envases con capacidad de 251 ml o 251 g hasta 500 ml o 500 g, tamaño de letra no menor de 3 mm.
- Envases con capacidad de 501 ml o 501 g en adelante, tamaño de letra no menor de 5 mm.

**7.3.2** Bajo el título "PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO" debe señalarse el equipo de protección adecuado para manipular el producto durante la preparación de las mezclas, los equipos de seguridad requeridos durante el uso y aplicación del producto, y otras medidas específicas de prevención de daños a la salud y protección del usuario. Así como se incluirán las siguientes leyendas en forma de lista, bajo el título "PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO":

- "NO COMA, BEBA O FUME CUANDO ESTE UTILIZANDO ESTE PRODUCTO".
- "NO SE TRANSPORTE NI ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ROPA O FORRAJES".
- "MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, MUJERES EMBARAZADAS, EN LACTANCIA Y ANIMALES DOMESTICOS".
- "LAVESE LAS MANOS DESPUES DE UTILIZAR EL PRODUCTO Y ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS".
- "NO USE EL PRODUCTO SIN EL EQUIPO DE PROTECCION ADECUADO".
- "NO SE INGIERA, INHALE Y EVITESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y PIEL".

Además en los casos en los que aplique deberán incluirse las siguientes leyendas:

<b>Leyenda</b>	<b>Se aplicará cuando el uso o presentación sea:</b>
• "NO MEZCLE O PREPARE EL PRODUCTO CON LAS MANOS, USE GUANTES, USE UN TROZO DE MADERA U OTRO MATERIAL APROPIADO".	Sólo en el caso de que el producto requiera ser preparado, diluido, etc. antes de su aplicación.
• "NO SE PERFORE ESTE ENVASE, AUN CUANDO ESTE VACIO".	Sólo en el caso de aerosoles.
• "NO SE EXPONGA AL CALOR NI SE QUEME EL ENVASE".	Sólo en el caso de aerosoles.

**7.3.3** La leyenda "EN CASO DE INTOXICACION, LLEVE AL PACIENTE CON EL MEDICO Y MUESTRELE ESTA ETIQUETA".

**7.3.4** Bajo el título "PRIMEROS AUXILIOS", señalar las medidas inmediatas que deben tomarse en personas, en caso de sobreexposición al producto y las que deben evitarse.

**7.3.5** Bajo el título de “RECOMENDACIONES AL MEDICO”, grupo químico del producto, los antídotos, cuando existan éstos, y tratamiento específico. Asimismo, se señalarán los signos y síntomas de intoxicación más comunes por vía oral, dérmica e inhalada (usar términos comunes).

**7.3.6** Bajo el título “MEDIDAS PARA PROTECCION AL AMBIENTE”, incluir las siguientes leyendas en forma de lista:

“DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACION DE SUELOS, RIOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPOSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACIOS”.

“MANEJE EL ENVASE VACIO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT”.

Además en los casos en los que aplique, deberán incluirse las siguientes leyendas:

Leyenda	Se aplicará
EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGUN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea líquido.
EN CASO DE CAIDA ACCIDENTAL DEL PRODUCTO, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, RECUPERAR EL PRODUCTO QUE SEA UTIL HASTA DONDE SEA POSIBLE, Y LO DEMAS RECOGERLO EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea sólido.
REALICE EL TRIPLE LAVADO DEL ENVASE VACIO Y VIERTA EL AGUA DE ENJUAGUE EN EL DEPOSITO O CONTENEDOR DONDE PREPARE LA MEZCLA PARA APLICACION.	Cuando el producto se aplica en mezclas con agua y el tipo de envase lo permita.

**7.3.7** Debajo de lo indicado en el numeral 7.3.6, señalar el efecto adverso a la flora y fauna terrestre y acuática (riesgos ecológicos) más significativo, que corresponda de acuerdo con la siguiente tabla:

Leyenda	Se aplicará
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>EXTREMADAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMIFEROS Y AVES).	Cuando el producto tenga una o más de las siguientes características: - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en mamíferos < 10 mg/kg de peso corporal. - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en aves < 10 mg/kg de peso corporal. - Un valor de concentración letal media (LC <sub>50</sub> ) aguda por dieta en aves < 50 ppm en el alimento.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMIFEROS Y AVES).	Cuando el producto tenga una o más de las siguientes características: - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en mamíferos 10 a 50 mg/kg de peso corporal. - Un valor de dosis letal media (LD <sub>50</sub> ) aguda por vía oral en aves 10 a 50 mg/kg de peso

	corporal. - Un valor de concentración letal media (LC <sub>50</sub> ) aguda por dieta en aves 50 a 500 partes por millón (ppm) en el alimento.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>EXTREMADAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUATICOS) Y PLANTAS ACUATICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).	LC50 96 hr (para pez) $\leq 1$ mg/l y/o CE50 48 hr (para crustáceos) $\leq 1$ mg/l y/o ErC50 72 o 96 hr (para algas u otras plantas acuáticas) $\leq 1$ mg/l.
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUATICOS) Y PLANTAS ACUATICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).	LC50 96 hr (para pez) $>1$ y $<10$ mg/l y/o CE50 48 hr (para crustáceos) $>1$ y $<10$ mg/l y/o ErC50 72 o 96 hr (para algas u otras plantas acuáticas) $>1$ y $<10$ mg/l.

**7.3.8** Para los casos en los que el Reglamento en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos, indique que para fines de obtener un registro sanitario, NO se requiere entregar los estudios de ecotoxicología aguda y/o metabolismo ambiental que permitan clasificar al plaguicida o producto de conformidad con lo establecido en la tabla incluida en el inciso 7.3, estos productos estarán exentos de cumplir e incluir los criterios y leyendas establecidos en este inciso 7.3.

**7.4** Parte derecha de la etiqueta.

**7.4.1** La leyenda "INSTRUCCIONES DE USO".

**7.4.1.1** Los plaguicidas aprobados como acaricidas y mosquicidas de uso pecuario, en cuya formulación se incluya un ingrediente activo con actividad ixodida y que no hayan sido aprobados como tales, deberán incluir en su etiqueta y publicidad impresa, una leyenda que especifique: "Este producto no deberá ser utilizado para el tratamiento de infestaciones por garrapata en bovinos (según NOM-006-ZOO-1993, Requisitos de efectividad biológica para los ixodidas de uso en bovinos y métodos de prueba).

**7.4.2** Para los casos en los que por su presentación, tipo de formulación o por indicaciones del fabricante el producto requiera ser aplicado utilizando algún equipo, se deberá incluir la leyenda "SIEMPRE CALIBRE SU EQUIPO DE APLICACION".

**7.4.3** Señalar la aplicación en las plagas y parasitosis para las que están autorizadas, dando su nombre común, el nombre científico, dosis, frecuencias de aplicación e intervalos entre cada aplicación.

**7.4.4** Señalar en su caso los métodos para preparar y aplicar el producto, indicando las formas de abrir el envase, medir, diluir, mezclar o agitar el contenido.

**7.4.5** Cuando el producto se aplique en animales destinados a consumo humano, para cada especie animal debe indicarse el periodo de retiro en días, a fin de evitar la presencia de residuos de plaguicidas en productos y subproductos de origen animal.

**7.4.6** Deben señalarse los peligros de toxicidad del plaguicida para la especie animal a la que se aplique, así como para los animales que se encuentran próximos durante la aplicación.

**7.4.7** Para aquellos productos con indicaciones de uso exclusivo en animales de compañía, cuya dosis letal media oral rebase los 2,000 mg/kg para sólidos y 3,000 mg/kg para líquidos, deberán incluir en la etiqueta la información establecida en los numerales 10 y 11 con las siguientes modificaciones, en lugar de la leyenda del numeral 11.1.4, se incluirá la leyenda "CONSULTE AL MEDICO VETERINARIO ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO" y no se incluirá la leyenda "NO SE APLIQUE EN PRESENCIA DE PERSONAS Y ANIMALES DOMESTICOS" del numeral 11.2.3.

## **8. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso urbano, industrial y jardinería**

De conformidad con lo establecido en esta norma, la etiqueta debe contener, dispuesta de arriba hacia abajo y según la parte de que se trate, la información siguiente.

**8.1** Parte central de la etiqueta.

**8.1.1** En la parte superior central, debe imprimirse una leyenda de uso exclusivo con letras de un tamaño mínimo de 2% de la altura de la parte central de la etiqueta. El texto debe indicar el uso autorizado del producto, según corresponda, "USO EXCLUSIVO DE JARDINERIA", "APLICACION URBANA", "USO

INDUSTRIAL EXCLUSIVAMENTE”, en este último caso se deberá incluir la leyenda “PROHIBIDA SU VENTA AL PUBLICO EN GENERAL”.

**8.1.2** Para los productos de uso urbano e industrial, con un tamaño que no exceda del 35% del área central de la etiqueta debe imprimirse el logotipo del titular del registro y/o del producto y el nombre comercial del producto, indicando preferentemente el porcentaje de ingredientes activos y las abreviaturas que corresponden al tipo de formulación. Para los productos de uso industrial, en esta área pueden utilizarse otros colores con las excepciones de combinaciones indicadas en la siguiente tabla:

Banda de Color	Color de área
Rojo	Amarillo, azul o verde
Amarillo	Azul o verde
Azul	Verde

Los logotipos del registrante o del producto estarán exentos del cumplimiento de las combinaciones de colores no permitidas en la tabla anterior.

**8.1.3** Para los productos de uso exclusivo en jardinería, con un tamaño que no exceda del 45% del área central de la etiqueta debe imprimirse el logotipo del titular del registro y/o del producto, el nombre comercial del producto, indicando preferentemente el porcentaje de ingrediente activo y las abreviaturas que correspondan al tipo de formulación.

**8.1.4** El nombre común del ingrediente activo de acuerdo con el registro, con letras bajas minúsculas de un tamaño que corresponda como mínimo al 25% de las que se utilicen para el nombre comercial.

**8.1.5** Abajo del nombre común debe indicarse si el producto es insecticida, fungicida, rodenticida, molusquicida, nematocida u otro; señalando las características físicas del mismo: líquido, polvo, granulado, concentrado emulsionable, o bien aquel término que defina mejor el tipo de formulación del producto y el grupo químico al que pertenece.

**8.1.6** Bajo el texto “COMPOSICION PORCENTUAL”: debe indicarse el porcentaje en peso del o de los ingredientes activos; utilizando el nombre común y el nombre químico, o el nombre científico para productos de origen biológico, los cuales deben corresponder a lo autorizado en el registro, así como los ingredientes inertes, donde únicamente se indicará su función dentro de la formulación y su porcentaje en peso de la misma.

**8.1.6.1** Cuando se trate de productos líquidos, en el renglón inmediatamente abajo del porcentaje de cada uno de los ingredientes activos debe expresarse el equivalente en gramos por litro de producto a 20°C o 25°C.

**8.1.6.2** En caso de productos sólidos, indicar el equivalente en gramos de cada uno de los ingredientes activos por kilogramo de producto.

**8.1.7** En el caso de plaguicidas de uso urbanos y de jardinería, para los productos en aerosoles debe indicarse el gas propelente utilizado y la cantidad en gramos por cien centímetros cúbicos del producto.

**8.1.8** Registro único del producto, emitido por la Secretaría de Salud.

**8.1.9** Contenido neto del producto.

**8.1.10** Los pictogramas, frase de peligro y palabra de advertencia, de acuerdo al inciso 5.7, ocupando un área de por lo menos el 10% de la parte central de la etiqueta.

**8.1.11** Número de lote impreso o adherido (abarcando fecha de fabricación, año, mes y día, en pares de dígitos) y fecha de caducidad del producto. Esta información puede aparecer fuera de la etiqueta formando parte del cuerpo del envase.

**8.1.12** Nombre, dirección y teléfono del titular del registro, para productos importados indicar nombre, dirección y teléfono del importador y/o el distribuidor.

**8.1.13** Si el producto es fabricado o formulado en territorio nacional debe imprimirse la leyenda “HECHO EN MEXICO”. En el caso de productos de importación “HECHO EN...” (país de origen), en el caso de productos de importación a granel que sean envasados en México, debe imprimirse la leyenda “ENVASADO EN MEXICO”.

**8.1.14** Incluir la frase “USESE EXCLUSIVAMENTE POR APLICADORES DE PLAGUICIDAS AUTORIZADOS POR LA SECRETARIA DE SALUD”.

**8.2** Parte izquierda de la etiqueta.

**8.2.1** La frase “ALTO, LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO” con letras del tamaño siguiente y remarcada en negrita.

- Envases con capacidad hasta 250 ml o 250 g, tamaño de letra no menor de 2 mm.
- Envases con capacidad de 251 ml o 251 g hasta 500 ml o 500 g, tamaño de letra no menor de 3 mm.
- Envases con capacidad de 501 ml o 501 g en adelante, tamaño de letra no menor de 5 mm.

**8.2.2** Bajo el título “PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO” debe señalarse el equipo de protección adecuado para manipular el producto durante la preparación de mezclas, formulación y la carga de equipos de aplicación, cuando se trate de plaguicidas de uso urbano o de jardinería, o durante su uso, para el caso de plaguicidas industriales; equipos de seguridad requeridos durante el uso u aplicación del producto, y otras medidas específicas de prevención de daños a la salud y protección del usuario. Así como se incluirán las siguientes leyendas en forma de lista, bajo el título “PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO”:

- “NO COMA, BEBA O FUME CUANDO ESTE UTILIZANDO ESTE PRODUCTO”.
- “NO SE TRANSPORTE NI ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ROPA O FORRAJES”.
- “MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, MUJERES EMBARAZADAS, EN LACTANCIA Y ANIMALES DOMESTICOS”.
- “LAVESE LAS MANOS DESPUES DE UTILIZAR EL PRODUCTO Y ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS”.
- “NO APLIQUE EL PRODUCTO SIN EL EQUIPO DE PROTECCION ADECUADO”.

Además en los casos en los que aplique deberán incluirse las siguientes leyendas:

<b>Leyenda</b>	<b>Se aplicará cuando el uso sea:</b>	<b>Se aplicará cuando el uso sea:</b>
“NO ALMACENAR EN CASAS HABITACION”.	Industrial y urbano	Se incluirá en todos los casos.
“NO DESTAPE LAS BOQUILLAS CON LA BOCA”.	Jardinería y urbano	Se incluirá en todos los casos.
“LOS MENORES DE 18 AÑOS NO DEBEN MANEJAR ESTE PRODUCTO”.	Industrial, jardinería y urbano	Se incluirá en todos los casos.
“NO MEZCLE O PREPARE EL PRODUCTO CON LAS MANOS, USE GUANTES, USE UN TROZO DE MADERA U OTRO MATERIAL APROPIADO”.	Industrial, jardinería y urbano	Sólo en el caso de que el producto requiera ser preparado, diluido, etc. antes de su aplicación.
“AL FINAL DE LA JORNADA DE TRABAJO BAÑESE Y PONGASE ROPA LIMPIA”.	Industrial, jardinería y urbano	Se incluirá en todos los casos.
“NO SE PERFORE ESTE ENVASE, AUN CUANDO ESTE VACIO”.	Industrial, jardinería y urbano	Sólo en el caso de aerosoles.
“NO SE INGIERA, INHALE Y EVITESE EL CONTACTO CON LOS OJOS”.	Industrial, jardinería y urbano	Se incluirá en todos los casos.
“NO SE APLIQUE CERCA DEL FUEGO”.	Industrial, jardinería y urbano	Sólo en el caso de aerosoles.
“NO SE EXPONGA AL CALOR NI SE QUEME EL ENVASE”.	Industrial, jardinería y urbano	Sólo en el caso de aerosoles.

**8.2.3** La leyenda “EN CASO DE INTOXICACION, LLEVE AL PACIENTE CON EL MEDICO Y MUESTRELE ESTA ETIQUETA”.



**8.2.4** Bajo el título "PRIMEROS AUXILIOS", señalar las medidas inmediatas que deben tomarse en caso de sobreexposición al producto y las que deben evitarse.

**8.2.5** Bajo el título de "RECOMENDACIONES AL MEDICO", grupo químico del producto, los antídotos, cuando existan éstos, y tratamiento específico. Asimismo se señalarán los signos y síntomas de intoxicación más comunes por vía oral, dérmica e inhalada (usar términos comunes).

**8.2.6** Bajo el título "MEDIDAS PARA PROTECCION AL AMBIENTE", incluir las siguientes leyendas en forma de lista:

"DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACION DE SUELOS, RIOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPOSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACIOS."

"MANEJE EL ENVASE VACIO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT".

"EL USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CONTAMINAR EL AGUA SUBTERRANEA. EVITE MANEJARLO CERCA DE POZOS DE AGUA Y NO LO APLIQUE EN DONDE EL NIVEL DE LOS MANTOS ACUIFEROS SEA POCO PROFUNDO (75 CM DE PROFUNDIDAD) Y LOS SUELOS SEAN MUY PERMEABLES (ARENOSOS)."

Además en los casos en los que aplique, deberán incluirse las siguientes leyendas:

Leyenda	Se aplicará
EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGUN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea líquido.
EN CASO DE CAIDA ACCIDENTAL DEL PRODUCTO, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, RECUPERAR EL PRODUCTO QUE SEA UTIL HASTA DONDE SEA POSIBLE, Y LO DEMAS RECOGERLO EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea sólido.
REALICE EL TRIPLE LAVADO DEL ENVASE VACIO Y VIERTA EL AGUA DE ENJUAGUE EN EL DEPOSITO O CONTENEDOR DONDE PREPARE LA MEZCLA PARA APLICACION.	Cuando el producto se aplica en mezclas con agua y el tipo de envase lo permita.

**8.2.7** Para plaguicidas de uso urbano y jardinería, debajo de lo indicado en el numeral 8.2.6, señalar el efecto adverso a la flora y fauna terrestre y acuática (riesgos ecológicos) más significativo, que corresponda de acuerdo con la siguiente tabla:

Leyenda	se aplicará
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>EXTREMADAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMIFEROS Y AVES).	Cuando el producto tenga una o más de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un valor de dosis letal media (LD<sub>50</sub>) aguda por vía oral en mamíferos &lt; 10 mg/kg de peso corporal.</li> <li>- Un valor de dosis letal media (LD<sub>50</sub>) aguda por vía oral en aves &lt; 10 mg/kg de peso corporal.</li> <li>- Un valor de concentración letal media (LC<sub>50</sub>) aguda por dieta en aves &lt; 50 ppm en el alimento.</li> </ul>

CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES TERRESTRES DE SANGRE CALIENTE (MAMIFEROS Y AVES).	<p>Cuando el producto tenga una o más de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un valor de dosis letal media (LD<sub>50</sub>) aguda por vía oral en mamíferos 10 a 50 mg/kg de peso corporal.</li> <li>- Un valor de dosis letal media (LD<sub>50</sub>) aguda por vía oral en aves 10 a 50 mg/kg de peso corporal.</li> <li>- Un valor de concentración letal media (LC<sub>50</sub>) aguda por dieta en aves 50 a 500 ppm en el alimento.</li> </ul>
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>EXTREMADAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUATICOS) Y PLANTAS ACUATICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).	<p>LC50 96 hr (para pez) <math>\leq</math> 1 mg/l y/o</p> <p>CE50 48 hr (para crustáceos) <math>\leq</math> 1 mg/l y/o</p> <p>ErC50 72 o 96 hr (para algas u otras plantas acuáticas) <math>\leq</math> 1 mg/l.</p>
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUATICOS) Y PLANTAS ACUATICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).	<p>LC50 96 hr (para pez) <math>&gt;1</math> y <math>&lt;10</math> mg/l y/o</p> <p>CE50 48 hr (para crustáceos) <math>&gt;1</math> y <math>&lt;10</math> mg/l y/o ErC50 72 o 96 hr (para algas u otras plantas acuáticas) <math>&gt;1</math> y <math>&lt;10</math> mg/l.</p>
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>ALTAMENTE</b> TOXICO PARA ABEJAS. NO LO APLIQUE CUANDO EL CULTIVO O LAS MALEZAS ESTAN EN FLOR Y CUANDO LAS ABEJAS SE ENCUENTREN LIBANDO.	<p>Cuando el producto tenga un valor de dosis letal media (LD<sub>50</sub>) de <math>&lt; 2.0</math> <math>\mu</math>g/abeja.</p>
CATEGORIA ECOTOXICOLOGICA: ESTE PRODUCTO ES <b>MODERADAMENTE</b> TOXICO PARA ABEJAS. NO LO APLIQUE CUANDO EL CULTIVO O LAS MALEZAS ESTAN EN FLOR Y CUANDO LAS ABEJAS SE ENCUENTREN LIBANDO.	<p>Cuando el producto tenga un valor de dosis letal media (LD<sub>50</sub>) de 2.0 a 10.99 <math>\mu</math>g/abeja.</p>

**8.2.8** Para los casos en los que el Reglamento en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos o Peligrosos, indique que para fines de obtener un registro sanitario, NO se requiere entregar los estudios de ecotoxicología aguda y/o metabolismo ambiental que permitan clasificar al plaguicida o producto de conformidad con lo establecido en la tabla incluida en el inciso 8.2.7, estos productos estarán exentos de cumplir e incluir los criterios y leyendas establecidos en este inciso 8.2.7.

**8.3** Parte derecha de la etiqueta.

**8.3.1** La leyenda "INSTRUCCIONES DE USO".

**8.3.2** Para el caso de plaguicidas de uso urbano o jardinería, cuando se utilicen equipos, la leyenda "SIEMPRE CALIBRE SU EQUIPO DE APLICACION".

**8.3.3** Para el caso de plaguicidas de uso urbano o jardinería señalar la aplicación en las plagas de conformidad con lo establecido en el registro, dando su nombre común, el nombre científico, dosis, frecuencias de aplicación e intervalos entre cada aplicación y tiempo de reentrada a zonas tratadas.

**8.3.4** Para el caso de plaguicidas de uso industrial señalar la aplicación en las plagas de conformidad con lo establecido en el registro, dando su nombre común.

**8.3.5** Señalar en su caso los métodos para preparar y aplicar el producto, indicando las formas de abrir el envase, medir, diluir, mezclar o agitar el contenido.

**8.3.6** Para el caso de plaguicidas de uso urbano o jardinería mencionar las contraindicaciones, señalando situaciones que puedan dar lugar al uso o manejo inadecuado del producto o disminuir su efectividad.

**8.3.7** Para el caso de plaguicidas de uso industrial mencionar la forma correcta de uso.

**8.3.8** En los casos en los cuales se pretenda utilizar el producto para control de vectores para la protección de la Salud Pública, las dosis de aplicación e instrucciones de uso deberán cumplir con la regulación vigente.

## **9. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso técnico**

De conformidad con lo establecido en esta norma, la etiqueta debe contener, dispuesta de arriba hacia abajo y según la parte de que se trate, la información siguiente

#### 9.1 Parte central de la etiqueta.

**9.1.1** En la parte superior central, debe imprimirse el texto "USESE EXCLUSIVAMENTE EN PLANTAS FORMULADORAS DE PLAGUICIDAS" con letras de un tamaño mínimo de 2% de la altura de la parte central de la etiqueta. Asimismo, incluir la leyenda "PROHIBIDA SU VENTA AL PUBLICO EN GENERAL".

**9.1.2** Con un tamaño que no exceda del 35% del área central de la etiqueta debe imprimirse el logotipo del titular del registro y/o del producto y el nombre comercial del producto, indicando preferentemente el porcentaje del ingrediente activo. En esta área pueden utilizarse otros colores con las excepciones de combinaciones indicadas en la siguiente tabla:

Banda de Color	Color de área
Rojo	Amarillo, azul o verde
Amarillo	Azul o verde
Azul	Verde

Los logotipos del registrante o del producto estarán exentos del cumplimiento de las combinaciones de colores no permitidas en la tabla anterior.

**9.1.3** El nombre común del ingrediente activo de acuerdo con el registro, con letras bajas minúsculas de un tamaño que corresponda como mínimo al 25% de las que se utilicen para el nombre comercial.

**9.1.4** Abajo del nombre común debe indicarse si el producto es: líquido, polvo, granulado, o bien aquel término que defina mejor tipo de formulación del producto y el grupo químico al que pertenece.

**9.1.5** Bajo el texto "COMPOSICION PORCENTUAL": debe indicarse el porcentaje en peso del o de los ingredientes activos; utilizando el nombre común y el nombre químico, o el nombre científico para productos de origen biológico, los cuales deben corresponder a lo autorizado en el registro, así como los ingredientes inertes, donde únicamente se indicará su función dentro de la formulación y su porcentaje en peso de la misma.

**9.1.5.1** Cuando se trate de productos líquidos, en el renglón inmediatamente abajo del porcentaje del ingrediente activo debe expresarse el equivalente en gramos por litro de producto a 20°C o 25°C.

**9.1.5.2** En caso de productos sólidos, indicar el equivalente en gramos de cada uno de los ingredientes activos por kilogramo de producto.

**9.1.6** Registro único del producto, emitido por la Secretaría de Salud

**9.1.7** Contenido neto del producto.

**9.1.8** Los pictogramas, frase de peligro y palabra de advertencia, que correspondan, ocupando un área de por lo menos el 10% de la parte central de la etiqueta.

**9.1.9** Número de lote impreso o adherido (abarcando fecha de fabricación, año, mes y día, en pares de dígitos) y fecha de caducidad del producto. Esta información puede aparecer fuera de la etiqueta formando parte del cuerpo del envase.

**9.1.10** Nombre, dirección y teléfono del titular del registro, para productos importados indicar nombre, dirección y teléfono del importador y/o el distribuidor.

**9.1.11** Si el producto es fabricado o formulado en territorio nacional debe imprimirse la leyenda "HECHO EN MEXICO". En el caso de productos de importación "HECHO EN..." (país de origen), en el caso de productos de importación a granel que sean envasados en México, debe imprimirse la leyenda "ENVASADO EN MEXICO".

#### 9.2 Parte izquierda de la etiqueta.

**9.2.1** La frase "ALTO, LEA LA ETIQUETA ANTES DE MANIPULAR EL PRODUCTO" con letras del tamaño siguiente y remarcada en negrita.

**9.2.2** El tamaño de letra no será menor de 5 mm.

**9.2.3** Bajo el título "PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO" debe señalarse el equipo de protección adecuado para manipular el producto durante el proceso y otras medidas específicas de prevención de daños a la salud y protección del personal ocupacionalmente expuesto. Así como se incluirán

las siguientes leyendas en forma de lista, bajo el título "PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO":

- "NO COMA, BEBA O FUME CUANDO ESTE MANIPULANDO ESTE PRODUCTO".
- "NO SE TRANSPORTE NI ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ROPA O FORRAJES".
- "LAVESE LAS MANOS DESPUES DE UTILIZAR EL PRODUCTO Y ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS".
- "NO MANIPULE EL PRODUCTO SIN EL EQUIPO DE PROTECCION ADECUADO".
- "AL FINAL DE LA JORNADA DE TRABAJO BAÑESE Y PONGASE ROPA LIMPIA".
- "NO SE INGIERA, INHALE Y EVITESE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y PIEL".
- "NO SE MANIPULE CERCA DEL FUEGO".

**9.2.4** La leyenda "EN CASO DE INTOXICACION, LLEVE AL PACIENTE CON EL MEDICO Y MUESTRELE ESTA ETIQUETA".

**9.2.5** Bajo el título "PRIMEROS AUXILIOS", señalar las medidas inmediatas que deben tomarse en caso de sobreexposición al producto y las que deben evitarse.

**9.2.6** Bajo el título de "RECOMENDACIONES AL MEDICO", grupo químico del producto, los antidotos, cuando existan éstos, y tratamiento específico. Asimismo se señalarán los signos y síntomas de intoxicación más comunes por vía oral, dérmica e inhalada (usar términos comunes).

**9.2.7** Bajo el título "MEDIDAS PARA PROTECCION AL AMBIENTE", incluir las siguientes leyendas en forma de lista:

"DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACION DE SUELOS, RIOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPOSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACIOS".

"MANEJE EL ENVASE VACIO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACIOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT".

Además en los casos en los que aplique deberán incluirse las siguientes leyendas:

Leyenda	Se aplicará
EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGUN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea líquido
EN CASO DE CAIDA ACCIDENTAL DEL PRODUCTO, SE DEBERA USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, RECUPERAR EL PRODUCTO QUE SEA UTIL HASTA DONDE SEA POSIBLE, Y LO DEMAS RECOGERLO EN UN RECIPIENTE HERMETICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MAS CERCANO.	Cuando el producto sea sólido

**9.3** Parte derecha de la etiqueta.

**9.3.1** Indicar las medidas precautorias para el manejo y protección del personal ocupacionalmente expuesto a estos productos.

**9.3.2** Señalar las medidas de seguridad para la apertura de los envases y en su caso, el vaciado de los mismos.

## **10. Características generales del etiquetado para plaguicidas de uso doméstico**

**10.1** Las leyendas, representaciones gráficas o diseños necesarios del etiquetado, deben aparecer claramente visibles y fácilmente legibles. Queda prohibido el uso de leyendas y/o dibujos relacionados con el control de plagas que no correspondan a las propiedades probadas mediante estudios desarrollados del producto autorizado, que confundan o induzcan al mal uso del producto. La tinta y en su caso el papel y el pegamento empleado deben ser de calidad tal que resistan la acción de los agentes ambientales y las manipulaciones usuales de almacenamiento y transporte.

**10.2** El lenguaje empleado debe ser claro y sencillo, no deben usarse ideas frases, que tiendan a la posible ampliación o exageración de las cualidades o capacidades reales o que induzcan al mal uso del producto tales como: "etc., otros, amplia gama, los más diversos, ciertos, casi todos, la mayoría, no tóxico o análogos". Las palabras deben ser de uso común evitando tecnicismos que confundan al usuario.

**10.3** La etiqueta debe abarcar, por lo menos 75 por ciento de la superficie total del envase.

**10.4** La información que por el tamaño del envase no pueda formar parte del etiquetado, deberá presentarse en un folleto o instructivo que acompañe a cada envase. En estos casos se imprimirá la leyenda "CONSULTE EL INSTRUCTIVO ANEXO". El cual deberá estar en idioma Español.

**10.5** La superficie total de las etiquetas puede ser de otros colores, el contraste entre el texto impreso y el fondo debe resaltar la legibilidad de los caracteres.

## **11. Formato de la etiqueta para plaguicidas de uso doméstico**

De acuerdo a lo dispuesto en esta norma y a lo que se especifica en el apartado anterior, dependiendo del tipo y tamaño de envase y diseño del mismo, la etiqueta deberá contener en forma clara y legible la descripción del producto, su formulación, las recomendaciones, precauciones y advertencias de uso.

**11.1** Los puntos establecidos del 11.1.1 al 11.1.5 deberán aparecer en la cara principal de la etiqueta.

**11.1.1** La frase "NO SE DEJE ALCANCE DE LOS NIÑOS", cuyos caracteres correspondan a las siguientes especificaciones:

**11.1.1.1** Envases con capacidad hasta 250 ml o 250 g, tamaño de letra 2 mm.

**11.1.1.2** Envases con capacidad de 251 ml o 251 g hasta 500 ml o 500 g, tamaño de letra 3 mm.

**11.1.1.3** Envases con capacidad de 501 ml o 501 g en adelante, tamaño de letra de 5 mm.

**11.1.2** El logotipo del titular del registro y/o del producto y nombre comercial del producto.

**11.1.3** Las indicaciones acerca del producto, si es insecticida, acaricida, rodenticida u otro, señalando las características físicas del mismo, tales como: líquido, polvo granulado, placa, aerosol o bien aquel término que defina mejor su estado físico.

**11.1.4** Las leyendas "USO DOMESTICO", colocada abajo de lo que especifica el punto anterior, cuyos caracteres serán de acuerdo a la tabla señalada en el punto 11.1.1 de esta Norma.

**11.1.5** Contenido neto del producto.

**11.2** El resto de los requisitos establecidos deberán ser distribuidos en el resto de la etiqueta, incluyendo la parte restante del frente siempre y cuando no viole lo establecido en esta norma, y de acuerdo al diseño, tamaño y forma de la presentación del producto.

**11.2.1** La declaración de los ingredientes activos utilizando el nombre común del ingrediente activo de conformidad con el registro del producto, junto con la cantidad mínima garantizada de cada ingrediente, en g/kg o g/l, según corresponda.

**11.2.2** Si el producto contiene compuestos relacionados, ingredientes inertes, disolventes o gases propelentes deberá indicarse su concentración en los casos en que éstos contribuyan de manera significativa al peligro de uso o a la flamabilidad del producto.

**11.2.3** Con el título "PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO" las indicaciones de advertencia sobre los riesgos del plaguicida en el ser humano por ingestión, inhalación, contacto dérmico y ocular, así como las medidas de prevención de daños a la salud y protección al usuario y las leyendas tales como "ANTES DE APLICAR ESTE PRODUCTO PROTEJA LOS ALIMENTOS Y ENSERES DE COCINA", "NO SE APLIQUE EN PRESENCIA DE PERSONAS Y ANIMALES DOMESTICOS".

**11.2.4** Las leyendas "NO SE REUTILICE ESTE ENVASE", "EVITASE EL CONTACTO CON LOS OJOS", en el caso de aerosoles deben indicarse, "NO QUEME O PERFORE EL ENVASE NI LO EXPONGA AL CALOR O FLAMA, AUN DESPUES DE VACIO".

**11.2.5** Si el producto contiene ingredientes activos del grupo de organofosforados y carbamatos, debe incluirse la leyenda "LOS NIÑOS, ANCIANOS, ENFERMOS Y MUJERES EMBARAZADAS O EN LACTANCIA SON MAS SUSCEPTIBLES AL RIESGO POR EL USO DE ESTE PRODUCTO, SIGA CORRECTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO", con caracteres según las especificaciones del punto 11.1.1

**11.2.6** Indicar al consumidor las condiciones de manejo, almacenamiento y transporte de acuerdo a las características del producto, señalando en su caso las recomendaciones específicas que requieren los envases y el producto, así como la leyenda "NO SE TRANSPORTE NI ALMACENE JUNTO A PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ROPA O JUGUETES".

**11.3** Bajo el título de "PRIMEROS AUXILIOS", señalar las medidas inmediatas que deben tomarse en el caso de sobreexposición aguda al producto tales como "ALEJE A LA PERSONA DEL AREA" y "EN CASO DE CONTACTO CON OJOS O PIEL, LAVASE CON ABUNDANTE AGUA"; así como las medidas que deben evitarse. Igualmente, de existir antídoto, indicarlo.

**11.3.1** La leyenda "EN CASO DE MALESTAR POR SOBREEXPOSICION LLEVE AL PACIENTE CON EL MEDICO Y MUESTRELE ESTA ETIQUETA".

**11.4** Indicar la forma adecuada de uso del producto.

**11.5** Registro del producto emitido por la Secretaría de Salud.

**11.6** Número de lote y fecha de caducidad. El número de lote puede aparecer fuera de la etiqueta formando parte del cuerpo del envase, en caso de productos cuya caducidad sea mayor de 3 años, puede omitirse la fecha de caducidad.

**11.7** Si el producto es nacional debe imprimirse la leyenda "HECHO EN MEXICO", en caso de productos de importación "HECHO EN (país de origen)", "ENVASADO EN (país de origen)", "PRODUCTO (gentilicio)".

**11.8** Nombre y dirección del responsable de fabricación o formulación.

**11.9** Para una mejor comprensión de los usos del producto pueden usarse pictogramas.

**11.10** Los pictogramas, frase de peligro y palabra de advertencia, que correspondan, de acuerdo al inciso 5.7.

## **12. Bibliografía**

**12.1** Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas.

**12.2** Clasificación toxicológica de plaguicidas de la Organización Mundial de la Salud 2002.

**12.3** FAO. Directrices para el etiquetado correcto de los plaguicidas, Roma 1985.

**12.4** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, II Reunión de Consulta para la Armonización de Criterios en Registro y Etiquetado de Plaguicidas para los Países del Area Central. San José, Costa Rica, 1982.

**12.5** Ley General de Salud.

**12.6** Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.

**12.7** Reglamento en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos o Peligrosos.

## **13. Concordancia con normas internacionales**

Esta NOM concuerda parcialmente con:

- FAO (1995) Directrices para el etiquetado correcto de los plaguicidas: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, Roma.
- Esta norma concuerda con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, en su capítulo 3.1 "Toxicidad aguda".

## **14. Observancia de la norma**

La vigilancia de la presente norma estará a cargo de la Secretaría de Salud y de los Gobiernos de las Entidades Federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias.

## **15. Vigencia de la norma**

**15.1** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor, a los 360 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**15.2** No se permitirá el etiquetado de productos plaguicidas de forma diferente al establecido en esta norma después de un plazo no mayor a los 360 días naturales después de su entrada en vigor, periodo en el cual las empresas deberán agotar sus existencias de etiquetas o envases litografiados.

#### **16. Evaluación de la conformidad**

**16.1** La Secretaría de Salud solicitará y evaluará las etiquetas de todos los productos plaguicidas a los particulares, como parte del trámite de registro de estos productos, lo anterior de conformidad con lo establecido en el Título Segundo, Capítulo Primero del "REGLAMENTO en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos o Peligrosos".

**16.2** El personal de la Secretaría de Salud realizará los trabajos de inspección y vigilancia que sean necesarios, tanto en las industrias que formulan plaguicidas como en los establecimientos que los distribuyen, para determinar que las etiquetas aprobadas durante el trámite de registro antes mencionado sean las que efectivamente se emplean.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 26 de enero de 2010.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Miguel Angel Toscano Velasco**.- Rúbrica.

### **Anexo Normativo 1**

#### **Criterios para la clasificación de las sustancias**

1. Dentro de la CLASE de toxicidad aguda las sustancias o mezclas se clasifican en cinco categorías de peligro basadas en la toxicidad aguda por: ingestión, absorción cutánea o inhalación; de acuerdo a los valores de corte que se indican en la Tabla 1 de este anexo.
2. Los valores de toxicidad aguda se expresan en valores de la DL50 (oral, dérmica) o CL50 (inhalación) tal como se indica en la tabla 1, o pueden ser expresadas como Toxicidad Aguda Estimada (TAE) de acuerdo a lo indicado en el punto 6 del presente anexo:

**Tabla 1. Categorías de peligro de toxicidad aguda**

<b>Vía de exposición</b>	<b>Categoría 1</b>	<b>Categoría 2</b>	<b>Categoría 3</b>	<b>Categoría 4</b>	<b>Categoría 5</b>
<b>Oral</b> (mg/kg)	5	50	300	2000	5000
<b>Dérmica</b> (mg/kg)	50	200	1000	2000	-
<b>Inhalatoria</b> <b>Gases</b> (ppmV) (ver inciso 5.3)	100	500	2500	5000	
<b>Inhalatoria</b> <b>Vapores</b> (mg/l) (ver inciso 5.2 y 5.3)	0,5	2	10	20	
<b>Inhalatoria</b> <b>Polvos y nieblas</b> (mg/l) (ver inciso 5.3)	0,05	0,5	1	5	

Nota: La concentración de los gases se expresa en partes por millón de volumen (ppmV).

3. Prioridad para la colocación de símbolos, palabras de advertencia y frases de peligro en la etiqueta pertenecientes a diferentes categorías de peligro. Considerando que una sustancia puede ser clasificada en la categoría que le corresponda a cada tipo de vía de exposición (oral, dérmica e inhalatoria, dependiendo del tipo de sustancia y si estas tres vías de exposición son aplicables), es

posible que dicha sustancia pertenezca a categorías diferentes de peligro. En estos casos, cuando la toxicidad aguda está determinada por más de una vía de exposición (oral y/o dérmica y/o inhalatoria), la clasificación que deberá declararse en la etiqueta corresponderá a la categoría de mayor peligro. De tal forma que en la etiqueta se deberá colocar únicamente el símbolo, palabra de advertencia y frase de peligro que de acuerdo al Anexo 2, corresponda a la categoría más peligrosa de las vías de exposición comparadas (oral y/o dérmica y/o inhalatoria).

4. Únicamente se podrán clasificar en la Categoría 5 aquellas sustancias que mediante pruebas de laboratorio demuestren que el valor de toxicidad oral se encuentra en el rango de los 2000-5000 mg/Kg de peso corporal y tienen dosis equivalentes por exposición inhalatoria, de acuerdo con lo mencionado en la tabla 1 de este anexo.
5. Consideraciones específicas para la toxicidad por inhalación:
  - 5.1. Los valores de toxicidad por inhalación de la tabla 1 se basan en pruebas de 4 horas de exposición con animales de experimentación. Cuando se utilicen valores experimentales con exposiciones de 1 hora, se podrán convertir en su equivalente de 4 horas dividiendo el valor de 1 hora por 2, para gases y vapores, y por 4 para polvos y nieblas.
  - 5.2. Para algunos vapores el ensayo de atmósfera, podría no justificar que se trata de un vapor porque puede consistir de una mezcla entre fase líquida y vapor. Para otros químicos puede tratarse de un vapor que está cercano a la fase gaseosa. En estos últimos casos, la clasificación puede hacerse utilizando como unidad ppmV en lugar de mg/l tal como se indica a continuación; Categoría 1 (100 ppmV), Categoría 2 (500 ppmV), Categoría 3 (2500 ppmV), Categoría 4 (20000 ppmV).
  - 5.3. Las unidades de toxicidad por inhalación dependerán del tipo de material inhalado. Los valores para polvos y nieblas se expresan en mg/l. Los gases se expresan en ppmV. En vapores, la unidad utilizada en la tabla está en mg/l, sin embargo dada la dificultad de realizar pruebas con vapores, en los que algunos consisten en mezclas de fases líquidas y gaseosas, pueden ser utilizadas otras unidades. Para este tipo de vapores, los cuales están cercanos a la fase gaseosa, la clasificación debe basarse en ppmV tal como se indica en el inciso 5.2 anterior.
  - 5.4. Para polvos y nieblas clasificadas en categorías de alta toxicidad es especialmente importante el empleo de valores claramente definidos. Las partículas inhaladas con un diámetro medio de masa aerodinámica (DMMA) de entre 1 y 4 micrones se depositan en todas las regiones del aparato respiratorio de las ratas. Este rango de tamaño de partícula corresponde a una dosis máxima del orden de 2 mg/l. Con el fin de extrapolar los experimentos con animales a la exposición humana, los polvos y las nieblas tendrían teóricamente que someterse a pruebas utilizando este rango en ratas.
6. Criterios de clasificación para productos formulados.
  - 6.1. Cuando el producto formulado haya sido analizado para determinar la toxicidad aguda, éste será clasificado utilizando los mismos criterios establecidos para una sustancia que se mencionan en los incisos 1 al 5 y Tabla 1 del presente Anexo. Si no existen datos para el producto formulado, pero existen datos de los componentes de éste se deberá seguir el procedimiento indicado en el inciso 6.2 y siguientes de este Anexo.
  - 6.2. Datos disponibles para todos los ingredientes:
    - 6.2.1. Se considera que se tienen los datos de toxicidad aguda disponibles para todos los ingredientes de la mezcla cuando se cumplen los siguientes criterios:
      - 6.2.1.1. Se incluyen sólo los ingredientes con una toxicidad aguda conocida, que correspondan a alguna de las categorías de toxicidad aguda de la Tabla 1.
      - 6.2.1.2. Se ignoran los ingredientes que se supone no presentan toxicidad aguda (por ejemplo, agua, azúcar).
      - 6.2.1.3. Se ignoran los ingredientes que no presenten una toxicidad aguda mayor a 2000 mg/kg de peso corporal.
      - 6.2.1.4. Se incluyen sólo los ingredientes relevantes.



**6.2.1.5.** Cuando se cumplan los criterios anteriores se procederá a calcular la TAE de los ingredientes y de la mezcla para la clasificación.

**6.2.2.** La Toxicidad Aguda Estimada de cada ingrediente (TAE<sub>i</sub>) se calcula de la siguiente forma:

**6.2.2.1.** Se utiliza la DL50/CL50 de cada ingrediente (oral, dérmica o inhalatoria).

**6.2.2.2.** Tomando en cuenta el valor de DL50/CL50 del ingrediente se localiza el valor de conversión que se indica en la tercera columna de la Tabla 2 y que corresponde al rango y categoría en que se encuentra la DL50/CL50 del ingrediente. Este valor de la tercera columna es la TAE<sub>i</sub>.

**6.2.2.3.** La TAE de la mezcla se determinará con arreglo a la siguiente ecuación para la toxicidad por vía oral, cutánea o por inhalación:

$$\frac{100}{TAE_{mezcla}} = \sum_n \frac{C_i}{TAE_i}$$

Donde:

C<sub>i</sub> = concentración del componente i.

n = número de ingredientes i, desde 1 hasta n.

TAE<sub>i</sub> = Toxicidad Aguda Estimada de cada ingrediente i.

Una vez que se obtiene la TAE de la mezcla se clasifica la mezcla en la categoría que le corresponda de acuerdo a la Tabla 1 de este anexo.

**6.3.** Datos no disponibles para uno o más ingredientes de la mezcla.

**6.3.1.** En el caso de que no se disponga de información sobre un componente que se use en una mezcla con una concentración igual o superior a 1%, no se podrá asignar a la mezcla una TAE definitiva. En esta situación, la mezcla puede ser clasificada basándose sólo en los ingredientes conocidos, pero mencionándose el porcentaje de la mezcla que corresponde a uno o varios componentes de toxicidad desconocida.

**6.3.2.** Si la concentración total del ingrediente o ingredientes con datos de toxicidad aguda desconocidos es inferior o igual al 10%, puede usarse la ecuación del numeral 6.2.3, de este anexo. Si la concentración total del ingrediente o los ingredientes de toxicidad aguda desconocidos es o son > 10 %, deberá emplearse la siguiente ecuación:

$$\frac{100 - (\sum C_{desconocido \text{ si } > 10\%})}{TAE_{mezcla}} = \sum_n \frac{C_i}{TAE_i}$$

Donde:

C<sub>i</sub> = concentración del componente i.

n = número de componentes i, desde 1 hasta n.

TAE<sub>i</sub> = Toxicidad Aguda Estimada de cada ingrediente i.













**6.4.** La clasificación de una mezcla para toxicidad aguda puede ser llevada a cabo para cada vía de exposición (oral, dérmica e inhalatoria), en la medida en que existan datos disponibles de estas tres vías de exposición para los ingredientes relevantes de la mezcla. Si no existieran, la clasificación de la mezcla puede basarse en la vía de exposición para la cual existan datos disponibles para los ingredientes de la mezcla, pudiendo ser hasta sólo una de éstas. En caso de que se tenga información para más de una vía de exposición, la categoría de peligro se atribuirá considerando la más severa o de mayor peligro, siendo ésta la que deberá declararse en la etiqueta. De tal forma que en la etiqueta se deberá colocar únicamente el símbolo, palabra de advertencia y frase de peligro que de acuerdo al Anexo 2, corresponda a la categoría más peligrosa de las vías de exposición comparadas (oral y/o dérmica y/o inhalatoria).

Tabla 2. Conversión de la DL50/L50 a TAE

Vía de exposición	Categoría de clasificación o rango estimado de toxicidad aguda obtenido experimentalmente	Conversión a TAE
Oral	0 < Categoría 1 ≤ 5	0.5
	5 < Categoría 2 ≤ 50	5
	50 < Categoría 3 ≤ 300	100
	300 < Categoría 4 ≤ 2000	500
	2000 < Categoría 5 ≤ 5000	2500
Dermal	0 < Categoría 1 ≤ 50	5
	50 < Categoría 2 ≤ 200	50
	200 < Categoría 3 ≤ 1000	300
	1000 < Categoría 4 ≤ 2000	1100
	2000 < Categoría 5 ≤ 5000	2500
Gases	0 < Categoría 1 ≤ 100	10
	100 < Categoría 2 ≤ 500	100
	500 < Categoría 3 ≤ 2500	700
	2500 < Categoría 4 ≤ 20000	4500
Vapores	0 < Categoría 1 ≤ 0.5	0.05
	0.5 < Categoría 2 ≤ 2.0	0.5
	2.0 < Categoría 3 ≤ 10.0	3
	10.0 < Categoría 4 ≤ 20.0	11
Polvos Nieblas	0 < Categoría 1 ≤ 0.05	0.005
	0.05 < Categoría 2 ≤ 0.5	0.05
	0.5 < Categoría 3 ≤ 1.0	0.5
	1.0 < Categoría 4 ≤ 5.0	1.5

## Anexo Normativo 2










## Símbolos y palabras de advertencia

	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Pictograma y frase de peligro Oral	 Mortal en caso de ingestión	 Mortal en caso de ingestión	 Tóxico en caso de ingestión	 Nocivo en caso de ingestión	Puede ser nocivo en caso de ingestión
Pictograma y frase de peligro Cutánea	 Mortal por el contacto con la piel	 Mortal por el contacto con la piel	 Tóxico por el contacto con la piel	 Nocivo por el contacto con la piel	Puede ser nocivo por el contacto con la piel
Pictograma y frase de peligro por inhalación	 Mortal si se inhala	 Mortal si se inhala	 Tóxico si se inhala	 Nocivo si se inhala	Puede ser nocivo si se inhala
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Peligro	Precaución	Precaución
Color de pantone	Rojo (199-C).	Rojo (199-C).	Amarillo (101-C)	Azul (293-C).	Verde (347-C).

1. Para los casos en los que el Reglamento en Materia de Registros, Autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos, indique que para fines de obtener un registro sanitario, NO se requiere entregar los estudios de toxicidad aguda que permitan clasificar al plaguicida o producto de conformidad con lo establecido en este anexo, se emplearán los símbolos, frases y palabras de advertencia y el pantone correspondientes a la categoría 5 de este anexo.
2. Para el caso de productos en los cuales el registro sanitario indique una clasificación de peligrosidad, establecida bajo el sistema FAO se deberá proceder de la siguiente forma:
  - 2.2.1. Cuando el ingrediente activo haya sido clasificado con base en su DL50 oral y esta clasificación sea I o II, se deberá re-clasificar conforme a la categoría 1 o 2 de la tabla anterior, respectivamente.
  - 2.2.2. Para los ingredientes activos o formulados que no estén contemplados en el supuesto anterior, los particulares deberán re-clasificarlos, conforme a lo establecido en la presente norma.

**Anexo Normativo 3**  
**ICONOS DE SEGURIDAD**

Tabla 1 Los iconos contenidos en la siguiente tabla podrán ser incluidos en la etiqueta.

Iconos	Situación que representa
	Almacenamiento
	Actividad Use guantes al manipular productos
	Actividad Use guantes al manipular productos
	Actividad Utilice en aplicación
	Consejo
	Consejo Use overol durante la aplicación
	Consejo
	Consejo Use protección sobre nariz y boca
	Consejo Lávese después del uso

	<p>Consejo</p> <p>Utilice protección para la cara y ojos. Este icono se utilizará cuando exista riesgo de salpicaduras</p>
	<p>Consejo</p> <p>Utilice respirador</p> <p>Este icono se utilizará cuando por las propiedades del producto, sea susceptible la exposición por esta vía, ya sea gas, líquido o sólido</p>
	<p>Consejo</p> <p>Use delantal durante la aplicación</p>
	<p>Consejo</p> <p>Peligroso/nocivo para los animales</p>
	<p>Consejo</p> <p>Peligro/nocivo para los peces: no contamine lagos, ríos, estanques, ni arroyos</p>

Anexo 4

Ejemplo de etiqueta considerando una distribución de la información en tres columnas

