

## Identifying Chemical Hazards and Preventing Injuries

Everything around us is made of chemical elements – for example, water is H<sub>2</sub>O and salt is sodium chloride, NaCl. However, some chemicals are hazardous and therefore present a health hazard if handled improperly.

### HAZARDOUS CHEMICALS

Hazardous Chemicals can cause damage to the lungs, skin, eyes or mucous membranes. Hazardous chemicals include:

- Carcinogens
- Toxic agents
- Harmful Irritants
- Corrosives
- Sensitizers

Two types of health effects or reactions can occur when an individual is exposed to hazardous chemicals:

1. **Chronic reactions** – happen over time after repeated contact with the hazardous chemical
2. **Acute reactions** – happen at the time of contact

### CHEMICAL INJURIES

The most common injuries from hazardous chemicals are burns to the skin and eyes. The damage typically occurs quickly, at the time of exposure, but can develop over time. Symptoms include itching, skin irritation, pain or numbness, blisters, and/or bleached, reddened or darkened skin. Severe burns may also cause shock, and the victim may turn pale, have shallow breathing or



even faint. Immediate treatment is essential because the longer the chemical stays on the skin, the deeper and more serious the burn can be. Chemicals can penetrate the eye membrane in less than 10 seconds, and the skin in 15 seconds or less. You can't always tell how severe the burn is by how it looks. Contact your supervisor immediately and follow the emergency procedures on the Safety Data Sheet.

Chemical health hazards can also come from inhaling a gas, mist, or dry particles suspended in the air. This could be gases from gas cylinders, vapors from gasoline or bleach, fumes from metal welding operations or a powdered chemical that become airborne.



These hazards can also be either acute, severe, short-term and dangerous or chronic, present over a long period of time.

## SAFETY STRATEGIES

Hazardous chemicals can be managed safely with the use of these strategies:

- Follow all the established procedures. They are in place to protect you and your co-workers.
- Make sure all current and new employees are aware of the location of the Safety Data Sheets (SDS). Read the labels and SDS for the chemicals you are handling to ensure you understand how to handle the chemical and what to do in case of an emergency.
- Properly handle and store all chemicals according to the SDS. Never transfer chemicals into a different container unless it's necessary. If it is, ensure the new container has the proper label.
- Always use the proper personal protective equipment for the chemicals you are using such as: goggles, gloves, aprons and hazard suits.
- If you are not sure you are wearing your PPE properly, ask your supervisor to check. And if you see a

co-worker without PPE who should be using it, stop what you are doing and make sure they put on the PPE.

- Use chemicals only for their intended purpose. For example, don't ever use solvents to clean your hands or clothing.
- Follow proper housekeeping procedures. After using, put chemicals back into storage in their designated place, and ensure the containers are clean and sealed properly so the next employee to use them isn't exposed to the chemical.
- Do not eat, smoke or drink where chemicals are handled, processed or stored.
- Wash hands carefully before eating, smoking, using the toilet, handling cosmetics or touching your contact lenses, even if you were wearing PPE when you were handling the chemicals.
- Do not use any chemical if the label is missing or the cap is damaged.
- Don't take any risks, if in doubt ask your supervisor.

By taking chemical use and exposure seriously, we can keep ourselves and each other safe.

### Resources:

Supervisors' Safety Development Program, modules 8 and 10, National Safety Council.

Supervisors' Safety Manual, 10th Edition, chapters 9, 11 and 15, National Safety Council.

"Understanding Chemical Hazards." Worker Occupational Safety and Health Specialist Training Supplemental Module ([https://www.osha.gov/dte/grant\\_materials/fy11/sh-22240-11/ChemicalHazards.pdf](https://www.osha.gov/dte/grant_materials/fy11/sh-22240-11/ChemicalHazards.pdf)).

Lawton, Paul. "What Workers Need to Know About Eyewashes and Safety Showers." EHS Daily Advisor, Mar. 25, 2014 (<https://ehsdailyadvisor.blr.com/2014/03/what-workers-need-to-know-about-eyewashes-and-safety-showers/>).

Visit [nsc.org/members](https://nsc.org/members) for more safety tips

members get more®



Proud Member



**5** minutos  
de charla  
sobre  
seguridad

# Seguridad química

## Identificar peligros químicos y prevenir lesiones

Todo a nuestro alrededor está compuesto de elementos químicos; por ejemplo, el agua es  $H_2O$  y la sal es cloruro de sodio,  $NaCl$ . Sin embargo, algunos productos químicos son peligrosos y, por lo tanto, representan un peligro para la salud si no los manipulamos de manera adecuada.

### QUÍMICOS PELIGROSOS

Los químicos peligrosos pueden causar daño a los pulmones, la piel, los ojos o a la mucosa. Entre los productos químicos peligrosos, se incluyen:

- Carcinógenos
- Agentes tóxicos
- Irritantes dañinos
- Corrosivos
- Sensibilizadores

Cuando una persona se expone a estos químicos peligrosos, su salud puede padecer dos tipos de efectos o reacciones:

- 1. Reacciones crónicas:** suceden después del contacto repetido con químicos peligrosos
- 2. Reacciones agudas:** suceden al momento del contacto

### LESIONES QUÍMICAS

Las lesiones más frecuentes ocasionadas por químicos peligrosos son las quemaduras en la piel y en los ojos. El daño suele ocurrir rápidamente, al momento de la exposición, pero puede desarrollarse con el tiempo. Los síntomas incluyen prurito, irritación cutánea, dolor o adormecimiento, ampollas y piel enrojecida o más oscura. Las quemaduras graves también pueden



provocar un shock y la víctima puede ponerse pálida, respirar de forma superficial o incluso desmayarse. El tratamiento inmediato es esencial porque la quemadura se vuelve más profunda y más grave con el transcurso del tiempo si el químico permanece en contacto con la piel. Los químicos pueden penetrar la membrana ocular en menos de 10 segundos y pueden penetrar la piel en 15 segundos o menos. No se puede determinar la gravedad por la apariencia de la quemadura. Comuníquese con su supervisor de inmediato y siga los procedimientos de emergencia de la ficha de datos de seguridad.

Los peligros para la salud ocasionados por los químicos también pueden provenir de la inhalación de gas, vapor o partículas secas suspendidas en el aire, que pueden deberse a los gases de las bombas de gas, los vapores



*Proud Member*

de combustibles o lejía, los vapores de la soldadura de metales o a un químico en polvo que puede estar suspendido en el aire.

Estos peligros también pueden ser agudos, graves, a corto plazo y nocivos o crónicos, presentes durante un periodo prolongado.

## ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD

Los químicos peligrosos pueden ser manipulados de forma segura implementando estas estrategias:

- Respete todos los procedimientos establecidos. Fueron creados para protegerlo a usted y a sus compañeros de trabajo.
- Asegúrese de que todos los empleados actuales y nuevos conozcan la ubicación de las fichas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés). Lea las etiquetas y las SDS de los químicos que usted manipule para asegurarse de que comprende cómo manipular el químico y qué debe hacer en caso de emergencia.
- Manipule y almacene el químico según lo establecido en la SDS. Nunca transfiera los químicos a un envase diferente, salvo que sea necesario. Si esto es necesario, asegúrese de que el envase tenga la etiqueta correspondiente.
- Siempre use el equipo de protección personal adecuado para los químicos que esté manipulando, como por ejemplo gafas, guantes, delantales y trajes protectores.
- Si no está seguro de estar usando el equipo de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés) adecuado, pregúntele a su supervisor para confirmarlo. Si observa a un compañero sin el PPE que debería estar usando, deténgase y asegúrese de que este compañero se coloque el PPE.
- Use los químicos solo para los usos indicados. Por ejemplo, nunca use solventes para limpiarse las manos o la ropa.
- Siga los procedimientos de mantenimiento adecuados. Una vez que termine de usar los productos químicos, almacénelos en su lugar designado y asegúrese de que los envases estén limpios y sellados de manera correcta para que el próximo empleado que los use no esté expuesto al químico.
- No coma, fume o beba donde se manipule, procese o almacene productos químicos.
- Lávese bien las manos antes de comer, fumar, usar el baño, manipular cosméticos o tocar lentes de contacto, incluso si estuvo usando el equipo de protección personal cuando manipuló los productos químicos.
- No use productos químicos si no tienen etiqueta o si la tapa está dañada.
- No corra riesgos; si tiene alguna duda, pregunte a su supervisor.

Al tomar con seriedad el uso y la exposición a los productos químicos, podemos mantenernos todos a salvo.

### Recursos:

Supervisors' Safety Development Program (Programa de Desarrollo de Seguridad para Supervisores), módulos 8 y 10, National Safety Council (Consejo Nacional de Seguridad).

Supervisors' Safety Manual (Manual de Seguridad para Supervisores), 10.ª edición, capítulos 9, 11 y 15, National Safety Council (Consejo Nacional de Seguridad).

"Understanding Chemical Hazards". Worker Occupational Safety and Health Specialist Training Supplemental Module ([https://www.osha.gov/dte/grant\\_materials/fy11/sh-22240-11/ChemicalHazards.pdf](https://www.osha.gov/dte/grant_materials/fy11/sh-22240-11/ChemicalHazards.pdf)).

Lawton, Paul. "What Workers Need to Know About Eyewashes and Safety Showers". EHS Daily Advisor, 25 de marzo de 2014 (<https://ehsdailyadvisor.blr.com/2014/03/what-workers-need-to-know-about-eyewashes-and-safety-showers/>).

Visite [nsc.org/members](https://nsc.org/members) para más consejos sobre seguridad

members get more®



Proud Member