PISSQ PROGRAMA INTERNACIONAL DE SEGURIDAD DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS

Guía para la Salud y la Seguridad No. 47

ATRAZINA

GUÍA PARA LA SALUD Y LA SEGURIDAD

CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGÍA HUMANA Y SALUD
PROGRAMA DE SALUD AMBIENTAL
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Metepec, Estado de México, MÉXICO
1993

ISBN 92 75 37091 5

(traducción)

La traducción de esta Guía se realizó bajo el patrocinio del Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (PISSQ), con un apoyo financiero otorgado por el "National Institute of Environmental Health Sciences" (Instituto Nacional de Ciencias de Salud Ambiental) de los Estados Unidos de América.

Título original en inglés:
Atrazine. Health and Safety Guide
Health and Safety Guide No. 47
ISBN 92 4 151047 1
ISSN 0259-7268

© World Health Organization 1990

Publicado por la Organización Mundial de la Salud para el Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (un programa de colaboración entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud).

Revisión Técnica y Editorial: Elvia Lara.

CONTENIDO

Página

INTRODUCCIÓN 5

1. IDENTIDAD Y USOS DEL PRODUCTO 7

1.1 Identidad 7
1.2 Propiedades físicas y químicas 9
1.3 Métodos analíticos 9
1.4 Producción y usos 9

2. RESUMEN Y EVALUACIÓN 10

2.1 Exposición humana a la atrazina 10
2.2 Captación, metabolismo y excreción 10
2.3 Efectos en los animales 10
2.4 Efectos en los seres humanos 11
2.5 Efectos en el ambiente 11

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 12

4. PELIGROS PARA LA SALUD DEL SER HUMANO, PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN, ACCIONES DE EMERGENCIA 13

4.1 Principales peligros para la salud del ser humano, prevención y protección, primeros auxilios 13
4.1.1 Prevención y protección 13
4.1.2 Primeros auxilios 14
4.2 Asesoría para médicos 14
4.3 Peligros de explosión e incendio 14
4.4 Almacenamiento y transporte 14
4.5 Derrames y eliminación 15

5. PELIGROS PARA EL AMBIENTE Y SU PREVENCIÓN 16

6. REGLAMENTOS, GUÍAS Y NORMAS ACTUALES 17

6.1 Valores límite de exposición 17
6.2 Restricciones específicas 17
6.3 Transporte y etiquetado 21

INTRODUCCIÓN

Esta Guía para la Salud y la Seguridad no se basa en un documento existente de los Criterios de Salud Ambiental sino en revisiones nacionales críticas. La evaluación del peligro en la Guía para la Salud y la Seguridad fue hecha con base en estudios cuidadosamente seleccionados, tras un escrutinio de las publicaciones originales.

Con el fin de ayudar en el cuidadoso proceso de revisión de la presente Guía para la Salud y la Seguridad, el PISSQ preparó un documento adjunto de antecedentes que puede ser solicitado al Manager; el PISSQ no proyecta publicar el documento de antecedentes.

Las tres primeras secciones de esta Guía para la Salud y la Seguridad destacan la información técnica relevante y la evaluación del peligro. La sección 4 incluye asesoría sobre medidas preventivas y de protección, así como sobre las acciones de emergencia; los trabajadores del área de la salud deberán familiarizarse a fondo con esta información médica para asegurar una actuación eficiente ante una emergencia. La seción sobre la información reglamentaria fue extraída del archivo legal del Registro Internacional de Sustancias Químicas Potencialmente Tóxicas (IRPTC, siglas en inglés) y de otras fuentes de las Naciones Unidas.

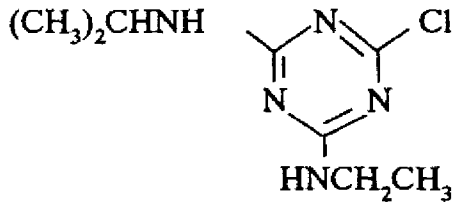
Este documento está dirigido a los profesionales de los servicios de salud ocupacional, a aquellos que trabajan en los ministerios y agencias gubernamentales, industrias y sindicatos, y que están preocupados por el uso seguro de las sustancias y por evitar peligros de salud ambiental, así como a quien desee mayor información sobre este tema. Se ha tratado de utilizar sólo terminología que sea familiar al lector potencial. Sin embargo, las secciones 1 y 2 incluyen, inevitablemente, algunos términos técnicos. Se llevará a cabo, en el momento preciso, la revisión de la información contenida en esta Guía, y la meta final es el uso de terminología estandarizada. Nos serán muy útiles sus comentarios sobre cualquier dificultad que haya tenido al utilizar la Guía y deberán enviarse a:

The Manager
International Programme on Chemical Safety
Division of Environmental Health
World Health Organization
1211 Geneva 27
Switzerland

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA GUÍA DEBERÁ CONSIDERARSE COMO EL PUNTO INICIAL DE UN PROGRAMA COMPLETO DE SALUD Y SEGURIDAD

1. IDENTIDAD Y USOS DEL PRODUCTO

1.1 Identidad

Nombre comun:	atrazina
Fórmula química:	$C_8H_{14}ClN_5$
Estructura química:	
Peso molecular:	215.7
Nombre comerciales comunes (incluyendo formulaciones)	A361; Aatrex, Aatrex 4L; Aatrex 80W; Aatrex Nine-O; Aktikon; Aktikon PK; Aktinit A; Aktinit PK Argezina; Atazinax; Atranex; Atrasina; Atralol A; Atrazina; Atred; Atrex; Candex; Cekuzina-T; Crisatrina; Crisazina; Cyazina; Farmco Atrazina; Fenamin; Fenamina; Fenatrol; G 30027; Geigy 30027; Gesaprim; Gesoprim; Griffex; Hungazin; Hungazin PK; Inakor; Oleogesaprim; Primatol; Primatol A; Primaze; Radazina; Radizina; Estrazina; Triazina A 1294; Vectal; Vectal SC; Weedex A; Wonuk; Zeazin; Zeazina
Nombre químico del CAS:	2-cloro-4-etilamina-6-isopropilamino-*S*-triazina

IDENTIDAD Y USOS DEL PRODUCTO

Sinónimos:	*S*-triazina, 2-cloro-4-etilamino-6-isopropilamino-; 1,3,5-triazina-2,4-diamina, 6-cloro-*N*-etil-*N'*-(1-metiletil); 2-aetilamino-4-isopropilamino-6-clor-1,3,5-triazina; 2-cloro-4-etilaminoiso-propil-amino-*S*-triazina; 1-Cloro-3-etilamino-5-isopropil-amino--2,4,6-triazina; 1-cloro-3-etilamino-5-isopropil-amino-*S*-triazina; 2-cloro-4-etilamino-6-isopropil-amino-1,3,5-triazina; 2-cloro-4-etilamino-6-isopropil-amino-*S*-triazina; 6-cloro-*N*-etil-*N'*-(1-metiletil)-1,3,5-triazina-2,4-diamina; 2-cloro-4-(2-propilamino)-6-etilamino-*S*-triazina
Número de registro del CAS:	1912-24-9
Número de registro del RTECS:	XY5600000

Segun las especificaciones de la FAO, la atrazina comercial debe ser por lo menos 92% pura, y la mayor parte de los productos tienen alrededor del 95% de pureza. Las impurezas comunes son cloruro de sodio y otras triazinas simétricas, tales como simazina y propazina. Con frecuencia se formula como polvos humectables, gránulos y como suspensiones fluidas.

Las formulaciones en polvo humectable contienen de 450 a 800 g de atrazina/kg (menos si se mezcla con otros plaguicidas), y las formulaciones líquidas (incluyendo los concentrados para suspensión), de 40 a 650 g/litro.

IDENTIDAD Y USOS DEL PRODUCTO

1.2 Propiedades Físicas y Químicas

La atrazina técnica es un polvo cristalino incoloro con baja presión de vapor (40 nPa a 20 °C). Se ha reportado una escala en el punto de fusión que va de 175 a 177 °C para el producto técnico. Es fácilmente soluble en sulfóxido dimetilo (183 g/litro), moderadamente soluble en metanol (18 g/litro), en éter dietilo (12 g/litro), en cloroformo (52 g/litro) y en acetato etílico (28 g/litro), y muy poco soluble en agua (30 mg/litro). Es estable en estado seco, pero se hidroliza al análogo 2-hidroxi, inactivo desde el punto de vista herbicida, en ácido o en soluciones alcalinas y con más lentitud en soluciones acuosas neutras, aún con temperaturas elevadas.

1.3 Métodos Analíticos

Se utiliza la cromatografía de gases con detector de nitrógeno-fósforo (NPD, siglas en inglés) para la determinación de los residuos y el análisis de las muestras ambientales. El límite de detección mínimo varía según el sustrato.

1.4 Producción y Usos

La atrazina fue introducida en 1958. En 1987, se estimó que la producción mundial total fue de 70 000 toneladas.

La atrazina es un herbicida selectivo de pre y postemergencia utilizado para el control de las malas hierbas en cultivos, tales como espárragos, trigo, sorgo, caña de azúcar y piña. Se emplea también en la silvicultura y en mayores proporciones de aplicación, para el control no selectivo de las malas hierbas en las áreas no cultivadas.

2. RESUMEN Y EVALUACIÓN

2.1 Exposición Humana a la Atrazina

La mayor exposición humana a la atrazina se relaciona con su producción y su uso en la agricultura. Puede ocurrir una exposición de la población general diseminada y de bajo nivel socioeconómico, por el agua potable contaminada.

2.2 Captación, Metabolismo y Excreción

La atrazina se absorbe con facilidad por el tracto gastrointestinal, pero sólo penetra a la piel en grado muy limitado. El herbicida absorbido se elimina con rapidez. En la rata, la vida media corporal es de alrededor de 1.3 días y se elimina el 95% de la dosis en un lapso de siete días. La concentración más alta de atrazina y/o de sus metabolitos se encuentra en las células rojas sanguíneas a las cuales la triazinas se unen con eficacia. En las ratas a las que se dieron dosis orales bajas, diariamente, se encontraron niveles del compuesto en los tejidos en el siguiente orden decreciente: eritrocitos, hígado, bazo, riñón. La vía principal de eliminación en los roedores es por medio de la orina (alrededor del 75%) aproximadamente el 20% se elimina en las heces.

Las principales reacciones de degradación metabólica son la desalquilación en las posiciones C-4 y C-6 de la molécula de atrazina. También ocurre en cierto grado, una descloración en la posición C-2. En la rata, los principales metabolitos urinarios incluyen los dos metabolitos mono-*N*-desalquilados y el derivado por completo desalquilado, 2-cloro-4,6-diamino-*S*-triazina.

2.3 Efectos en los Animales

En los roedores son bajas tanto la toxicidad oral aguda como la dérmica por la exposición a la atrazina. Los estudios orales agudos realizados en diferentes especies de roedores han indicado valores de DL_{50} en una escala de 1 700 a 4 000 mg/kg. Las ratas jóvenes son mucho menos sensibles a la atrazina que las adultas. Los rumiantes parecen ser mucho más sensibles a la acción aguda tóxica de la atrazina que los roedores. En un estudio, dos dosis de 250 mg/kg causaron la muerte en ovejas y ganado bovino.

La acción irritante de la atrazina es sólo leve sobre la piel del conejo, pero moderada para su ojo.

El compuesto ha sido sujeto a pruebas extensivas a largo plazo en ratas, ratones y perros. Se observó una toxicidad cardíaca importante en los perros después de una administración oral a largo plazo de atrazina en dosis de 5 mg/kg por día o más. En las ratas y los ratones, se identificaron una menor ingesta de alimento, disminución en la ganancia de peso corporal y efectos tóxicos en otros órganos

administración de atrazina a largo plazo en altos niveles de dosis (> 25 mg/kg por día). Estos efectos incluyeron degeneración muscular, degeneración retinal, necrosis hepática y efectos hematológicos en ratas y ratones. Se observó un incremento en los tumores mamarios en las ratas, pero no en los ratones. Tomando en cuenta el muy alto nivel básico de tumores mamarios en animales no tratados, la aparente falta de genotoxicidad del compuesto, y el hecho que fue excedida la dosis máxima tolerada, estos resultados no representan un evidencia convincente de carcinogenicidad.

La atrazina ejerce una acción fetotóxica en, o cerca de niveles de dosis que tienen una acción dañina en las madres, pero no parece tener una acción teratogénica importante en las ratas, los ratones y los conejos.

2.4 Efectos en los Seres Humanos

No hay indicaciones comprobadas de que el compuesto represente algún peligro para la salud o la seguridad de la población general o de los trabajadores expuestos.

2.5 Efectos en el Medio Ambiente

Con base en los estudios dietéticos agudos y a corto plazo, la toxicidad de la atrazina para las aves es baja y no se presentan muertes a dosis de 10 000 mg/kg de dieta. La atrazina no es virtualmente tóxica para las abejas, pero lo es en forma moderada para los organismos acuáticos (escala de CL_{50} a 96 h de 0.5 a 15 mg/litro). El herbicida es degradable y tiene poca tendencia a la bioacumulación, limitando así los posibles efectos adversos a largo plazo para la vida silvestre y los peces. Puesto que es un herbicida eficaz, su fitotoxicidad puede constituir un problema en caso de aplicaciones no controladas. Sin embargo, la preocupación principal es su relativa persistencia (vida media de 125 días en suelos arenosos) y su movilidad en ciertos tipos de suelos (con relación a las precipitaciones), que resultan en contaminación de aguas superficiales y freáticas.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las toxicidades oral aguda y dérmica de la atrazina para la mayor parte de las especies mamíferas son bajas. El compuesto no tiene acción teratogénica importante en ratas, ratones o conejos. No hay una evidencia convincente de su carcinogenicidad en ratas o ratones. Se han observado efectos tóxicos, incluyendo oculares, cardíacos, hematológicos y hepáticos en ratas y ratones después de una administración a largo plazo.

Con base en estudios dietéticos agudos y a corto plazo, la toxicidad de la atrazina es baja para las aves y moderada para los organismos acuáticos. Tiene una baja capacidad de bioconcentración.

La persistencia relativa y la movilidad del compuesto en algunos tipos de suelo puede resultar en la contaminación de aguas freáticas y superficiales. Se recomienda que se tomen precauciones adecuadas para evitar esta contaminación.

Se han identificado algunas lagunas en los datos que indican la necesidad de más pruebas de mutagenicidad y de estudios sobre mecanismo de inducción tumoral en las ratas.

La atrazina es un irritante ocular moderado. No se esperan efectos importantes en la salud de la población general o de los trabajadores expuestos.

4. PELIGROS PARA LA SALUD DEL SER HUMANO, PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN, ACCIONES DE EMERGENCIA

4.1. Principales Peligros para la Salud del ser Humano, Prevención y Protección, Primeros Auxilios

Se considera que la toxicidad aguda de la atrazina técnica es baja para los seres humanos, y no se han reportado efectos adversos para la salud por la exposición a este herbicida. Debido a la toxicidad inducida en animales experimentales por exposición repetida, se debe tener un cuidado adecuado durante el uso ocupacional para evitar la inhalación excesiva del polvo o de partículas pulverizadas, y para impedir la contaminación accidental de los productos alimenticios y del agua.

4.1.1 *Prevención y Protección*

Con el fin de reducir el riesgo de contaminación accidental, se deben observar las siguientes precauciones durante su manejo y uso:

(a) Evitar el contacto cutáneo y ocular.

(b) No fumar, beber o comer en el lugar de trabajo. Lavarse las manos y la piel expuesta antes de comer, beber o fumar, y después del trabajo.

(c) Evitar el levantar una nube de polvo cuando se manejen formulaciones de polvo humectable.

(d) Evitar respirar el polvo de los productos pulverizados.

(e) Cuando se descargan y manejan envases, usar guantes protectores de PVC o de neopreno.

(f) Cuando se manipulen envases con fugas, o cuando se manejen fugas y derrames, usar overoles así como guantes de PVC o neopreno y botas. Si se contaminan los overoles, cambiarse y lavarlos perfectamente antes del re-uso.

(g) Almacenar los productos en sus envases originales cerrados, fuera del alcance de los niños y lejos de alimentos, bebidas o comida para animales.

PELIGROS PARA LA SALUD DEL SER HUMANO, PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN, ACCIONES DE EMERGENCIA

4.1.2 *Primeros Auxilios*

La intoxicación por atrazina es poco probable, a menos que se ingieran grandes cantidades. En caso de sobre-exposición, aplicar las medidas de primeros auxilios rutinarias. Si se derramó material sobre la piel, retirar de inmediato al paciente de la fuente de contaminación, quitarle toda la vestimenta contaminada, y lavar las áreas afectadas con jabón y agua corriente. Si el material se encuentra en los ojos, enjuagarlos con agua limpia por lo menos durante 15 minutos. En caso de ingestión de cantidades importantes, y si el paciente está consciente, hacerle beber un vaso de agua y después administrar carbón activado. No inducir el vómito. En casos graves, se debe obtener atención médica.

4.2 Asesoría para Médicos

Se considera que la toxicidad aguda de la atrazina para los seres humanos es baja. No existe un antídoto específico. Atender en forma sintomática cuando sea necesario. Cuando se ingirieron grandes cantidades, puede ser indicado el lavado gástrico.

4.3 Peligros de Explosión e Incendio

La atrazina técnica no es inflamable pero al calentarse, se descompone formando emanaciones tóxicas que contienen óxidos de nitrógeno (NO_x) y cloruro de hidrógeno (HCl). Extinguir los pequeños incendios con bióxido de carbono, polvo seco o espuma resistente al alcohol. La aspersión de agua puede ser utilizada para incendios mayores y para el enfriamiento del material no dañado, pero evitando la acumulación de escurrimientos contaminados del lugar.

Cuidado: algunas formulaciones líquidas pueden ser altamente inflamables y requieren espuma resistente al alcohol como agente extinguidor.

4.4 Almacenamiento y Transporte

Todos los productos deben ser almacenados en depósitos seguros, fuera del alcance de los niños y de animales, y se deben obedecer los reglamentos locales. Los envases deben estar en buen estado y etiquetados en forma adecuada.

PELIGROS PARA LA SALUD DEL SER HUMANO, PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN, ACCIONES DE EMERGENCIA

4.5 Derrames y Disposición

Mantener a los espectadores lejos de cualquier derrame. Evitar la contaminación de otros productos o cargas, o bien de la vegetación o vías de agua cercanas.

Absorber los productos líquidos derramados con aserrín o arena, barrerlos y colocarlos en un envase separado.

Vaciar cualquier producto remanente de envases dañados o con fugas a un envase vacío y limpio, que deberá ser etiquetado en forma apropiada.

Barrer cualquier polvo derramado con tierra o arena húmeda u otro absorbente apropiado, como aserrín, teniendo cuidado de no levantar una nube de polvo (utilizar una aspiradora). Colocar en un envase separado para su disposición subsecuente. Los absorbentes contaminados, los envases usados, el producto excedente, etc., deben ser quemados en un incinerador, de preferencia diseñado para la disposición de plaguicidas. La hidrólisis bajo condiciones alcalinas (10% de agua/volumen de hidróxido de sodio) es un método adecuado para eliminar pequeñas cantidades de atrazina. El calentamiento acelera el proceso. Después de la hidrólisis, diluir y desechar por medio del sistema de drenaje. La atrazina es relativamente estable y se caracteriza por una alta movilidad en algunos suelos y no deberá ser enterrada en basureros, etc. Obedecer cualquier legislación local sobre la disposición de desechos.

5. PELIGROS PARA EL AMBIENTE Y SU PREVENCIÓN

Las triazinas pueden ser ingeridas por los animales domésticos. En vista de la toxicidad relativamente alta de la atrazina para los rumiantes, se debe evitar la exposición de ovejas y vacas. Debido a su persistencia relativa y movilidad en algunos tipos de suelos, el agente tiene un importante potencial de contaminación de las aguas freáticas y superficiales. Se debe evitar la contaminación de lagunas, cursos de agua y presas.

6. REGLAMENTOS, GUÍAS Y NORMAS ACTUALES

La información contenida en esta sección fue tomada del archivo legal del "Registro International de Sustancias Químicas Potencialmente Tóxicas" (IRPTC, siglas en inglés). Se puede obtener del IRPTC una referencia completa del documento nacional original del cual fue extraída la información. Cuando no aparece una fecha en vigor en el archivo legal del IRPTC, se indica con (r) el año de referencia del cual se tomaron los datos.

El lector debe estar consciente que las decisiones reglamentarias sobre sustancias, adoptadas en un cierto país, sólo pueden comprenderse por completo dentro de su propio marco legal. Además, los reglamentos y las guías de todos los países están sujetos a cambio y siempre deberán verificarse con las autoridades reglamentarias antes de su aplicación.

6.1 Valores Límite de Exposición

En el cuadro de las páginas 18 a 20 se señalan los valores límite de exposición para la atrazina.

6.2 Restricciones Específicas

El Cuerpo Nacional de Inspectores sobre Sustancias Químicas de Suecia anunció recientemente su intención de prohibir el uso de la atrazina y de otros herbicidas a base de triazina para la eliminación de las malas hierbas en caminos de grava y superficies similares.

La atrazina constituye un contaminante que debe ser reglamentado por el Acta de Agua Potable Segura de los E.U.A., de 1986, incluyendo la promulgación de una Meta Límite de Concentración Máxima, (MCLG, siglas en inglés).

REGLAMENTOS, GUÍAS Y NORMAS ACTUALES

VALORES LëMITE DE EXPOSICIÆN[a]

Medio	Especificación	País/ organización	Descripción del límite de exposición	Valor	Fecha en vigor
AIRE	Ocupacional	Australia	Promedio ponderado con relación al tiempo (TWA)*	5 mg/m^3	1983
		Bélgica	Promedio ponderado con relación al tiempo (TWA)*	5 mg/m^3	1988
		Alemania, República Federal de	Promedio ponderado con relación al tiempo (TWA)* - Concentración máxima en el lugar de trabajo	2 mg/m^3 2 mg/m^3	1988
		Suiza	Promedio ponderado con relación al tiempo (TWA)*	10 mg/m^3	1987
		Reino Unido	Concentración máxima admisible	2 mg/m^3	1977
		U.R.S.S.	(Valor techo)		
AGUA	Potable	Canadá	Concentración máxima aceptable provisional	0.06 mg/litro	1987
		C.E.E.	Concentración máxima admisible	0.1 µg/litro	
		Suiza	Límite máximo de residuos	0.1 µg/litro	1980
		OMS/EURO	Valor guía	2.0 µg/litro	1987

AGUA	Ingestión	OMS/ EURO	Ingreso diario aceptable (IDA)	0.7 mg/kg de peso corporal	1987
ALIMENTO	Vegetales (general)	C.E.E.	Límite máximo de residuos	0.1 mg/kg	-
ALIMENTO	Vegetales (especificados)	Brasil	Límite aceptable	0.1 - 0.2 mg/kg	1984
ALIMENTO	Vegetales (general)	Alemania, República Federal de	Límite máximo de residuos	0.1 mg/kg	1984
ALIMENTO	Vegetales (especificados)	Alemania, República Federal de	Límite máximo de residuos	0.5 - 10 mg/kg	1984
ALIMENTO	Productos alimenticios especificados	Kenia	Límite máximo	0.02 - 0.25 mg/kg	
ALIMENTO	Productos agrícolas crudos (productos vegetales y animales especificados)	E.U.A.	Tolerancia (Límite aceptable de residuos)	0.02 - 15 mg/kg	1982
	Ingestión	E.U.A.	Dosis de referencia	0.005 mg/kg de peso corporal	

REGLAMENTOS, GUÍAS Y NORMAS ACTUALES (continúa)

VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN (continúa)

Medio	Especificación	País/ organización	Descripción del límite de exposición	Valor	Fecha en vigor
ALIMENTO	Productos alimenticios especificados	U.R.S.S.	Ingreso diario aceptable (IDA)	0.004 mg/kg	1983
ALIMENTO	Ingestión	E.U.A.	Tolerancia	0.005 mg/kg	
PRODUCTOS		Brasil	Uso en saneamiento doméstico no autorizado		

[a] Para otros datos reglamentarios, ver el archivo legal completo del perfil de datos del IRPTC.
* N. del T.: siglas en inglés

REGLAMENTOS, GUÍAS Y NORMAS ACTUALES

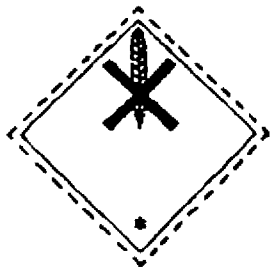
6.3 Transporte y Etiquetado

El Comité de Expertos en el Transporte de Productos Peligrosos de las Naciones Unidas clasifica a la atrazina en:

- Clase de Peligro 6.1: sustancias venenosas;

- Grupo de Embalaje III: sustancia que presenta un riesgo relativamente bajo de intoxicación durante el transporte.

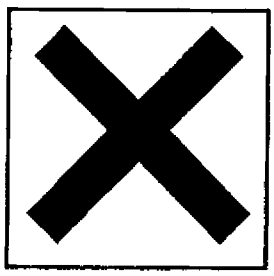
La etiqueta debe ser la siguiente:



División 6.1

Sustancias venenosas (tóxicas) Grupo de Embalaje: III
La mitad inferior de la etiqueta debe llevar las inscripciones:
DAÑINO
Estibar lejos de productos alimenticios
Símbolo (Cruz de San Andrés sobre una espiga de trigo):
negro; Fondo: blanco

La legislación de la Comunidad Económica Europea requiere que se etiquete como sustancia peligrosa, utilizando el símbolo:



Sundhedsskadelig
Mindergiftig
(Gesundheitsschädlich
Επιβλαβες
Harmful
Nocif
Nocivo
Schadelijk

REGLAMENTOS, GUÍAS Y NORMAS ACTUALES

La etiqueta debe decir:

Dañino por inhalación. al contacto con la piel, y si se ingiere; mantener fuera del alcance de los niños; mantener lejos de alimentos, bebidas y comida para animales.