



## Programa de Comunicación de Riesgos para los Empleadores Agrícolas

### Índice

<b>Temas</b>	<b>Página</b>
A. Programa de comunicación de riesgos agrícolas.....	2
B. Métodos de paso a paso.....	3
C. Reglamentos de comunicación de riesgos agrícolas .....	4, 5, 6, 7
D. Programa de comunicación de riesgos por escrito: ejemplo .....	8, 9, 10, 11
E. Elementos del programa de adiestramiento de comunicación de riesgos.....	12, 13, 14
F. Materiales audiovisuales de adiestramiento para la comunicación de riesgos.....	15, 16
G. Lista de adiestramiento de comunicación de riesgos: ejemplo .....	17
H. Adiestramiento, agrupando los riesgos químicos: ejemplo .....	18, 19, 20

[www.saif.com/employer](http://www.saif.com/employer)

- ▶ Safety
- ▶ Safety & health guides

# S-780

last updated

September 2007

© SAIF Corporation

This publication provides practical loss control and safety information to assist you in making your workplace safer. It is not legal advice. SAIF Corporation has made every effort to bring significant Oregon Occupational Safety and Health Administration (OR-OSHA) regulations to your attention. Nonetheless, compliance with OR-OSHA remains your responsibility. You should read and understand all relevant OR-OSHA regulations that apply to your job site(s). You may want to consult with your own attorney regarding aspects of OR-OSHA that may affect you.

**Note:** The information in this publication is time sensitive. Do not rely upon this document if its publication date is more than three years old. Please check the Employer Guide "Safety" section of our web site at [www.saif.com/employer](http://www.saif.com/employer) for a more recent, printable copy. You'll also find a variety of other valuable safety information designed to help your business prevent injuries and control costs.

## Introducción

Los empleadores de Oregon deben, por ley, desarrollar un programa que comunica la información con respecto al peligro químico de los materiales usados en el lugar de trabajo.

El programa es exigido por la regla administrativa de Oregon 437 de la División 4 de *OSHA*, Comunicación de Riesgos (*Oregon Occupational Safety and Health Division (OR-OSHA), Oregon Administrative Rules 437, Division 4, Hazard Communication*).

Provee los materiales adjuntos para ayudarle a desarrollar un programa de comunicación de riesgos:

1. Un **método de paso a paso** sobre el desarrollo de un programa completo de comunicación de riesgos.
2. Un **resumen de los requisitos** útiles para el adiestramiento de los empleados.
3. Un **ejemplo del programa de comunicación de riesgos por escrito** el cual se puede utilizar para asimilar su propio plan.
4. Un **ejemplo de un módulo de adiestramiento de empleados** para informar a los empleados de los reglamentos y los métodos generales sobre el adiestramiento de empleados con respecto a los riesgos químicos en el lugar de trabajo.
5. Un **certificado de adiestramiento** del empleado para archivar cuáles de sus empleados han completado su programa de adiestramiento.

Todos estos materiales deberán ser adaptados específicamente a su organización agrícola. Es importante que los materiales proporcionen una estructura clara e instrucciones para aquellos empleados que seguirán los planes. Para información adicional, por favor póngase en contacto con su **Consultor de Control de Pérdidas de SAIF** o llamando gratis al Centro de Servicio de SAIF al 1-800-848-2373.

## Método de paso a paso

Los programas de comunicación de riesgos para empleadores deben ser diseñados para asegurar que usted y sus empleados conozcan los riesgos de los químicos en su organización. La siguiente información proporciona un proceso de paso a paso que puede ser útil en el desarrollo de un programa completo de comunicación de riesgos.

1. Repasar los reglamentos de comunicación de riesgos.
2. Identificar claramente la persona o las personas encargadas en desarrollar, implementar y monitorear el programa. Cuando identifique a la persona o las personas, use su nombre o el título del puesto. Con frecuencia es mejor decir "administrador o manager de la finca" en vez de decir "John Doe," ya que un cambio de personal no haría obsoleto al programa escrito.
3. Desarrollar una lista de químicos usados en las áreas o en los procesos de trabajo. Esta lista maestra será útil para asegurar que se obtengan todas las adecuadas hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) y que sea completado el adiestramiento de los empleados.
4. Asegurar que las hojas MSDS vigentes estén disponibles para todos los químicos peligrosos usados en el lugar de trabajo.
5. Monitorear frecuentemente para cerciorarse que todos los envases de químicos tengan etiquetas adecuadas.
6. Efectuar el adiestramiento de empleados que combina la información encontrada en las etiquetas de envases y en las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) para confirmar que los empleados entienden del equipo de protección personal necesario y de los riesgos del químico.
7. Desarrollar un plan para el programa continuo de comunicación de riesgos que asegura que:
  - ✓ Los empleados nuevos sean entrenados.
  - ✓ Los químicos nuevos sean recibidos con las etiquetas adecuadas y las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS).
  - ✓ Los empleados vigentes sean re-adiestrados cuando se introducen nuevos químicos peligrosos en el lugar de trabajo.
  - ✓ Los contratistas externos con empleados expuestos sean informados sobre los químicos peligrosos que su organización está usando y que hay disponible hojas MSDS.

## Reglamentos de comunicación de riesgos agrícolas

Este documento de SAIF está diseñado para proveer un resumen de los reglamentos de comunicación de riesgos agrícolas de Oregon (División 4) para ayudar en el desarrollo del entendimiento de los reglamentos y cómo cumplir con los estándares.

### RESUMEN DE LOS REGLAMENTOS

#### I. ALCANCE

A. Los reglamentos se aplican a todos los empleadores agrícolas de Oregon.

Los empleadores agrícolas se definen como cualquier persona, corporación, asociación, u otra entidad legal que:

1. Posee u opera un establecimiento agrícola (finca, rancho, vivero, o invernadero)
2. Tiene contrato de producción con el dueño u operador de un establecimiento agrícola para la compra de una cosecha y ejercer control considerable sobre la producción; o
3. Recluta y supervisa a los empleados o es responsable por la administración y la condición de un establecimiento agrícola.

B. Se incluyen todos los químicos peligrosos presentes en el lugar de trabajo bajo condiciones normales o bajo condiciones de emergencia previsibles. Esto incluye los productos de pesticidas Y otros materiales peligrosos como combustibles, materiales del taller, etcétera.

C. Exclusiones:

1. Los siguientes materiales están exentos de los reglamentos:
  - desperdicios peligrosos
  - productos de tabaco
  - madera y productos de madera (nota: esta exención no incluye aserrín creado como un producto derivado durante las operaciones de fabricación que implican aserrar, lijar o moldear la madera)
  - artículos (artículos manufacturados)
  - comida, medicamentos y cosméticos usados por los empleados
2. Los productos de consumo peligrosos no necesitan ser incluidos en su programa de comunicación de riesgos si los empleados usan los productos de la misma manera como el uso normal de consumidor, y éste resulta en una duración y frecuencia de exposición no mayor que las exposiciones enfrentadas por un consumidor. Cuando un empleador está inseguro si la duración y la frecuencia de exposición de estos productos sólo son comparables al uso del consumidor, entonces el empleador debe incluir el producto en su programa.

## II. **HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES (MSDS, por sus siglas en inglés)**

- A. Los fabricantes de químicos deben desarrollar las hojas MSDS para cada químico peligroso o mezcla peligrosa basadas en la información que ellos desarrollaron de la información para determinación del peligro.
- B. Los empleadores deben recibir las hojas MSDS de los fabricantes de químicos o de los distribuidores en el momento de la compra inicial de los químicos peligrosos.
- C. **Las hojas MSDS necesitan estar disponibles inmediatamente en el lugar de trabajo para el repaso y el uso por los empleados. La única exención es cuando los empleados deben viajar entre lugares de trabajo durante un turno de trabajo. En este caso, las hojas MSDS pueden guardarse en un lugar central en la localidad de trabajo primaria, si el empleador confirma que los empleados tienen acceso inmediato a la información requerida en caso de una emergencia.**
- D. Las hojas MSDS deben estar en inglés (si lo desea, usted puede guardar duplicados en otros idiomas) y deben cubrir los doce (12) elementos principales, o en las hojas MSDS debe estar declarado si no hay información pertinente o aplicable. La información exigida incluye lo siguiente:
  - 1. La **identidad** del químico que presenta riesgos físicos o de salud.
  - 2. Las **características físicas y químicas**, tales como presión de vapor, punto de ignición y solubilidad de los químicos.
  - 3. Los **riesgos físicos**, tales como reactividad y posibilidad de incendio y explosión.
  - 4. Los **riesgos de salud**, incluyendo las señales y los síntomas de enfermedad y de las condiciones médicas, las cuales podrían empeorarse por la exposición.
  - 5. Las **rutas primarias de penetración** del químico al cuerpo.
  - 6. Los **límites permisibles de exposición** publicados y(o) los límites recomendados para el químico.
  - 7. Si el químico está descrito como un **carcinógeno**.
  - 8. Las **precauciones** necesarias para el uso seguro.
  - 9. Las **medidas de control conocidas**, incluyendo ingeniería, las prácticas de trabajo y el equipo de protección personal necesario para proteger contra los riesgos.
  - 10. Los procedimientos de **emergencia y de primeros auxilios**.
  - 11. La **fecha de preparación** de las hojas MSDS o la fecha del último cambio en el contenido.
  - 12. El nombre, la dirección, y el número de teléfono del **fabricante del químico, del distribuidor o de la persona responsable** por las hojas MSDS.

- E. Los fabricantes de químicos deben actualizar las hojas MSDS dentro del marco de tres meses después de saber que hay nuevos datos de peligros disponibles los cuales afectan la información de las hojas MSDS.**

### **III. ETIQUETAS**

- A. Cuando el empleador recibe los envases de los materiales peligrosos, los envases deben tener etiquetas que brinden la siguiente información:
  - 1. La identidad del químico peligroso o químicos peligrosos.
  - 2. Las advertencias, palabras, símbolos adecuados, o combinaciones de estos, que por lo menos proveen información general sobre los riesgos de los químicos, y los cuales, junto con otra información disponible inmediatamente a los empleados, proveerá a los empleados información específica con respecto a los riesgos físicos y de salud de los químicos peligrosos.
- B. Mientras se trasladan los químicos peligrosos de los envases originales a los envases portátiles o inmóviles, el empleador necesita asegurar que estos envases secundarios sean etiquetados con la misma información presente en los envases originales. La única exención de etiqueta es para los envases portátiles usados solamente durante el turno de trabajo por un empleado que los rellena y ese mismo empleado mantiene control del envase.

Por ejemplo, si un empleado llena su envase secundario desde un envase primario y lo usa todo, entonces el envase secundario es exento del reglamento de etiqueta. Sin embargo, si un empleado llena un grupo de rociadoras tipo mochila y luego envía a un grupo de trabajadores a usarlas, entonces las rociadoras SI necesitan ser etiquetadas.
- C. Se permite el uso de anuncios alternativos, rótulos o pancartas en lugar de las etiquetas fijas directamente en los envases inmóviles.
- D. Las etiquetas para los artículos de metal sólido, de madera sólida o de plástico pueden ser enviados al cliente junto con la carga inicial y no es necesario que lleguen en la carga posterior, a menos que cambie la información.
- E. Los sistemas de tubería están exentos de ser etiquetados bajo los reglamentos de comunicación de riesgos pero necesitan ser etiquetados de acuerdo con *OAR 437, División 4, Etiquetar Tubería (Pipe Labeling)*.

### **IV. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS POR ESCRITO**

*Los reglamentos requieren un programa de comunicación de riesgos por escrito. El plan debe ser conciso, comprensible, preciso, y debe contener los siguientes elementos:*

- A. Una declaración organizando cómo el empleador cumplirá con las obligaciones a los reglamentos de: etiquetar, las hojas de datos de seguridad de los materiales, y la información y adiestramiento de los empleados.
- B. Una lista de los químicos peligrosos usados en el lugar de trabajo. Esta lista puede servir como un punto de referencia para asegurar que todos los químicos en el lugar de trabajo tienen toda la información adecuada. Los

nombres de químicos mencionados en la lista se pueden desarrollar para cada área de trabajo individual o para el lugar de trabajo por completo.

- C. Un plan de cómo informar a los empleados de los riesgos que pueden enfrentar mientras efectúan las tareas no rutinarias y mientras trabajan en los sistemas de tubería que contienen químicos peligrosos.
- D. El plan también debe incluir los métodos que usted, como el empleador, usará para informar a los contratistas que tienen empleados expuestos a cualquier químico peligroso. Además, debe incluir cualquier sugerencia para los métodos de protección adecuados que deben seguir los empleados de contratistas. Los métodos cambiarán según los productos usados.

## V. INFORMACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LOS EMPLEADOS

El adiestramiento de los empleados incluye lo siguiente:

- A. **Todos** los empleados agrícolas deben ser informados de la ubicación y la disponibilidad del programa de comunicación de riesgos y las hojas MSDS. Se debe facilitar el folleto de *OR-OSHA*, "Prácticas de Seguridad Cuando Trabaja Alrededor de Químicos Agrícolas Peligrosos" ("*Safe Practices When Working Around Hazardous Agricultural Chemical*") (formulario 1951), y todos los empleados deben repasar el folleto o confirmar por escrito que anteriormente lo han hecho.

- B. Para los otros trabajadores que no son de labor manual:

Cualquier otro empleado además del trabajador de labor manual debe recibir adiestramiento **adicional** de higiene y de seguridad incluyendo la materia mencionada a continuación:

1. Un resumen de los requisitos abarcados en los reglamentos de comunicación de riesgos para los empleadores agrícolas de Oregon.
2. Cualquiera de las operaciones en sus áreas de trabajo donde estén presentes los químicos peligrosos.
3. Los detalles del programa de comunicación de riesgos incluyendo una explicación del sistema de etiquetado y de las hojas de datos de seguridad de los materiales, y cómo los empleados pueden obtener y usar la información correcta de los riesgos.
4. Los efectos físicos y de salud de estos químicos peligrosos.
5. Cómo determinar la presencia o las emisiones de estos químicos peligrosos en el lugar de trabajo.
6. Los pasos que la empresa sigue para reducir la exposición de los empleados, incluyendo las prácticas laborales y el uso del equipo de protección personal, si es pertinente.
7. Los procedimientos de emergencia y las medidas de primeros auxilios adecuadas para los materiales usados por esta empresa.

NOTA: se recomienda mantener documentos por escrito del adiestramiento de los empleados.

## Programa de comunicación de riesgos por escrito: ejemplo

### **INTRODUCCIÓN:**

\_\_\_\_\_ (nombre de la empresa) se somete a la seguridad e higiene de sus empleados y a la meta de cero accidentes. Una parte importante de nuestro programa de seguridad e higiene es proveer la información sobre el uso seguro de los posibles químicos peligrosos. El siguiente programa por escrito para la comunicación de riesgos ha sido establecido para ayudar a proveer la información a nuestros empleados y para cumplir con las regulaciones de *OR-OSHA*. Este programa escrito está disponible a todos los empleados y está ubicado en \_\_\_\_\_ (escriba la ubicación aquí).

El programa consistirá de los siguientes componentes principales:

#### **1) ETIQUETAR LOS ENVASES**

\_\_\_\_\_ (nombre o título de la persona encargada) verificará que todos los envases de materiales peligrosos recibidos para ser usados estén etiquetados, rotulados o marcados con la siguiente información:

- a. la identidad del contenido.
- b. las adecuadas advertencias de riesgos, palabras, dibujos, símbolos, o las combinaciones de estos, que brinden, por lo menos, información general sobre los riesgos de los químicos, y los cuales proveerá a los empleados, junto con otra información disponible inmediatamente a ellos, la información específica con respecto a los riesgos físicos y de salud de estos químicos peligrosos.

Ningún envase será puesto en uso hasta que los datos anteriores hayan sido verificados. Si los materiales peligrosos son trasladados a un envase secundario, este envase secundario también debe estar etiquetado con la información requerida.

\_\_\_\_\_ (la persona encargada) es responsable de asegurarse que los envases secundarios estén etiquetados adecuadamente.

#### **2) HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES (MSDS)**

Los duplicados de las hojas MSDS para los químicos peligrosos, a los cuales pueden estar expuestos los empleados, están disponibles para ser revisados en \_\_\_\_\_ (ponga la ubicación). Si por cualquier razón no puede localizar una hoja MSDS, póngase en contacto inmediatamente con su supervisor.

#### **3) INFORMACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LOS EMPLEADOS**

\_\_\_\_\_ (la persona encargada) es responsable del adiestramiento de los empleados, y es la persona de contacto para cualquier

pregunta o preocupación pertinente a este adiestramiento. El adiestramiento será estructurado de la siguiente manera:

A. **Todos** los empleados agrícolas deben ser informados de la ubicación y la disponibilidad del programa de comunicación de riesgos y de las hojas MSDS. Se debe proveer el folleto de *OR-OSHA* titulado "Prácticas de Seguridad Cuando Trabaja Alrededor de Químicos Agrícolas Peligrosos" ("*Safe Practices When Working Around Hazardous Agricultural Chemical*") (formulario 1951), y todos los empleados deben repasar el folleto o afirmar que anteriormente lo han hecho.

B. Para los otros trabajadores que no son de labor manual:

Cualquier otro empleado además del trabajador de labor manual debe recibir adiestramiento **adicional** de higiene y de seguridad incluyendo la materia mencionada a continuación:

1. Un resumen de los requisitos abarcados en los reglamentos de comunicación de riesgos para los empleadores agrícolas de Oregon, OAR 437, División 4, Comunicación de Riesgos.
2. Cualquiera de las operaciones en sus áreas de trabajo donde estén presentes los químicos peligrosos.
3. Los detalles del programa de comunicación de riesgos incluyendo una explicación del sistema de etiquetado y de las hojas de datos de seguridad de los materiales, y cómo los empleados pueden obtener y usar la correcta información de los riesgos.
4. Los efectos físicos y de salud de estos químicos peligrosos.
5. Cómo determinar la presencia o las emisiones de estos químicos peligrosos en el lugar de trabajo.
6. Los pasos que la empresa sigue para reducir la exposición de los empleados, incluyendo las prácticas laborales y el uso del equipo de protección personal, si es pertinente.
7. Los procedimientos de emergencia y las medidas de primeros auxilios adecuadas para los materiales usados por esta empresa.

*NOTA: Es sumamente importante que todos nuestros empleados entiendan el adiestramiento. Si usted tiene preguntas adicionales, por favor póngase en contacto con \_\_\_\_\_ (dueño, gerente o coordinador de seguridad). Después de participar en este adiestramiento, cada empleado firmará un formulario atestiguando que han recibido el adiestramiento, los materiales por escrito y que entiende el programa de comunicación de riesgos de nuestra empresa.*

#### **4) LISTA DE QUÍMICOS PELIGROSOS**

La lista de químicos peligrosos es una lista de todos los químicos peligrosos ya conocidos usados en \_\_\_\_\_ (nombre de la finca o del área de trabajo). La lista (una lista de ejemplo se encuentra en la página XX) se puede encontrar en \_\_\_\_\_ (ponga la ubicación, normalmente en la parte anterior del cuaderno o archivo de las hojas MSDS).

## 5) TAREAS PELIGROSAS NO RUTINARIAS

En ocasiones raras, algunos empleados pueden efectuar tareas no rutinarias las cuales podrían incluir exposición a los químicos peligrosos. Antes de empezar a trabajar en dichos proyectos, cada empleado afectado será instruido sobre los químicos peligrosos a los cuales podrían estar expuestos durante dicha actividad. Estas instrucciones incluirán:

- a. los químicos peligrosos específicos.
- b. las medidas que la empresa sigue para reducir el riesgo.
- c. Las medidas adicionales de seguridad y protectivas que los empleados pueden seguir.

## 6) CONTRATISTAS

En caso que los contratistas y(o) sus empleados estén trabajando en nuestras localidades, es la responsabilidad de \_\_\_\_\_ (escriba la persona encargada aquí) de proveer la información sobre los químicos peligrosos a los cuales podrían estar expuestos, y cómo protegerse contra estos materiales mientras trabajan con nosotros. Si los contratistas traen materiales peligrosos a nuestro lugar de trabajo, ellos deben proveer a nosotros la información necesaria de seguridad e higiene.

## 7) GENERAL

Ningún empleado empezará a trabajar en ninguna tarea que tenga exposición a químicos posiblemente dañinos hasta que el empleado tenga el conocimiento y el equipo de protección personal necesario para asegurar su salud y seguridad personal. Si usted tiene alguna pregunta sobre nuestro programa, por favor póngase en contacto con \_\_\_\_\_ (escriba aquí la persona encargada).

## Elementos del programa de adiestramiento de comunicación de riesgos

La siguiente información tiene la intención de ayudarle en el adiestramiento de sus empleados sobre el programa de comunicación de riesgos. Las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) deben ser repasadas para ver la información específica de riesgos en cada formulación del material que usa su organización.

El adiestramiento debe proveer información a **todos** los empleados sobre:

1. Un repaso del folleto de la División de *OSHA* de Oregon, "Prácticas de Seguridad Cuando Trabaja Alrededor de Químicos Agrícolas Peligrosos" (*"Safe Practices When Working Around Hazardous Agricultural Chemicals"*).
2. La ubicación y disponibilidad de su programa de riesgos por escrito.

Todos los empleados además de los trabajadores de labor manual deben recibir la siguiente información:

1. Un repaso de los reglamentos de comunicación de riesgos, División 4, Subdivisión Z.
2. Un repaso de los químicos usados en el lugar de trabajo.
3. Cómo acceder, leer y entender las etiquetas y las hojas MSDS para conseguir la información de riesgos.
4. Los efectos físicos y de salud de los materiales usados.
5. Cómo detectar la emisión de los químicos peligrosos en su área de trabajo.
6. Cómo reducir o evitar exposición a los químicos por medio del uso del equipo de protección personal asignado; el uso del sistema de gases de combustión y los procedimientos adecuados de trabajo. También debe repasar los pasos específicos que debe seguir para disminuir la exposición a químicos peligrosos.
7. Los procedimientos de emergencia y de primeros auxilios.

## **RESUMEN DE LOS REGLAMENTOS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS**

Los reglamentos de comunicación de riesgos tienen la intención de cerciorar que los empleadores y empleados estén al tanto de los riesgos asociados con los materiales peligrosos en sus lugares de trabajo. El resumen adjunto de los reglamentos provee un repaso de los requisitos específicos, incluyendo etiquetar envases, las hojas MSDS y el adiestramiento.

## **PROGRAMA DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS POR ESCRITO**

Los empleadores deben tener un programa por escrito que resume cómo usted proveerá la información y el control de su exposición a los químicos peligrosos.

Hágale saber a sus empleados dónde está ubicado el programa durante sus turnos de trabajo.

## **QUÍMICOS USADOS EN NUESTRO LUGAR DE TRABAJO**

Es posible que usted utiliza una variedad de productos. La mayoría de estos productos sí contienen uno o más químicos peligrosos. La mayoría de los productos que usted usa pueden dividirse según sus funciones o usos básicos. Por lo tanto, usted puede dialogar cuáles de los productos pertenecen en cada grupo y qué tipo de riesgos representan estos químicos, cómo controlarlos, y cómo detectar la presencia de estos materiales. En este momento, usted quiere repasar la lista de inventario de químicos para su área de trabajo.

## **CÓMO LEER LAS ETIQUETAS Y LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES (MSDS)**

**ETIQUETAS:** la etiqueta de un producto en el envase original o secundario debe ser repasada antes de trabajar con el material. Cada etiqueta tendrá dos importantes tipos de información que usted y sus empleados deben reconocer:

1. la identidad del químico peligroso.
2. la advertencia del riesgo.

Las etiquetas de envases originales también mencionarán el nombre y la dirección del fabricante.

La etiqueta debe actuar como un recordatorio visual de la información que usted presentará en esta sesión de adiestramiento y la información mencionada más detalladamente en las hojas MSDS.

Es importante que usted lea la advertencia de riesgos y que use el químico según lo formula la etiqueta.

**Las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS):** las hojas MSDS son la fuente principal usada para comunicar la información necesaria sobre los riesgos de los químicos usados. Los fabricantes de químicos son responsables de proveer a usted las hojas MSDS. El fabricante del químico debe incluir doce asuntos diferentes sobre su producto que le provee a usted información adecuada para usar con seguridad el químico.

*Por favor reconozca que: hay muchos programas de adiestramiento disponibles en el comercio los cuales detallarán cómo leer las etiquetas, y las hojas de datos de seguridad de los materiales. Se adjunta una lista de materiales audiovisuales al final de este documento para su información.*

## **RIESGOS FÍSICOS Y DE SALUD DE LOS QUÍMICOS USADOS**

Los empleados deben ser adiestrados específicamente sobre los riesgos de los químicos en sus áreas de trabajo. Esto se puede hacer por químico específico o por categorías de riesgos, en todo caso, el empleado debe reconocer que esa información está disponible según el riesgo específico del químico individual por medio de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).

Los empleados pueden ser adiestrados sobre los químicos usando el tipo común o el grupo de químico genérico o repasando las hojas MSDS específicas, siempre y cuando el adiestramiento incluye la siguiente información:

1. Las medidas que los empleados pueden seguir para protegerse contra los riesgos.
2. Los procedimientos específicos implementados por usted, el empleador, para proveer protección.
3. Los básicos efectos físicos y de salud del químico.
4. La detección de la emisión del químico y los procedimientos generales de emergencia y de primeros auxilios.

## Materiales audiovisuales de adiestramiento para la comunicación de riesgos

La siguiente lista ha sido preparada para ayudarle a obtener los materiales adicionales de adiestramiento para implementar su programa de comunicación de riesgos. La lista no constituye una promoción de estos productos específicos, ni tampoco contiene todos los programas que están disponibles.

### **NOMBRE DEL PROGRAMA**

### **VENDEDOR**

*"MSDS – Key to Chemical Hazards."*

*"HazCom" ("Hojas MSDS, la clave hacia los riesgos de químicos," "Comunicación de riesgos")*

*CORE Media Development, Inc.*

Programas de adiestramiento de seguridad  
710 SW 9th Ave.

Portland, OR 97205

(800) 537-8352

[www.cmts.com](http://www.cmts.com)

Variedad de videos sobre comunicación de riesgos y las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS)

Departamento del Consumidor y Comercio

Biblioteca de videos de *OR-OSHA AV*

350 Winter St. NE

Salem, OR 97301-3882

(800) 922-2689

Nº de teléfono: 503-947-7453

Facsimile: 503-947-7463

[www.orosha.org](http://www.orosha.org)

Videos del estándar de protección de trabajadores y adiestramiento de comunicación de riesgos en español e inglés

*Gempler's, Inc.*

100 Countryside Dr.

P.O. Box 270

Belleville, WI 53508

(800) 382-8473

[www.gemplers.com](http://www.gemplers.com)

Dónde encontrar las hojas MSDS en la Internet

<http://www.ilpi.com/msds/>

Varios buscadores tales como:

[www.dogpile.com](http://www.dogpile.com)

[www.google.com](http://www.google.com)

Un ejemplo de búsqueda: hojas MSDS para gasolina: MSDS para Gramoxone, etcétera.

También están disponibles los programas adicionales para adiestrar a los mezcladores, cargadores o aplicadores de pesticidas. Algunos de estos programas se mencionan a continuación:

**PROGRAMA**

**FUENTE**

Varios videos en inglés y español sobre las exposiciones a químicos, adiestramiento del *WPS* y otros temas de seguridad e higiene

*SAIF Corporation*  
Biblioteca de videos  
[www.saif.com](http://www.saif.com) (Trabajando con seguridad)  
1-800-285-8570 ext. 5746  
Correo electrónico: [videolibrary@saif.com](mailto:videolibrary@saif.com)

Programa bilingüe en cinta, "*Playing it Safe*," y panfletos de adiestramiento para los aplicadores de pesticidas y trabajadores agrícolas

*U.S. EPA Región 10*  
Agencia de protección ambiental  
1200 Sixth Ave.  
Seattle, WA 98101  
(800) 424-4EPA  
(206) 553-1200  
[www.epa.gov/r10earth/index.htm](http://www.epa.gov/r10earth/index.htm)

Una variedad de información de pesticidas y materiales de adiestramiento

Agencia de protección ambiental de los Estados Unidos  
Oficina de programas de pesticidas  
Edificio Ariel Ríos  
1200 Pennsylvania Ave. NW  
Washington, D.C. 20460  
[www.epa.gov/pesticides/](http://www.epa.gov/pesticides/)

Información sobre los pesticidas para los trabajadores agrícolas

*American Crop Protection Association*  
(Asociación Americana de Protección de Cosechas)  
1156 Fifteenth Street, N.W.  
Suite 400  
Washington, DC 20005  
Nº de teléfono: 202-296-1585  
Facsímile: 202-463-0474  
[www.acpa.org/public/steward/index.html](http://www.acpa.org/public/steward/index.html)

Una variedad de videos de adiestramiento, folletos y entrenamiento local para los empleadores y empleados agrícolas

*Farm Employers Labor Service and*  
2300 River Plaza Drive  
Sacramento, CA 95833  
Nº de teléfono: 800-753-9073  
Facsímile: 916-561-5696  
[www.fels.org](http://www.fels.org)

## EJEMPLO DE LISTA DE QUÍMICOS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS

### Químicos del campo

Herbicida *Roundup*  
Herbicida D 2,4  
Fungicida *Tilt*  
Fungicida *Kocide*  
Insecticida *Capture*  
Insecticida *Lorsban*  
Fertilizante de nitrato de amonio  
Fertilizante amonio de anhídrido

---

---

### Productos de petróleo y químicos del taller

Diesel  
Gasolina  
Gas propano  
Aceite hidráulico  
Aceite de transmisión  
Aceite de motor  
Acetileno

---

---



## Adiestramiento, agrupando los riesgos de químicos: ejemplo

**GRUPO DEL PRODUCTO O QUÍMICO:** *COPPER FUNGICIDES* (Fungicida de cobre)

### **INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LOS COMPONENTES DEL COBRE**

Están disponibles muchos fungicidas comerciales que contienen cobre. Algunos son mezclas de componentes del cobre. Otros incluyen: cal, otros metales, y otros fungicidas. Normalmente los fabricantes o los centros de control de intoxicación pueden proporcionar los ingredientes específicos de los productos.

### **TOXICOLOGÍA**

Las mezclas de polvo de componentes del cobre irritan la piel, el tracto respiratorio, y particularmente los ojos. Las sales de cobre solubles (tales como sulfato y acetato) oxidan las membranas mucosas y la cornea. La solubilidad y la absorción limitadas explican la baja toxicidad sistemática en términos generales de la mayoría de los componentes. Entre más se muestran los componentes absorbibles del cobre orgánico, mayor la toxicidad sistemática en los animales de laboratorio. Los efectos irritantes de las exposiciones ocupacionales a los fungicidas que contienen cobre han sido bastante frecuentes. Lo que más se conoce acerca de la toxicidad en los mamíferos de componentes del cobre proviene de la toxicología veterinaria (el ganado parece ser especialmente vulnerable) e intoxicación en los humanos; debido a la ingestión intencional del sulfato de cobre o el consumo de agua o comida que ha sido contaminada en envases de cobre.

Las señales y síntomas anticipados de intoxicación por cobre incluyen un sabor metálico, náusea, vómito, y dolor epigástrico. En las intoxicaciones más severas, la irritación gastrointestinal empeorará con hematemesis y excremento melatónico. Son comunes las condiciones de Ictericia (*Jaundice*) y hepatomegalia. Puede ocurrir hemólisis, dando como resultado un colapso circulatorio y conmoción o choque. También puede suceder una insuficiencia renal aguda con oliguria. La conmoción o choque es la causa principal de muerte al principio del transcurso, la insuficiencia renal e insuficiencia hepática contribuyen a la muerte más de veinticuatro horas después de intoxicación.<sup>1</sup>

### **LOS EFECTOS EN LA SALUD Y LOS EFECTOS DE SOBRE-EXPOSICIÓN:**

El contacto directo puede dañar seriamente el tejido de los ojos, puede causar conjuntivitis, úlcera, con opacificación (cataratas) irreversible de la cornea.

La exposición excesiva puede ocasionar tos, producción mucosa, falta de aliento u otras condiciones médicas. Además, la exposición excesiva puede producir irritación en la piel, la cual podría llevar a una dermatitis de contacto alérgica o eczema con picazón.

Los posibles efectos a largo plazo de cada fungicida del cobre en la salud serán variables; sin embargo, las exposiciones excesivas están relacionadas a la irritación del tracto respiratorio superior causando perforación al septo nasal. La ingestión de fungicidas de cobre puede ocasionar náusea y vómito, dolor abdominal y depresión

---

<sup>1</sup> EPA Recognition and Management of Pesticide Poisonings, Fifth Edition, 1999

del sistema nervioso central. La ingestión repetida de sales de cobre puede dar como resultado anemia, daños al hígado y los riñones. (Nota: la variedad de tipos de fungicidas de cobre debe ser evaluada)

### **RIESGOS FÍSICOS:**

Estos materiales son estables bajo condiciones normales. Los fungicidas del cobre no deben ser expuestos al calor excesivo. Los materiales son estables y no reaccionarán violentamente con el agua. Por favor, repase las secciones de las hojas MSDS sobre la información de riesgos de incendio y explosión, así como las reactividades posibles y las incompatibilidades de los varios productos que contienen cobre.

### **DETECCIÓN DE EMISIÓN:**

Si el material se derrama o se fuga sobre la tierra, recójalo y póngalo en los envases adecuados para luego desecharlos. Si el material se derrama en el agua, siga los procedimientos establecidos para desechar los desperdicios peligrosos, o póngase en contacto con las agencias reguladoras del ambiente para los consejos sobre las prácticas aceptables para desechar.

### **CONTROL DE EXPOSICIÓN:**

La ropa protectora, los controles de ingeniería, y las prácticas adecuadas de trabajo.

### **EQUIPO DE PROTECCIÓN:**

Use camisas de mangas largas y pantalones largos, guantes impermeables, zapatos con calcetines, y gafas protectoras cuando aplica o manipula este químico.

### **PRÁCTICAS LABORALES y CONTROLES DE INGENIERÍA:**

Mantenga los envases cerrados cuando no se usan. No manipule ni almacene cerca del calor. Almacene en un lugar frío y seco. No contamine el agua, la comida, ni la comida para animales cuando tenga que almacenar o desechar. Lávese las manos antes de comer, beber, masticar goma, usar tabaco o usar el baño. Quítese la ropa inmediatamente, si el pesticida penetra y luego lávese minuciosamente y póngase ropa limpia. Deseche la ropa y otros materiales absorbentes que se han remojado o contaminado excesivamente con este concentrado del material. Siga el intervalo de entrada restringida (REI, por sus siglas en inglés) según la etiqueta.

## PROCEDIMIENTOS ADECUADOS PARA EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS:

- Contacto con los ojos** - Si el material entra en contacto con los ojos, sostenga los párpados abiertos y enjuague con agua por 15 a 20 minutos hasta que no haya evidencia de residuo del químico. Busque atención médica profesional.
- Contacto con la piel** - En caso de contacto con la piel, quítese la ropa y los zapatos contaminados. Lave minuciosamente la piel con agua y jabón por 15 a 20 minutos hasta que no haya evidencia de residuo del químico. Busque atención médica profesional.
- Inhalación** - Si lo cubren los vapores, salga de la exposición y llame inmediatamente a un médico. Si la respiración es irregular o se ha detenido, comience la resucitación.
- Ingestión** - Si se ingiere, beba inmediatamente una gran cantidad de leche, claras de huevo, líquido de gelatina o si estos no están disponibles, grandes cantidades de agua. A menos que haya ocurrido vómito excesivo, vacíe el estómago por medio de lavado gástrico con agua, leche o solución de bicarbonato de sodio de una solución de 0.1 % de cianuro de potasio. La administración del lavado gástrico debe ser efectuada por el personal médico calificado.