



Nombre común: **ATRAZINA**

(ATRAZINE)

Sinónimo: 6-Cloro-N-etil-N'-(metiletil)-1,3,5-triazina-2,4-diamina

Número CAS: 1912-24-9

Nombre químico: 1,3,5-Triazina, 2,4-diamina, 6-cloro-N-etil-N'-(1-metiletil)-

Número Derecho a Saber: 0171

Número DOT: UN 2763 (sólido)

Fecha: junio de 2007 Traducción: diciembre de 2007

UN 2998 (líquido)

Descripción y uso

La **atrazina** es un sólido cristalino (como la arena) blanco o polvo que a menudo se mezcla con un vehículo líquido. Se utiliza como herbicida (sustancia que mata las malas hierbas) y para controlar el crecimiento de las plantas.

PERSONAL DE EMERGENCIA >>>> PÁGINA 6

Resumen de riesgos

Evaluación	Departamento	NFPA
SALUD	3	-
INFLAMABILIDAD	0	-
REACTIVIDAD	1	-

PUEDE SER INFLAMABLE O COMBUSTIBLE.
AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS.
AL INCENDIARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.

Claves para la evaluación de riesgos: 0=mínimo; 1=poco; 2=moderado; 3=grave; 4=extremo

Fuentes que la citan

- ▶ La **atrazina** figura en la *Lista de sustancias peligrosas del Derecho a Saber (Right to Know Hazardous Substance List)* del Derecho a Saber ya que ha sido citado por los siguientes organismos: ACGIH, DOT, NIOSH, DEP, IARC, IRIS y EPA.

VER EL GLOSARIO EN PÁGINA 4.

PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos

- ▶ Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua fresca por un mínimo de 15 minutos, levantando periódicamente los párpados superiores e inferiores. Retire las lentes de contacto al enjuagar, si las usa. Se necesita atención médica.

Contacto con la piel

- ▶ Quite la ropa contaminada. Lave la piel contaminada con agua y jabón.

Respiración

- ▶ Retire a la víctima del lugar de exposición.
- ▶ Traslade inmediatamente a la víctima a un centro de atención médica.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Control de intoxicaciones: 1-800-222-1222

CHEMTREC: 1-800-424-9300

Teléfono de emergencia del NJDEP: 1-877-927-6337

Centro Nacional de Respuesta: 1-800-424-8802

- ▶ La **atrazina** puede afectarle al inhalarla y al pasar a través de la piel.
- ▶ El contacto puede irritar la piel y los ojos.
- ▶ La **atrazina** podría causar alergia en la piel.
- ▶ La exposición a niveles muy altos podría afectar al sistema nervioso.
- ▶ A menudo se mezcla la **atrazina** en un vehículo líquido que puede ser inflamable o combustible.

Límites de exposición laboral

NIOSH: El REL es de **5 mg/m³** como promedio durante un turno laboral de 10 horas.

ACGIH: El TLV es de **5 mg/m³** como promedio durante un turno laboral de 8 horas.

- ▶ Los límites de exposición antes mencionados son solo para los niveles en el aire. Si también hay contacto con la piel, puede estar sobreexposto, incluso si los niveles en el aire son inferiores a los límites ya mencionados.

Cómo saber si está expuesto

- ▶ Lea la MSDS publicada por el fabricante del producto y la etiqueta del producto para determinar cuáles sustancias contiene y para familiarizarse con información importante sobre la mezcla, los efectos sobre la salud y la seguridad.
- ▶ Lea sobre cada sustancia química que contiene el producto en la correspondiente Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas del Departamento, que está disponible en el sitio web www.nj.gov/health/eoh/rtkweb o en un archivo central en su lugar de trabajo, conforme a la ley del Derecho a Saber o la norma de comunicación de riesgos.
- ▶ Si trabaja en el sector público en Nueva Jersey tiene el derecho a esta información según las leyes WCRTK y PEOSHA; si trabaja en el sector privado, la ley OSHA le otorga este derecho.
- ▶ La ley WCRTK de Nueva Jersey exige a la mayoría de los empleadores que rotulen los recipientes de las sustancias químicas en el lugar de trabajo y exige a los empleadores públicos que proporcionen a sus empleados información y capacitación acerca de los peligros y controles de las sustancias químicas. La norma federal de comunicación de riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200) exige a los empleadores privados que proporcionen a sus empleados capacitación e información similares.

La presente hoja informativa contiene un resumen de la información disponible sobre los riesgos para la salud que puedan resultar de la exposición. La duración de la exposición, concentración de sustancia y otros factores pueden afectar su sensibilidad a todos los efectos potenciales descritos a continuación.

Riesgos para la salud

Efectos agudos sobre la salud

Los siguientes efectos agudos (a corto plazo) sobre la salud pueden ocurrir inmediatamente o poco después de la exposición a la **atrazina**:

- ▶ El contacto puede irritar la piel y los ojos.

Efectos crónicos sobre la salud

Los siguientes efectos crónicos (a largo plazo) sobre la salud pueden ocurrir algún tiempo después de la exposición a la **atrazina** y pueden durar meses o años:

Riesgo de cáncer

- ▶ Aunque se ha sometido la **atrazina** a prueba, no se puede clasificar el potencial de causar cáncer.

Riesgo para la salud reproductiva

- ▶ Existen indicios limitados que la **atrazina** podría causar daño al feto en desarrollo.

Otros efectos

- ▶ La **atrazina** podría causar alergia en la piel. En caso de una reacción alérgica, la exposición posterior muy baja puede causar picazón y erupciones en la piel.
- ▶ La exposición a niveles muy altos podría afectar al sistema nervioso.

Recomendaciones médicas

Exámenes médicos

En caso de síntomas o posible sobreexposición, se recomienda lo siguiente:

- ▶ Una evaluación realizada por un médico especializado en alergias puede facilitar el diagnóstico de alergias en la piel.
- ▶ Examen del sistema nervioso

Todas las evaluaciones deben incluir una historia detallada de los síntomas anteriores y actuales, junto con un examen. Los exámenes médicos que buscan daños ya causados no sirven como sustituto del control de la exposición.

Pida fotocopias de sus exámenes médicos. Usted tiene el derecho a esta información según la norma de acceso a los registros de exposición y la historia clínica del empleado de la OSHA (29 CFR 1910.1020).

Controles y prácticas laborales

Si una sustancia química es muy tóxica, presenta un riesgo para la salud reproductiva o es sensibilizante, debe sustituirse por una sustancia menos tóxica. Si no puede sustituirse, es necesario obtener **recomendaciones de expertos** sobre las medidas de control. Las medidas de control incluyen:

- (1) aislar los procesos químicos si la sustancia es extremadamente irritante o corrosiva,
 - (2) usar ventilación por extracción localizada si una sola exposición puede ser perjudicial, y
 - (3) usar ventilación general para controlar la exposición si la sustancia puede causar irritación en la piel y los ojos.
- Para obtener mayor información sobre controles laborales, consulte el documento del NIOSH sobre el control por zonas en www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/.

Además, se recomiendan las siguientes prácticas laborales:

- ▶ Rotule los recipientes de proceso.
- ▶ Proporcione a los empleados información y capacitación sobre los riesgos.
- ▶ Controle las concentraciones en el aire de las sustancias químicas.
- ▶ Use controles de ingeniería si las concentraciones exceden los niveles de exposición recomendados.
- ▶ Proporcione lavajos y duchas de emergencia.
- ▶ Lávese o dúchese si la piel entra en contacto con un material peligroso.
- ▶ Siempre lávese al final del turno laboral.
- ▶ Si se contamina la ropa, quítese la ropa contaminada y póngase ropa limpia.
- ▶ No lleve a casa la ropa contaminada.
- ▶ Se requiere capacitación especial para lavar la ropa contaminada.

- ▶ No coma, fume o beba en áreas donde se manipulen, procesen o almacenen las sustancias químicas.
- ▶ Lávese las manos con cuidado antes de comer, fumar, beber, maquillarse o usar el baño.

Equipo de protección individual

La norma de equipo de protección individual de la OSHA (29 CFR 1910.132) exige a los empleadores que determinen el equipo de protección individual adecuado para cada situación riesgosa y que capaciten a los empleados sobre cómo y cuándo usarlo.

Las siguientes recomendaciones sirven sólo de guía y quizás no se apliquen a todas las situaciones.

Guantes y ropa

- ▶ Evite el contacto de la piel con la **atrazina**. Use ropa de protección individual de un material que la sustancia no puede permear ni degradar. Los proveedores o fabricantes de equipos de seguridad pueden ofrecer recomendaciones acerca del material para guantes o ropa que provea la mayor protección para su función laboral.
- ▶ Toda la ropa de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) debe estar limpia, disponible todos los días y debe ponerse antes de comenzar a trabajar.

Protección ocular

- ▶ Use protección ocular con coberturas laterales o gafas de protección.
- ▶ Cuando trabaje con sustancias corrosivas, sumamente irritantes o tóxicas, use una pantalla facial junto con gafas de protección.

Protección respiratoria

El uso incorrecto de los equipos de respiración es peligroso. Solo deben usarse si el empleador tiene un programa por escrito que tome en cuenta las condiciones laborales, los requisitos de capacitación de los trabajadores, las pruebas de ajuste de los equipos de respiración y los exámenes médicos, según se describen en la norma de protección respiratoria de la OSHA (29 CFR 1910.134).

- ▶ Si aplica esta sustancia al suelo, consulte con su supervisor y con el proveedor de equipos de protección sobre el equipo de respiración adecuado.
- ▶ Si existe la posibilidad de una exposición superior a **5 mg/m³**, use un equipo de respiración suministrador de aire con máscara completa, aprobado por el NIOSH, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva. Para obtener mayor protección, use en combinación con un equipo de respiración autónomo con una botella de emergencia, en modo de presión a demanda u otro modo de presión positiva.

Peligros de incendio

Si los empleados tienen la responsabilidad de extinguir los incendios, deben estar capacitados y equipados según se estipula en la norma de los cuerpos de bomberos de la OSHA (29 CFR 1910.156).

- ▶ La **atrazina** es un sólido no combustible. Sin embargo, puede mezclarse con vehículos líquidos que son inflamables o combustibles.
- ▶ Use polvo químico seco, dióxido de carbono, agua rociada o agente espumante.
- ▶ AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS, entre ellos el *cloruro de hidrógeno* y los *óxidos de nitrógeno*.
- ▶ AL INCENDIARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.
- ▶ Use agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.

Derrames y emergencias

Si los empleados tienen la responsabilidad de limpiar los derrames, deben estar debidamente capacitados y equipados. Puede aplicarse la norma de manejo de desechos peligrosos y la respuesta de emergencia de la OSHA (29 CFR 1910.120).

En caso de fuga o derrame de **atrazina**, tome las siguientes medidas:

- ▶ Evacue al personal. Controle e impida el acceso a la zona.
- ▶ Elimine todas las fuentes de ignición.
- ▶ Humedezca el material pulverizado con agua y recolecte en la manera más conveniente y segura y deposite en recipientes herméticos.
- ▶ Absorba los líquidos en vermiculita, arena seca, tierra o material similar y deposite en recipientes herméticos.
- ▶ Ventile y lave el área después de que se complete la limpieza.
- ▶ NO permite que entre en las cloacas.
- ▶ Puede ser necesario contener y eliminar la **atrazina** como DESECHO PELIGROSO. Para obtener recomendaciones específicas, comuníquese con el DEP del estado o la oficina regional de la EPA de los Estados Unidos.

Manipulación y almacenamiento

Antes de trabajar con la **atrazina**, debe estar capacitado en la manipulación y el almacenamiento adecuados de esta sustancia química.

- ▶ La **atrazina** no es compatible con ÁCIDOS FUERTES (tales como el CLORHÍDRICO, SULFÚRICO y NÍTRICO) y BASES FUERTES (tales como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO).
- ▶ Almacene en recipientes bien cerrados en un área fresca y bien ventilada.

Recursos de salud laboral

El Departamento ofrece servicios múltiples que incluyen recursos de información de la ley Derecho a Saber, presentaciones públicas, referencias generales, información sobre la higiene industrial, inventarios e investigaciones, y evaluaciones médicas.

Para más información, comuníquese con:

New Jersey Department of Health
 Right to Know
 PO Box 368
 Trenton, NJ 08625-0368
 Teléfono: 609-984-2202
 Fax: 609-984-7407
 Correo electrónico: rtk@doh.state.nj.us
 Dirección web: <http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb>

**Las Hojas Informativas sobre Sustancias Peligrosas
 no deben ser reproducidas ni vendidas
 con propósitos comerciales.**

GLOSARIO

La **ACGIH**, *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales), publica recomendaciones sobre los límites de exposición laboral a las sustancias químicas (valores límites umbral; ver TLV).

Los **AEGL**, *acute exposure guideline levels* (niveles de referencia en caso de exposición aguda), que son establecidos por la EPA, describen los efectos sobre la salud de los humanos de la exposición poca frecuente a sustancias químicas en el aire.

La **AIHA** es la *American Industrial Hygiene Association* (Asociación Estadounidense de Higiene Industrial).

Un **carcinógeno** es una sustancia que causa cáncer.

El **CAS** es el *Chemical Abstracts Service* (Servicio de Resúmenes Químicos).

El **CFR** es el *Code of Federal Regulations* (Código de Regulaciones Federales).

El **CHEMTREC** es el *Chemical Transportation Emergency Center* (Centro para Emergencias en el Transporte de Sustancias Químicas).

Una sustancia **combustible** es un sólido, líquido o gas que puede arder.

Una sustancia **corrosiva** es un sólido, líquido o gas que puede destruir la piel humana o causar una corrosión importante en los recipientes.

La **densidad de vapor** es la relación entre el peso del volumen de dos gases (normalmente uno de ellos es el *aire*), en las mismas condiciones de temperatura y presión.

El **Departamento** es el *New Jersey Department of Health* (Departamento de Salud de Nueva Jersey).

El **DEP** es el *Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección del Medio Ambiente).

El **DOT**, *Department of Transportation* (Departamento de Transporte), es la agencia federal que regula el transporte de sustancias químicas.

La **EPA**, *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección del Medio Ambiente), es la agencia federal responsable de regular los riesgos medioambientales.

Los **ERPG**, *emergency response planning guidelines* (guías para la preparación de respuestas a emergencias), son estimaciones de rangos de concentraciones entre los cuales uno puede anticipar razonablemente la observación de efectos adversos sobre la salud.

Un **feto** es un ser humano o animal no nacido.

La **Guía**, *Emergency Response Guidebook* (*Guía de respuesta en caso de emergencia*), que se dirige al personal de emergencias, es para uso en accidentes de transporte de sustancias peligrosas.

La **IARC** es el *International Agency for Research on Cancer* (Agencia Internacional para Investigaciones sobre el Cáncer).

La concentración **IDLH**, *immediately dangerous to life or health*, constituye un peligro inmediato para la vida o la salud.

Una sustancia **inflamable** es un sólido, líquido, vapor o gas que se enciende con facilidad y se quema con rapidez.

El **IRIS**, *Integrated Risk Information System* (Sistema Integrado de Información sobre Riesgos), es una base de datos de la EPA con información sobre los posibles efectos sobre la salud humana de la exposición ambiental a las sustancias químicas.

El **LIE**, límite inferior de explosividad, es la mínima concentración de sustancia combustible (gases o vapores) en el aire capaz de continuar una explosión.

El **LSE**, límite superior de explosividad, es la máxima concentración de sustancia combustible (gases o vapores) en el aire capaz de iniciar una reacción o explosión.

mg/m³ significa miligramos de sustancia química por metro cúbico de aire. Es una medida de concentración (peso/volumen).

Un **mutágeno** es una sustancia que causa mutaciones. Una **mutación** es un cambio en el material genético de la célula del organismo. Las mutaciones pueden llevar a malformaciones en recién nacidos, abortos espontáneos o cánceres.

La **NFPA**, *National Fire Protection Association* (Asociación Nacional para la Protección contra Incendios), clasifica las sustancias según el riesgo de incendio y explosión.

El **NIOSH**, *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para la Salud y Seguridad en el Trabajo), es un organismo que realiza evaluaciones de equipos de respiración y la certificación de los mismos, estudios de peligros laborales, ensayos de equipos laborales y también propone normas a la OSHA.

El **N.J.A.C.** es el *New Jersey Administrative Code* (Código Administrativo de Nueva Jersey).

El **NJ DEP** es el *New Jersey Department of Environmental Protection* (Departamento de Protección del Medio Ambiente de Nueva Jersey).

La **NRC** es la *Nuclear Regulatory Comisión* (*Comisión de Regulación Nuclear*).

El **NTP**, *National Toxicology Program* (Programa Nacional de Toxicología), estudia las sustancias químicas para determinar el potencial carcinogénico.

La **OSHA**, *Occupational Safety and Health Administration* (Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo), es la agencia federal responsable de la adopción de normas de salud y seguridad y el cumplimiento de las mismas. Las siglas también se refieren a la Occupational Safety and Health Act (Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo).

Los **PAC**, *protective action criteria* (criterios de acciones protectoras), son valores establecidos por el Department of Energy (Departamento de Energía) que se basan en los AEGL y los ERPG. Se utilizan en caso de accidentes con emisión de sustancias químicas.

El **PEL**, *permissible exposure limit* (límite de exposición permisible), es un límite en el aire que está determinado por la OSHA y es legalmente exigible.

El **PEOSH** es el Public Employees Occupational Safety and Health Program (Programa de Salud y Seguridad en los Trabajos del Sector Público).

La **PEOSHA** es la *New Jersey Public Employees' Occupational Safety and Health Act* (Ley de Salud y Vigilancia en los Trabajos del Sector Público de Nueva Jersey).

Permeado(a) se refiere al movimiento de sustancias químicas a través de los materiales de protección.

El **potencial de ionización** es la cantidad de energía necesaria para extraer un electrón de un átomo o una molécula. Se mide en electrón-voltios.

ppm significa partes de sustancia por millón de partes de aire. Es una medida de concentración por volumen en el aire.

La **presión de vapor** es una fuerza ejercida por el vapor en equilibrio con la fase sólida o líquida de la misma sustancia. La presión de vapor aumenta a medida que aumenta la concentración de sustancia en el aire.

El **punto de ebullición** es la temperatura a la cual una sustancia puede cambiar de estado físico, pasando de líquido a gas.

El **punto de inflamación** es la temperatura a la cual un líquido o sólido emiten vapores que pueden formar una mezcla inflamable con el aire.

Una sustancia **reactiva** es un sólido, líquido o gas que emite energía en determinadas condiciones.

El **REL**, *recommended exposure limit* (límite de exposición recomendado), es establecido por el NIOSH para los niveles de sustancia en el aire. Puede ser un promedio ponderado en el tiempo, límite de exposición a corto plazo o límite máximo.

El **STEL**, *short-term exposure limit* (límite de exposición a corto plazo), es un nivel de exposición máximo en un periodo de tiempo (casi siempre de 15 minutos), que nunca debe excederse durante el día laboral.

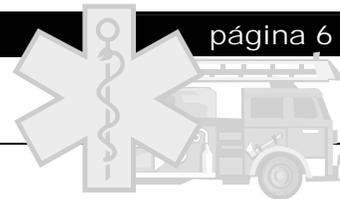
Un **teratógeno** es una sustancia que causa daño al feto y malformaciones en recién nacidos.

El **TLV**, *threshold limit value* (valor límite umbral), es el límite de exposición laboral recomendado por la ACGIH.

El **TWA** es el *time-weighted average* (promedio ponderado en el tiempo).

La **WCRTK**, *Worker and Community Right to Know Act* (Ley del Derecho a Saber para la Comunidad y el Trabajador) es una ley de Nueva Jersey.

El **WEEL** es el *Workplace Environmental Exposure Level* (nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo), que es determinado por la AIHA.



Nombre común: **ATRAZINA**

Sinónimos: AAtrex®, Gesaprim®, Vectal

Número CAS: 1912-24-9

Fórmula molecular: C₈H₁₄ClN₅

Número Derecho a Saber: 0171

Descripción: Sólido blanco cristalino que se mezcla a menudo con un vehículo líquido.

DATOS SOBRE LOS RIESGOS

Evaluación	Lucha contra incendios	Reactividad
3 - Salud 0 - Incendio 1- Reactividad Núm. DOT: UN 2763 (sólido) UN 2998 (líquido) Núm. de Guía: 151 Categoría de riesgo: 6.1 (tóxica)	- La atrazina es un sólido no combustible. Sin embargo, puede mezclarse con vehículos líquidos que son inflamables o combustibles. - Use polvo químico seco, dióxido de carbono, agua rociada o agente espumante. - AL INCENDIARSE, SE PRODUCEN GASES TÓXICOS , entre ellos el <i>cloruro de hidrógeno</i> y los <i>óxidos de nitrógeno</i> . - AL INCENDIARSE, LOS RECIPIENTES PUEDEN EXPLOTAR.	- Incompatible con ÁCIDOS FUERTES (tales como el CLORHÍDRICO , SULFÚRICO y NÍTRICO) y BASES FUERTES (tales como HIDRÓXIDO DE SODIO e HIDRÓXIDO DE POTASIO).

FUGAS Y DERRAMES

Distancia de aislamiento:

50 metros (164 pies) para líquidos

25 metros (82 pies) para sólidos

- Humedezca con agua los sólidos derramados antes de recolectarlos.
- Absorba los líquidos en vermiculita, arena seca, tierra o material similar y deposite en recipientes herméticos.
- NO permite que entre en las cloacas.
- Peligrosa para plantas, organismos del suelo y organismos acuáticos.

PROPIEDADES FÍSICAS

Umbral de olor:	No hay información
Punto de inflamación:	No combustible
LIE:	No hay información
LSE:	No hay información
Densidad de vapor:	No hay información
Presión de vapor:	0.0000003 mm Hg a 68°F (20°C)
Solubilidad en agua:	Poco soluble
Punto de ebullición:	Se descompone
Potencial de ionización:	No hay información

LÍMITES DE EXPOSICIÓN

OSHA:	No se aplica
NIOSH:	TWA 5 mg/m ³ durante 10 horas
ACGIH:	TWA 5 mg/m ³ durante 8 horas
Nivel IDLH:	No se aplica

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Guantes:	No hay información
Overol (mono):	No hay información
Botas:	No hay información
Equipo de respiración:	Suministro de aire

EFFECTOS SOBRE LA SALUD

Ojos:	Irritante
Piel:	Irritante
Agudos:	Irritación de la piel y los ojos
Crónicos:	Cáncer: Sometida a prueba (no clasificable) Alergia en la piel, podría afectar al sistema nervioso.

PRIMEROS AUXILIOS Y DESCONTAMINACIÓN

- Enjuague los ojos con abundante agua por un mínimo de 15 minutos.
- Retire las lentes de contacto al enjuagar, si las usa.
- Quite la ropa contaminada. Lave la piel contaminada con agua y jabón.
- Retire a la víctima del lugar de exposición.
- Traslade a la víctima a un centro de atención médica.