

Chemical Storage & Segregation Stats and Facts

FACTS

1. **Incompatible Chemical Storage:** Storing incompatible chemicals (e.g., acids with bases, oxidizers with flammables) without segregation can cause violent reactions, fires, or toxic gas releases.
2. **Inadequate Containment:** Lack of secondary containment (e.g., spill trays, bunds) for chemical containers risks leaks or spills, contaminating work areas or the environment.
3. **Improper Labeling:** Missing, illegible, or non-compliant labels (per OSHA HazCom or WHMIS) on chemical containers hinder identification, increasing risks of mishandling or incorrect storage.
4. **Poor Ventilation:** Storing chemicals in poorly ventilated areas allows buildup of flammable or toxic vapors, heightening fire or inhalation hazards.
5. **Overstocking and Clutter:** Overcrowded storage areas obstruct access, increase spill risks, and complicate emergency responses, violating standards like NFPA 55 or CSA Z1000-14.
6. **Lack of Training:** Workers untrained in chemical storage and segregation protocols may store hazardous materials incorrectly, leading to accidents or regulatory non-compliance.

STATS

- OSHA's 2023 data reported that 20% of chemical-related workplace violations involved improper storage, contributing to 2,000 injuries annually, with 30% linked to inadequate segregation.
- WorkSafeBC noted in 2022 that 12% of chemical incidents in British Columbia were due to improper storage or segregation, with 25% involving incompatible chemicals

causing reactions.

- A 2022 Journal of Chemical Safety study found that 35% of laboratory fires were caused by improper storage of flammable chemicals, preventable with proper segregation and ventilation.
 - Statistics Canada's 2021 Workplace Safety Survey indicated that 15% of workers in chemical-related industries reported inadequate storage facilities, increasing spill or exposure risks.
 - The CDC's 2023 NIOSH Chemical Safety Report stated that workplaces with proper chemical storage and segregation training reduced hazardous incidents by up to 28%.
 - CCOHS reported in 2023 that facilities with secondary containment and segregated storage lowered chemical spill incidents by 20%, per CSA Z1000-14 standards.
 - A 2024 EHS Today analysis estimated that 10% of chemical-related injuries (approximately 1,800 cases) were linked to improper labeling or storage, addressable through OSHA HazCom compliance.
-

Chemical Storage & Segregation Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- 1. Almacenamiento de Productos Químicos Incompatibles:** Almacenar productos químicos incompatibles (por ejemplo, ácidos con bases, oxidantes con inflamables) sin separarlos puede provocar reacciones violentas, incendios o emisiones de gases tóxicos.
- 2. Contención Inadecuada:** La falta de contención secundaria (por ejemplo, bandejas de derrame, diques) para los

contenedores de productos químicos conlleva el riesgo de fugas o derrames, lo que contamina las áreas de trabajo o el medio ambiente.

3. **Etiquetado Inadecuado:** Las etiquetas que faltan, son ilegibles o no cumplen con la normativa (según OSHA HazCom o WHMIS) en los contenedores de productos químicos dificultan la identificación, lo que aumenta el riesgo de manipulación incorrecta o almacenamiento inadecuado.
4. **Ventilación Deficiente:** El almacenamiento de productos químicos en áreas mal ventiladas permite la acumulación de vapores inflamables o tóxicos, lo que aumenta el riesgo de incendio o inhalación.
5. **Exceso de Existencias y Desorden:** Las áreas de almacenamiento abarrotadas obstruyen el acceso, aumentan el riesgo de derrames y complican las respuestas de emergencia, infringiendo normas como NFPA 55 o CSA Z1000-14.
6. **Falta de Capacitación:** Los trabajadores sin capacitación en protocolos de almacenamiento y segregación de productos químicos pueden almacenar materiales peligrosos de manera incorrecta, lo que puede provocar accidentes o el incumplimiento de las normas.

ESTADÍSTICAS

- Los datos de la OSHA de 2023 indicaron que el 20 % de las infracciones relacionadas con productos químicos en el lugar de trabajo estaban relacionadas con un almacenamiento inadecuado, lo que contribuía a 2000 lesiones al año, de las cuales el 30 % estaban relacionadas con una segregación inadecuada.
- WorkSafeBC señaló en 2022 que el 12 % de los incidentes químicos en Columbia Británica se debían a un almacenamiento o segregación inadecuados, y que el 25 % estaban relacionados con productos químicos incompatibles que provocaban reacciones.
- Un estudio de 2022 de la revista Journal of Chemical Safety reveló que el 35 % de los incendios en laboratorios se debían al almacenamiento inadecuado de productos químicos

inflamables, lo que se podía evitar con una segregación y ventilación adecuadas.

- La encuesta sobre seguridad en el lugar de trabajo de 2021 de Statistics Canada indicó que el 15 % de los trabajadores de industrias relacionadas con productos químicos informaron de instalaciones de almacenamiento inadecuadas, lo que aumentaba los riesgos de derrames o exposición.
- El Informe de Seguridad Química del NIOSH de 2023 de los CDC afirmó que los lugares de trabajo con una formación adecuada en materia de almacenamiento y segregación de productos químicos redujeron los incidentes peligrosos hasta en un 28 %.
- El CCOHS informó en 2023 que las instalaciones con contención secundaria y almacenamiento segregado redujeron los incidentes de derrames químicos en un 20 %, según las normas CSA Z1000-14.
- Un análisis de EHS Today de 2024 estimó que el 10 % de las lesiones relacionadas con productos químicos (aproximadamente 1800 casos) estaban relacionadas con un etiquetado o almacenamiento inadecuados, lo que se puede solucionar mediante el cumplimiento de la normativa HazCom de la OSHA.

Chemical Storage & Segregation Picture This – Spanish



Esta imagen muestra un área de almacenamiento de productos químicos insegura en la que existen múltiples riesgos. Los contenedores de diferentes formas, tamaños y etiquetas están apilados de forma desordenada, muchos de ellos sin una contención secundaria adecuada o una identificación clara. Almacenar sustancias incompatibles cerca unas de otras aumenta el riesgo de reacciones químicas peligrosas, fugas o derrames, especialmente en un entorno desordenado y sin ventilación como este.

Para garantizar la seguridad, los productos químicos deben almacenarse según sus grupos de compatibilidad (por ejemplo, los ácidos lejos de las bases, los oxidantes lejos de los inflamables). Todos los contenedores deben estar claramente etiquetados, bien sellados y colocados en armarios o bandejas de derrames adecuados. Las inspecciones periódicas, los kits de respuesta a derrames y una ventilación adecuada son esenciales en estas áreas. Un almacenamiento deficiente de productos químicos puede provocar incendios, exposiciones tóxicas o contaminación ambiental, por lo que la segregación y la organización son fundamentales.

Chemical Storage & Segregation Fatality File

Improper Chemical Storage Leads to Warehouse Tragedy

At a busy warehouse in Burlington, Ontario, a long-serving employee was known for handling a variety of chemical materials without complaint. Despite regular shipments of hazardous substances, reports indicate that the storage protocols in the facility were inconsistent, and staff were not fully trained in chemical segregation procedures.

In April 2024, a chemical incident occurred inside the warehouse. The worker was exposed to a dangerous substance due to a reaction between improperly stored chemicals. Emergency responders rushed the victim to the hospital, but they later died from their injuries. Authorities confirmed the fatality was linked to chemical exposure and improper storage practices.

This incident emphasizes the critical importance of proper chemical storage and segregation in any workplace that handles hazardous materials. Incompatible substances, when stored close together or mislabeled, can cause deadly reactions. Employers must ensure that all staff are trained on chemical hazards, safety data sheets (SDS), and emergency protocols.

The worker's death is a tragic reminder that oversight in chemical safety can cost lives – and that prevention begins with planning, training, and accountability.

Source: [Insauga.com](https://www.insauga.com)

Chemical Storage & Segregation Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Let's talk about chemical storage and segregation – it's a huge deal, and getting it wrong can lead to some truly serious consequences. When you're storing chemicals, you're not just putting bottles on a shelf; you're managing potential energy and reactions. If incompatible chemicals are stored too close together, even a small leak or spill from one container could mix with another, triggering a violent reaction. This isn't just a minor issue; we're talking about the risk of fires, explosions, the release of toxic gases, or corrosive spills that can harm workers and cause extensive damage to property.

WHAT'S THE DANGER

When chemicals are not stored and segregated correctly, they pose a range of serious dangers that can quickly escalate beyond control.

Uncontrolled Chemical Reactions

The most immediate danger stems from incompatible chemicals coming into contact. Many chemicals, while safe on their own, can react violently when mixed, even in small quantities. This could happen through a small leak from one container dripping onto another, or if vapors from one chemical interact with a nearby substance. These uncontrolled reactions can lead to sudden fires, violent explosions, or the rapid release of highly toxic and corrosive gases, putting anyone in the vicinity at severe risk of burns, respiratory damage, or fatality.

Fire and Explosion Hazards

Improper storage directly elevates the risk of fires and explosions. Flammable liquids stored near oxidizers, or reactive chemicals kept in warm environments, create a volatile combination. If a fire starts from another source, or even due to spontaneous combustion from incompatible materials, the presence of improperly stored chemicals can fuel the blaze rapidly, making it much more intense and difficult to extinguish. Explosions can result from pressure buildup in containers of volatile or reactive chemicals, or from the rapid combustion of flammable vapors, causing widespread destruction and severe injuries.

Release of Toxic or Corrosive Substances

Beyond acute reactions, incorrect segregation can lead to the release of toxic or corrosive substances. If a container holding an acid is stored next to a container holding a base, and one leaks, the resulting mixture can generate intense heat or release dangerous fumes. Similarly, storing volatile organic compounds (VOCs) in poorly ventilated areas can lead to the buildup of hazardous vapors. Such releases can cause respiratory distress, chemical burns, or long-term health issues for anyone exposed, and can contaminate the local environment.

HOW TO PROTECT YOURSELF

To protect yourself and everyone around you when dealing with chemicals, a diligent approach to their storage and segregation is absolutely essential. It all begins with a deep understanding of what you're working with.

Know Your Chemicals and Their ID

- Always consult the Safety Data Sheet (SDS) for every chemical you handle. This is your primary guide to understanding its specific hazards, including flammability, corrosivity, reactivity, and toxicity, as well as its unique storage requirements and incompatibilities.
- Verify that all chemical containers are properly labeled

with clear, legible information about their contents and hazards. Never use unlabeled containers or those that previously held different substances.

- Always use approved containers that are designed for the specific chemical they hold, ensuring they are compatible with the substance and tightly sealed to prevent leaks or spills.

Ensure Proper Labeling and Containers

Once you understand the hazards, you must ensure that all chemical containers are properly labeled with clear, legible information about their contents and hazards. Never store chemicals in unlabeled containers or in containers that previously held different substances, as this can lead to dangerous mix-ups. Always use approved containers that are specifically designed for the chemical they hold, ensuring they are compatible with the substance and tightly sealed to prevent leaks or spills.

Maintain a Controlled Environment

Pay attention to the storage environment. Make sure the areas where chemicals are kept are well-ventilated to prevent any hazardous fumes from building up. You also need to maintain appropriate temperature controls, as extreme heat or cold can affect a chemical's stability and increase risks. And finally, always keep these storage spots neat, tidy, and free from clutter. Clear aisles mean you can get in and out easily, which is crucial if there's ever an emergency.

Be Prepared for Emergencies and Stay Trained

And last but not least, be ready for anything and keep your skills sharp. If there's a spill, you need to be able to contain and clean it up quickly using the right spill kits. If you spot a damaged container, deal with it immediately and safely. Regular training on safe chemical handling, storage rules, and emergency procedures is vital for everyone. Prioritizing these practices together really makes your workplace a much safer place to handle and store chemicals.

FINAL WORD

When it comes to chemicals, here's the bottom line: how you store and separate them is just as important as how you use them. Taking the time to understand each chemical, label things right, and keep incompatibles apart isn't just a rule; it's what keeps everyone safe from fires, explosions, and nasty exposures.

Chemical Storage & Segregation Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Hablemos del almacenamiento y la segregación de productos químicos: es un tema muy importante, y cometer un error puede tener consecuencias realmente graves. Cuando se almacenan productos químicos, no se trata solo de colocar botellas en una estantería, sino de gestionar la energía potencial y las reacciones. Si se almacenan productos químicos incompatibles demasiado cerca unos de otros, incluso una pequeña fuga o derrame de un recipiente podría mezclarse con otro, provocando una reacción violenta. No se trata de un problema menor; estamos hablando del riesgo de incendios, explosiones, liberación de gases tóxicos o derrames corrosivos que pueden dañar a los trabajadores y causar daños importantes a la propiedad.

CUÁL ES EL PELIGRO

Cuando los productos químicos no se almacenan y separan correctamente, suponen una serie de peligros graves que pueden agravarse rápidamente hasta quedar fuera de control.

Reacciones Químicas No Controladas

El peligro más inmediato proviene del contacto entre productos químicos incompatibles. Muchos productos químicos, aunque son seguros por sí mismos, pueden reaccionar violentamente cuando se mezclan, incluso en pequeñas cantidades. Esto podría ocurrir a través de una pequeña fuga de un recipiente que gotea sobre otro, o si los vapores de un producto químico interactúan con una sustancia cercana. Estas reacciones incontroladas pueden provocar incendios repentinos, explosiones violentas o la liberación rápida de gases altamente tóxicos y corrosivos, lo que pone a cualquier persona que se encuentre en las proximidades en grave riesgo de sufrir quemaduras, daños respiratorios o la muerte.

Riesgos de Incendio y Explosión

El almacenamiento inadecuado aumenta directamente el riesgo de incendios y explosiones. Los líquidos inflamables almacenados cerca de oxidantes, o los productos químicos reactivos conservados en ambientes cálidos, crean una combinación volátil. Si se produce un incendio por otra causa, o incluso por combustión espontánea de materiales incompatibles, la presencia de productos químicos almacenados de forma inadecuada puede avivar rápidamente las llamas, haciéndolas mucho más intensas y difíciles de extinguir. Las explosiones pueden producirse por la acumulación de presión en los recipientes de productos químicos volátiles o reactivos, o por la rápida combustión de vapores inflamables, causando una destrucción generalizada y lesiones graves.

Liberación de sustancias tóxicas o corrosivas

Más allá de las reacciones agudas, una segregación incorrecta puede provocar la liberación de sustancias tóxicas o corrosivas. Si un recipiente que contiene un ácido se almacena junto a otro

que contiene una base y uno de ellos tiene una fuga, la mezcla resultante puede generar un calor intenso o liberar gases peligrosos. Del mismo modo, el almacenamiento de compuestos orgánicos volátiles (COV) en zonas mal ventiladas puede provocar la acumulación de vapores peligrosos. Estas emisiones pueden causar dificultades respiratorias, quemaduras químicas o problemas de salud a largo plazo a cualquier persona expuesta, y pueden contaminar el medio ambiente local.

COMO PROTEGERSE

Para protegerse a sí mismo y a todos los que te rodean cuando manipulas productos químicos, es absolutamente esencial adoptar un enfoque diligente en cuanto a su almacenamiento y segregación. Todo comienza con un profundo conocimiento de con qué estás trabajando.

Conoce tus productos químicos y su identificación

- Consulte siempre la Ficha de datos de seguridad (FDS) de cada producto químico que manipule. Esta es su guía principal para comprender sus peligros específicos, incluyendo inflamabilidad, corrosividad, reactividad y toxicidad, así como sus requisitos de almacenamiento únicos e incompatibilidades.
- Verifique que todos los envases de productos químicos estén debidamente etiquetados con información clara y legible sobre su contenido y peligros. Nunca utilice envases sin etiquetar o que hayan contenido anteriormente sustancias diferentes.
- Utilice siempre envases homologados que estén diseñados para el producto químico específico que contienen, asegurándose de que sean compatibles con la sustancia y estén bien sellados para evitar fugas o derrames.

Asegúrese de que el etiquetado y los envases sean adecuados

Una vez que comprenda los peligros, debe asegurarse de que todos los envases de productos químicos estén debidamente etiquetados con información clara y legible sobre su contenido y peligros.

Nunca almacene productos químicos en envases sin etiquetar o en envases que hayan contenido anteriormente sustancias diferentes, ya que esto puede dar lugar a mezclas peligrosas. Utilice siempre envases homologados que estén diseñados específicamente para el producto químico que contienen, asegurándose de que sean compatibles con la sustancia y estén bien sellados para evitar fugas o derrames.

Mantenga un Entorno Controlado

Preste atención al entorno de almacenamiento. Asegúrese de que las áreas donde se guardan los productos químicos estén bien ventiladas para evitar la acumulación de gases peligrosos. También debe mantener un control adecuado de la temperatura, ya que el calor o el frío extremos pueden afectar a la estabilidad de los productos químicos y aumentar los riesgos. Por último, mantenga siempre estos lugares de almacenamiento limpios, ordenados y libres de desorden. Los pasillos despejados le permiten entrar y salir fácilmente, lo cual es crucial en caso de emergencia.

Esté Preparado para las emergencias y Manténgase Capacitado

Por último, pero no menos importante, esté preparado para cualquier cosa y mantenga sus habilidades al día. Si se produce un derrame, debe ser capaz de contenerlo y limpiarlo rápidamente utilizando los kits de derrames adecuados. Si detecta un recipiente dañado, ocúpese de él de inmediato y de forma segura. La capacitación periódica sobre la manipulación segura de productos químicos, las normas de almacenamiento y los procedimientos de emergencia es vital para todos. Dar prioridad a estas prácticas conjuntamente hace que su lugar de trabajo sea mucho más seguro para manipular y almacenar productos químicos.

CONCLUSIÓN

Cuando se trata de productos químicos, lo fundamental es lo siguiente: la forma en que los almacenas y separas es tan importante como la forma en que los utilizas. Tomarse el tiempo necesario para comprender cada producto químico, etiquetar correctamente los envases y mantener separados los productos

incompatibles no es solo una norma, sino que es lo que mantiene a todos a salvo de incendios, explosiones y exposiciones peligrosas.

Chemical Storage & Segregation Picture This



This image shows an unsafe chemical storage area where multiple hazards are present. Containers of different shapes, sizes, and labels are stacked haphazardly, many without proper secondary containment or clear identification. Storing incompatible

substances close together increases the risk of dangerous chemical reactions, leaks, or spills—especially in a cluttered, unventilated environment like this.

To ensure safety, chemicals must be stored based on compatibility groups (e.g., acids away from bases, oxidizers away from flammables). All containers should be clearly labeled, sealed tightly, and placed in appropriate cabinets or spill trays. Regular inspections, spill response kits, and proper ventilation are essential in such areas. Poor chemical storage can lead to fires, toxic exposures, or environmental contamination—making segregation and organization critical.

Chemical Storage & Segregation Fatality File – Spanish

El Almacenamiento Inadecuado de Productos Químicos Provoca una Tragedia en un Almacén

En un concurrido almacén de Burlington, Ontario, un empleado con muchos años de servicio era conocido por manipular sin quejarse una gran variedad de productos químicos. A pesar de los envíos regulares de sustancias peligrosas, los informes indican que los protocolos de almacenamiento de las instalaciones eran inconsistentes y que el personal no estaba completamente formado en los procedimientos de segregación de productos químicos.

En abril de 2024, se produjo un incidente químico dentro del almacén. El trabajador quedó expuesto a una sustancia peligrosa debido a una reacción entre productos químicos almacenados de forma inadecuada. Los servicios de emergencia trasladaron a la

víctima al hospital, pero esta falleció posteriormente a causa de sus lesiones. Las autoridades confirmaron que la muerte estaba relacionada con la exposición a productos químicos y con prácticas de almacenamiento inadecuadas.

Este incidente pone de relieve la importancia fundamental del almacenamiento y la segregación adecuados de los productos químicos en cualquier lugar de trabajo que maneje materiales peligrosos. Las sustancias incompatibles, cuando se almacenan juntas o están mal etiquetadas, pueden provocar reacciones mortales. Los empleadores deben asegurarse de que todo el personal esté formado en materia de riesgos químicos, fichas de datos de seguridad (FDS) y protocolos de emergencia.

La muerte del trabajador es un trágico recordatorio de que la negligencia en materia de seguridad química puede costar vidas, y que la prevención comienza con la planificación, la formación y la responsabilidad.

Fuente: [Insauga.com](https://www.insauga.com)

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

A chemical work area – it's a place where things need to be controlled, right? So, when things get messy or people aren't careful about cleanliness, it can lead to serious problems. Imagine walking through and slipping on a spill that wasn't cleaned up – that could mean a nasty fall. Or if dust and leftover materials build up, especially with chemicals that can catch fire, you're looking at a real hazard. Even how things are stored

matter; mix the wrong stuff, and you could have leaks or fumes that are dangerous to breathe.

WHAT'S THE DANGER

Think about just walking around in a workspace that's a mess. Right away, you can see how things could go wrong, right? So, let's talk about those immediate accident risks that can happen simply because things aren't tidy.

Slips, Trips, and Falls: Uncleaned spills, clutter, and misplaced equipment can create immediate tripping and slipping hazards, leading to injuries like sprains, strains, fractures, and contusions.

Fire and Explosion Risks: Accumulating flammable dust, vapors, or improperly stored flammable materials significantly increases the risk of fire or explosion if an ignition source is present.

Chemical Exposure Hazards

- Poor ventilation and inadequate cleaning can lead to the buildup of hazardous chemical vapors, fumes, and dust, which can be inhaled, causing respiratory irritation, sensitization, or long-term lung damage.
- Contact with chemical residues on surfaces, tools, or clothing due to poor hygiene practices can result in skin irritation, burns, allergic reactions, or absorption of chemicals into the bloodstream.

Long-Term Health Effects: Repeated or prolonged exposure to even low levels of chemicals due to poor housekeeping and hygiene can contribute to chronic health problems, including respiratory diseases, neurological issues, organ damage, and certain types of cancer, depending on the specific chemicals involved.

Spread of Contamination: Lack of proper hygiene practices can lead to the transfer of chemical contaminants from work areas to personal items, break rooms, or even homes, potentially exposing individuals and their families to hazardous substances.

HOW TO PROTECT YOURSELF

When you're working around chemicals, keeping yourself safe really comes down to a few key things you can do every day. It's all about being aware and taking those extra steps to protect yourself. Think of it as your personal safety routine in these kinds of areas.

Training is Key: Workers should receive comprehensive training on the chemicals they handle, including potential hazards, safe handling procedures, proper storage, and emergency spill response. This training should cover how to read Safety Data Sheets (SDS) and understand chemical labels.

Personal Protective Equipment (PPE): Always use appropriate PPE, such as gloves, eye protection (goggles or face shields), respirators (if necessary), and protective clothing (coveralls, aprons, etc.). The specific PPE will depend on the chemicals being used. Ensure PPE fits properly and is in good condition.

Good Housekeeping Practices:

- Clean up spills immediately using appropriate spill kits and absorbent materials. Never leave spills unattended.
- Keep work areas clean and organized to prevent slips, trips, and falls.
- Store chemicals properly in labeled containers, separating incompatible substances.
- Dispose of chemical waste correctly.
- Maintain good ventilation to minimize inhalation hazards.

Personal Hygiene:

- Wash hands thoroughly and frequently, especially before eating, drinking, or smoking.
- Avoid touching your face while working with chemicals.
- Do not eat, drink, or smoke in chemical work areas.
- Change out of contaminated clothing promptly.

Spill Response:

- Know the location of spill kits and how to use them.
- In the event of a spill, alert others in the area.
- Wear appropriate PPE before attempting to clean up a spill.
- Contain the spill to prevent it from spreading.
- Use absorbent materials to clean up the spill.
- Dispose of contaminated materials properly.

Emergency Procedures: Be aware of emergency procedures, including evacuation routes, the location of eyewash stations and safety showers, and how to report incidents.

Regular Inspections: Regularly inspect work areas to identify and correct potential housekeeping and hygiene hazards.

FINAL WORD

Basically, in chemical work areas, staying clean and practicing good hygiene is about keeping yourself and your colleagues safe and healthy.

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Un área de trabajo químico es un lugar en el que hay que controlar

las cosas, ¿verdad? Por eso, cuando las cosas se desordenan o la gente no tiene cuidado con la limpieza, pueden surgir problemas graves. Imagínese que pasa por allí y se resbala con un vertido que no se ha limpiado: podría sufrir una aparatosa caída. O si el polvo y los restos de materiales se acumulan, sobre todo si se trata de productos químicos que pueden incendiarse, el peligro es real. Incluso el modo en que se almacenan los productos es importante: si mezclas el material equivocado, puedes tener fugas o humos peligrosos para respirar.

CUÁL ES EL PELIGRO

Piensa en pasearte por un espacio de trabajo desordenado. Enseguida te das cuenta de que las cosas pueden ir mal, ¿verdad? Entonces, hablemos de esos riesgos inmediatos de accidentes que pueden ocurrir simplemente porque las cosas no están ordenadas.

Resbalones, Tropezones Y Caídas: Los derrames sin limpiar, el desorden y el equipo mal colocado pueden crear peligros inmediatos de tropiezos y resbalones, lo que lleva a lesiones como esguinces, torceduras, fracturas y contusiones.

Riesgos De Incendio Y Explosión: La acumulación de polvo inflamable, vapores o materiales inflamables almacenados incorrectamente aumenta significativamente el riesgo de incendio o explosión si existe una fuente de ignición.

Riesgos de exposición química

- Una ventilación deficiente y una limpieza inadecuada pueden provocar la acumulación de vapores, humos y polvo de sustancias químicas peligrosas, que pueden inhalarse y causar irritación respiratoria, sensibilización o daños pulmonares a largo plazo.
- El contacto con residuos químicos en superficies, herramientas o ropa debido a prácticas higiénicas deficientes puede provocar irritación cutánea, quemaduras, reacciones alérgicas o absorción de sustancias químicas en el torrente sanguíneo.

Efectos Sobre La Salud A Largo Plazo: La exposición repetida o prolongada incluso a niveles bajos de sustancias químicas debido a una limpieza e higiene deficientes puede contribuir a la aparición de problemas crónicos de salud, como enfermedades respiratorias, problemas neurológicos, daños en los órganos y ciertos tipos de cáncer, dependiendo de las sustancias químicas específicas implicadas.

Propagación De La Contaminación: La falta de prácticas higiénicas adecuadas puede dar lugar a la transferencia de contaminantes químicos de las zonas de trabajo a los objetos personales, salas de descanso o incluso hogares, exponiendo potencialmente a las personas y sus familias a sustancias peligrosas.

COMO PROTEGERSE

Cuando trabajan con productos químicos, la seguridad se reduce a unas pocas medidas clave que se pueden tomar a diario. Se trata de ser consciente y tomar medidas adicionales para protegerse. Piense en ello como su rutina de seguridad personal en este tipo de áreas.

La Formación Es Clave: Los trabajadores deben recibir una formación completa sobre los productos químicos que manipulan, incluidos los peligros potenciales, los procedimientos de manipulación segura, el almacenamiento adecuado y la respuesta de emergencia en caso de derrame. Esta formación debe incluir cómo leer las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) y entender las etiquetas de los productos químicos.

Equipos De Protección Individual (EPI): Utiliza siempre el EPI adecuado, como guantes, protección ocular (gafas o mascarillas), respiradores (si es necesario) y ropa protectora (monos, delantales, etc.). El EPI específico dependerá de los productos químicos que se utilicen. Asegúrate de que el EPI se ajusta correctamente y está en buenas condiciones.

Buenas Prácticas De Limpieza:

- Limpia inmediatamente los derrames utilizando kits adecuados

para derrames y materiales absorbentes. No deje nunca los derrames desatendidos.

- Mantén las áreas de trabajo limpias y organizadas para evitar resbalones, tropiezos y caídas.
- Almacena los productos químicos adecuadamente en recipientes etiquetados, separando las sustancias incompatibles.
- Elimina correctamente los residuos químicos.
- Mantén una buena ventilación para minimizar los riesgos de inhalación.

Higiene Personal:

- Lávate las manos a fondo y con frecuencia, especialmente antes de comer, beber o fumar.
- Evita tocarte la cara mientras se trabaja con productos químicos.
- No coma, beba ni fume en las zonas de trabajo con productos químicos.
- Cámbiate rápidamente de ropa contaminada.

Respuesta a Derrames:

- Conozca la ubicación de los kits de derrame y cómo utilizarlos.
- En caso de derrame, alerte a otras personas que se encuentren en la zona.
- Utiliza el EPI adecuado antes de intentar limpiar un derrame.
- Contenga el derrame para evitar que se extienda.
- Utiliza materiales absorbentes para limpiar el derrame.
- Elimina correctamente los materiales contaminados.

Procedimientos de Emergencia: Conozca los procedimientos de emergencia, incluidas las rutas de evacuación, la ubicación de las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad, y cómo informar de incidentes.

Inspecciones Periódicas: Inspecciona periódicamente las áreas de trabajo para identificar y corregir los posibles riesgos higiénicos y de limpieza.

CONCLUSIÓN

Básicamente, en las zonas de trabajo con productos químicos, mantenerse limpio y practicar una buena higiene consiste en mantenerse a uno mismo y a los compañeros seguros y sanos.

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Stats and Facts

FACTS

1. **Cluttered Workspaces:** Unorganized chemical work areas with clutter (e.g., unused chemicals, equipment) increase risks of spills, trips, or accidental chemical mixing, leading to exposures or fires.
2. **Inadequate Cleaning Protocols:** Failure to regularly clean surfaces, floors, and equipment allows chemical residues to accumulate, posing risks of skin contact, inhalation, or cross-contamination.
3. **Improper Chemical Storage:** Storing chemicals on floors, near food, or without secondary containment (e.g., drip trays) can lead to leaks, spills, or reactions, endangering workers.
4. **Lack of Personal Hygiene:** Not washing hands or skin after chemical contact, or eating/drinking in work areas, increases risks of ingestion or absorption of hazardous

substances.

5. **Insufficient PPE Use:** Failing to wear or maintain personal protective equipment (e.g., gloves, goggles) during cleaning or handling chemicals heightens exposure risks.
6. **Poor Ventilation:** Inadequate ventilation in chemical storage or work areas allows fumes to build up, causing respiratory irritation or fire hazards without proper airflow.

STATS

- OSHA's 2023 data reported that 15% of chemical-related workplace violations involved improper housekeeping, such as cluttered work areas or blocked emergency equipment, contributing to 5,000 injuries annually.
- WorkSafeBC noted in 2022 that 8% of chemical exposure incidents in British Columbia were linked to poor housekeeping, with 20% involving inadequate cleaning of contaminated surfaces.
- A 2022 Journal of Occupational Safety study found that 30% of chemical spills in laboratories were due to improper storage or clutter, preventable with regular housekeeping protocols.
- Statistics Canada's 2021 Workplace Safety Survey indicated that 12% of workers in chemical-related industries reported inadequate hygiene facilities (e.g., handwashing stations), increasing exposure risks.
- The CDC's 2023 NIOSH Chemical Safety Report stated that workplaces with routine housekeeping and hygiene training reduced chemical exposure incidents by up to 25%.
- The Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS) reported in 2023 that proper ventilation and housekeeping in chemical work areas lowered respiratory irritation complaints by 18%.
- A 2024 EHS Today analysis estimated that 10% of chemical-related injuries (approximately 2,500 cases) were linked to failure to wash hands or skin after chemical contact, highlighting hygiene lapses.

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Espacios De Trabajo Desordenados:** Las áreas de trabajo con productos químicos desorganizadas y desordenadas (por ejemplo, productos químicos no utilizados, equipos) aumentan los riesgos de derrames, tropiezos o mezclas accidentales de productos químicos, lo que provoca exposiciones o incendios.
2. **Protocolos De Limpieza Inadecuados:** La falta de limpieza periódica de superficies, suelos y equipos permite la acumulación de residuos químicos, lo que plantea riesgos de contacto con la piel, inhalación o contaminación cruzada.
3. **Almacenamiento Inadecuado De Productos Químicos:** El almacenamiento de productos químicos en el suelo, cerca de alimentos o sin contención secundaria (por ejemplo, bandejas de goteo) puede provocar fugas, derrames o reacciones, poniendo en peligro a los trabajadores.
4. **Falta de Higiene Personal:** No lavarse las manos o la piel después del contacto con productos químicos, o comer/beber en las zonas de trabajo, aumenta los riesgos de ingestión o absorción de sustancias peligrosas.
5. **Uso Insuficiente De EPI:** No usar o mantener el equipo de protección personal (por ejemplo, guantes, gafas) durante la limpieza o manipulación de productos químicos aumenta los riesgos de exposición.
6. **Ventilación Deficiente:** Una ventilación inadecuada en las zonas de almacenamiento o trabajo con productos químicos permite que se acumulen los vapores, lo que provoca irritación respiratoria o peligro de incendio si no hay una

circulación de aire adecuada.

ESTADÍSTICAS

- Los datos de la OSHA de 2023 indicaban que el 15% de las infracciones en el lugar de trabajo relacionadas con sustancias químicas estaban relacionadas con una limpieza inadecuada, como zonas de trabajo desordenadas o equipos de emergencia bloqueados, lo que contribuía a 5.000 lesiones anuales.
- WorkSafeBC señaló en 2022 que el 8% de los incidentes de exposición a sustancias químicas en British Columbia estaban relacionados con una limpieza inadecuada, y el 20% con una limpieza insuficiente de las superficies contaminadas.
- Un estudio del Journal of Occupational Safety de 2022 descubrió que el 30% de los derrames de productos químicos en laboratorios se debían a un almacenamiento inadecuado o al desorden, lo que podía evitarse con protocolos regulares de limpieza.
- La Encuesta de Seguridad en el Trabajo de 2021 de Statistics Canada indicó que el 12% de los trabajadores de industrias relacionadas con los productos químicos informaron de la existencia de instalaciones higiénicas inadecuadas (por ejemplo, estaciones de lavado de manos), lo que aumenta los riesgos de exposición.
- El Informe sobre Seguridad Química del NIOSH de 2023 de los CDC afirmaba que los lugares de trabajo con formación rutinaria sobre limpieza e higiene reducían los incidentes de exposición a sustancias químicas hasta en un 25%.
- El Centro Canadiense de Salud y Seguridad en el Trabajo (CCOHS) informó en 2023 de que la ventilación y la limpieza adecuadas en las zonas de trabajo con productos químicos reducían las quejas por irritación respiratoria en un 18%.
- Un análisis de EHS Today de 2024 calculó que el 10% de las lesiones relacionadas con sustancias químicas (aproximadamente 2.500 casos) estaban vinculadas a no lavarse las manos o la piel tras el contacto con sustancias químicas, lo que ponía de manifiesto los fallos en materia

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Fatality File

Buffalo Wild Wings worker dies after inhaling strong cleaning agent fumes

A notable fatality related to housekeeping and hygiene in chemical work areas occurred at a Buffalo Wild Wings restaurant in Burlington, Massachusetts. A manager died after being exposed to toxic fumes resulting from the accidental mixing of cleaning chemicals.

The incident took place when an employee inadvertently combined sodium hypochlorite (commonly found in bleach) with an acid-based cleaner, producing chlorine gas—a highly toxic substance. The manager attempted to clean up the resulting chemical mixture but was quickly overcome by the fumes and later died at the hospital. Thirteen other individuals, including employees and patrons, were hospitalized due to exposure.

This tragedy underscores the critical importance of proper housekeeping and hygiene practices in chemical work areas. Employers must ensure that staff are adequately trained in the safe handling and storage of cleaning agents, understand the risks of mixing certain chemicals, and are equipped with appropriate personal protective equipment. Regular safety audits and clear labeling of cleaning products can also help prevent such incidents.

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Fatality File – Spanish

Muere un trabajador de Buffalo Wild Wings tras inhalar fuertes emanaciones de productos de limpieza

En un restaurante Buffalo Wild Wings de Burlington, Massachusetts, se produjo una notable víctima mortal relacionada con la limpieza y la higiene en las zonas de trabajo con productos químicos. Un gerente falleció tras verse expuesto a emanaciones tóxicas resultantes de la mezcla accidental de productos químicos de limpieza.

El incidente tuvo lugar cuando un empleado combinó inadvertidamente hipoclorito de sodio (comúnmente encontrado en la lavandina) con un limpiador a base de ácido, produciendo gas cloro, una sustancia altamente tóxica. El gerente intentó limpiar la mezcla química resultante, pero los vapores le vencieron rápidamente y falleció en el hospital. Otras trece personas, entre empleados y clientes, fueron hospitalizadas debido a la exposición.

Esta tragedia subraya la importancia crítica de unas prácticas adecuadas de limpieza e higiene en las zonas de trabajo con productos químicos. Los empresarios deben garantizar que el personal reciba una formación adecuada sobre la manipulación y el almacenamiento seguros de los productos de limpieza, que comprenda

los riesgos de mezclar determinados productos químicos y que disponga de los equipos de protección individual adecuados. Las auditorías periódicas de seguridad y un etiquetado claro de los productos de limpieza también pueden ayudar a prevenir este tipo de incidentes.

Fuente: [Cbsnews.com](https://www.cbsnews.com)

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Picture This



This image shows a major lapse in housekeeping and hygiene in a chemical work area. Contaminated surfaces, unlabelled bottles, and residue buildup around the sink create serious safety risks. Chemicals left unsecured or spilled can lead to cross-contamination, reactions, skin burns, inhalation hazards, and even

accidental poisoning. Poor hygiene in such areas also increases the likelihood of environmental contamination and regulatory violations.

To prevent these risks, all chemical workspaces must be cleaned regularly, with spills wiped immediately and waste disposed of properly. Containers must be clearly labeled and stored securely. Cleaning materials like sponges or wipes should be replaced frequently, and employees must wear appropriate PPE when handling chemicals. A clean lab isn't just aesthetic—it's essential for safety, compliance, and health protection.

Housekeeping & Hygiene In Chemical Work Areas Picture This – Spanish



Esta imagen muestra un grave fallo de limpieza e higiene en una

zona de trabajo con productos químicos. Las superficies contaminadas, los frascos sin etiquetar y la acumulación de residuos alrededor del fregadero crean graves riesgos para la seguridad. Los productos químicos que se dejan sin asegurar o se derraman pueden provocar contaminación cruzada, reacciones, quemaduras en la piel, riesgos de inhalación e incluso envenenamiento accidental. La falta de higiene en estas zonas también aumenta la probabilidad de contaminación ambiental e infracciones de la normativa.

Para prevenir estos riesgos, todos los espacios de trabajo con productos químicos deben limpiarse con regularidad, los derrames deben limpiarse inmediatamente y los residuos deben eliminarse adecuadamente. Los recipientes deben estar claramente etiquetados y almacenados de forma segura. Los materiales de limpieza, como esponjas o toallitas, deben sustituirse con frecuencia, y los empleados deben llevar los EPI adecuados cuando manipulen productos químicos. Un laboratorio limpio no es sólo estético: es esencial para la seguridad, el cumplimiento de las normas y la protección de la salud.

HazCom in Confined Spaces Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cuando se habla de espacios confinados, las cosas pueden ponerse arriesgadas rápidamente, especialmente si hay materiales peligrosos implicados. Por eso es tan importante asegurarse de que todo el mundo sabe qué es cada cosa (HazCom). Si las personas que entran en estos espacios no conocen los peligros potenciales, como el aire tóxico que no se puede ver o el material que puede explotar, van a ciegas. Una buena comunicación sobre estos

peligros, con etiquetas claras e información de seguridad a mano, puede marcar la diferencia entre que alguien vuelva a casa sano y salvo o se encuentre en una situación realmente mala.

CUÁL ES EL PELIGRO

Antes de sumergirnos en los detalles específicos de las atmósferas peligrosas, es importante comprender el peligro fundamental: entrar en un espacio confinado donde hay o ha habido materiales peligrosos significa que podría estar entrando en un entorno que puede dañarle o incluso matarle instantáneamente sin ningún signo evidente.

Amenazas Invisibles: Atmósferas Peligrosas

Uno de los mayores peligros es el potencial de atmósferas peligrosas. Puede haber gases tóxicos como el sulfuro de hidrógeno o el monóxido de carbono que no se ven ni se huelen, pero que con sólo respirarlos un par de veces pueden dejarte inconsciente o incluso ser mortales. La falta de oxígeno es otro asesino silencioso: puedes sentirte un poco mareado y perder el conocimiento de repente. También pueden acumularse gases o vapores inflamables, y una pequeña chispa puede provocar una explosión masiva. Sin las pruebas y la comunicación adecuadas sobre lo que hay en el aire, los trabajadores son completamente vulnerables a estos peligros inmediatos y potencialmente mortales.

Peligros Por Contacto: Residuos Y Materiales

Más allá del aire, también existe el peligro de entrar en contacto con residuos o materiales peligrosos que hayan quedado en el interior del espacio confinado. Aunque el espacio se haya utilizado para algo anteriormente, es posible que queden sustancias químicas peligrosas en las superficies. Pueden ser corrosivos y provocar quemaduras en caso de contacto con la piel, o tóxicos y provocar la absorción a través de la piel o la inhalación de polvo. Sin un etiquetado claro o información sobre qué son estos residuos, los entrantes podrían exponerse a sustancias nocivas sin tomar las medidas de protección necesarias.

Sucesos inesperados: Reacciones y escapes

Por último, existe el riesgo de que se produzcan sucesos inesperados relacionados con materiales peligrosos dentro del espacio confinado. La alteración de los residuos podría provocar una reacción química y liberar humos nocivos. Los cambios de temperatura o presión podrían provocar la liberación de gases o vapores almacenados. Si se han utilizado previamente materiales incompatibles o se introducen sin saberlo, podrían producirse reacciones peligrosas como incendios o explosiones.

COMO PROTEGERSE

HazCom, o Comunicación de Peligros, consiste en asegurarse de que todo el mundo conoce las sustancias químicas peligrosas que puede encontrar en el trabajo. Incluye elementos como etiquetas y fichas de datos de seguridad para mantener a las personas informadas y seguras. Para protegerse cuando se trabaja en o cerca de espacios confinados en los que puede haber materiales peligrosos, es esencial adoptar un enfoque de varios niveles, siendo la base una exhaustiva Comunicación de Peligros (HazCom).

Conozca los peligros a través de un completo programa HazCom

- Su lugar de trabajo debe contar con un sólido programa de espacios confinados con permiso obligatorio. Este programa describe los procedimientos, precauciones y permisos necesarios para la entrada, y es donde se documentará la información crítica sobre los peligros. Nunca entre en un espacio confinado que requiera permiso sin un permiso de entrada válido.
- El permiso de entrada detallará los peligros específicos identificados en el espacio confinado, incluidos los peligros atmosféricos, el potencial de engullimiento y cualquier material peligroso presente o que pueda generarse. Lea detenidamente y comprenda toda la información del permiso antes de entrar.
- Las FDS de cualquier material peligroso que se conozca o pueda encontrarse en el espacio confinado deben estar

disponibles y revisarse antes de entrar. Conozca los peligros específicos, las precauciones de manipulación y los procedimientos de emergencia descritos en las FDS.

- Participe en una sesión informativa exhaustiva previa a la entrada con todos los miembros del equipo de entrada, el encargado y el supervisor de entrada. Asegúrese de que todos comprenden los peligros identificados, los procedimientos de trabajo previstos, los procedimientos de emergencia y los métodos de comunicación. Haga preguntas si algo no está claro.
- Conozca los inventarios de materiales peligrosos del espacio confinado y preste atención a las etiquetas de los recipientes o equipos que se encuentren en el interior o que se hayan utilizado previamente en el espacio. Nunca ignore las etiquetas de advertencia.

Tomar precauciones en función de los peligros comunicados

- **Pruebas Atmosféricas:** Antes de entrar y continuamente durante el trabajo, la atmósfera del espacio confinado debe ser probada para determinar el contenido de oxígeno, gases/vapores inflamables y posibles contaminantes tóxicos del aire. Se prohíbe la entrada si la atmósfera no está dentro de los límites aceptables. La supervisión continua proporciona una garantía de seguridad permanente.
- **Ventilación:** Si existen atmósferas peligrosas o es probable que se desarrollen, debe aplicarse una ventilación adecuada (natural o mecánica) para mantener una atmósfera segura. Comprenda el tipo de ventilación que se utiliza y asegúrese de que funciona correctamente.
- **Equipo De Protección Individual (EPI):** En función de los peligros identificados y de la información contenida en las FDS y en el permiso de entrada, utilice el EPI adecuado. Esto podría incluir respiradores (SCBA o aire suministrado), ropa resistente a productos químicos, guantes, protección ocular y protección auditiva. Asegúrese de que el EPI está en buen estado, se ajusta correctamente y sabe cómo utilizarlo.
- **Bloqueo Y Etiquetado:** Si el espacio confinado contiene

equipos que podrían liberar energía o materiales peligrosos, asegúrese de que se aplican y verifican los procedimientos adecuados de bloqueo y etiquetado antes de entrar. Nunca pase por alto los procedimientos de bloqueo y etiquetado.

- **Procedimientos Y Equipos De Emergencia:** Conocer los procedimientos de emergencia establecidos para el espacio confinado, incluidas las señales de evacuación y los planes de rescate. Asegúrese de que el equipo de rescate necesario (por ejemplo, sistemas de recuperación, arneses, respiradores para los rescatadores) esté disponible y en buen estado de funcionamiento.

CONCLUSIÓN

Piensa en HazCom como una forma de asegurarte de que todo el mundo está al tanto de cualquier cosa peligrosa, especialmente en lugares complicados como los espacios confinados. Se trata de hacer correr la voz -lo que es peligroso y cómo mantenerse a salvo- para que a nadie le pille desprevenido.

HazCom in Confined Spaces Fatality File

Employee dies from asphyxiation after

entering fuel tank

In 2023, a fatal incident occurred at a U.S. industrial facility when a worker entered a confined space—a fuel tank—without proper hazard communication or safety controls. The space lacked adequate ventilation, and the atmosphere inside contained hazardous vapors. The employee, unaware of the oxygen-deficient conditions, collapsed shortly after entry and could not be revived by rescue personnel.

According to the OSHA investigation, the employer failed to properly label the confined space, provide Safety Data Sheets (SDS) regarding the chemicals involved, or train the worker in safe confined space entry procedures. In addition, no permit system or atmospheric testing had been conducted prior to entry, and no standby attendant was present.

This tragedy highlights the vital importance of strict adherence to Hazard Communication (HAZCOM) protocols and confined space safety regulations. Employers must ensure that all workers are trained to recognize chemical hazards, understand the use of SDS, and follow permit-required confined space entry procedures. Failure to do so can—and does—lead to preventable fatalities.

Source: [Osha.gov](https://www.osha.gov)

HazCom in Confined Spaces Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Atmósferas peligrosas:** Los espacios confinados pueden contener atmósferas deficientes en oxígeno o tóxicas, que

pueden provocar asfixia o intoxicación.

2. **Riesgos de engullimiento:** Los trabajadores pueden ser engullidos por materiales como tierra o grano, provocando asfixia.
3. **Riesgos físicos:** Los equipos mecánicos, los derrumbes estructurales o la caída de objetos suponen riesgos importantes.
4. **Comunicación inadecuada:** La falta de comunicación en tiempo real puede retrasar las respuestas de emergencia, aumentando las víctimas mortales.
5. **Etiquetado y señalización inadecuados:** La ausencia de una comunicación clara de los peligros puede llevar al desconocimiento de los peligros existentes.
6. **Formación insuficiente:** Los trabajadores que desconocen los peligros de los espacios confinados pueden no tomar las precauciones necesarias.

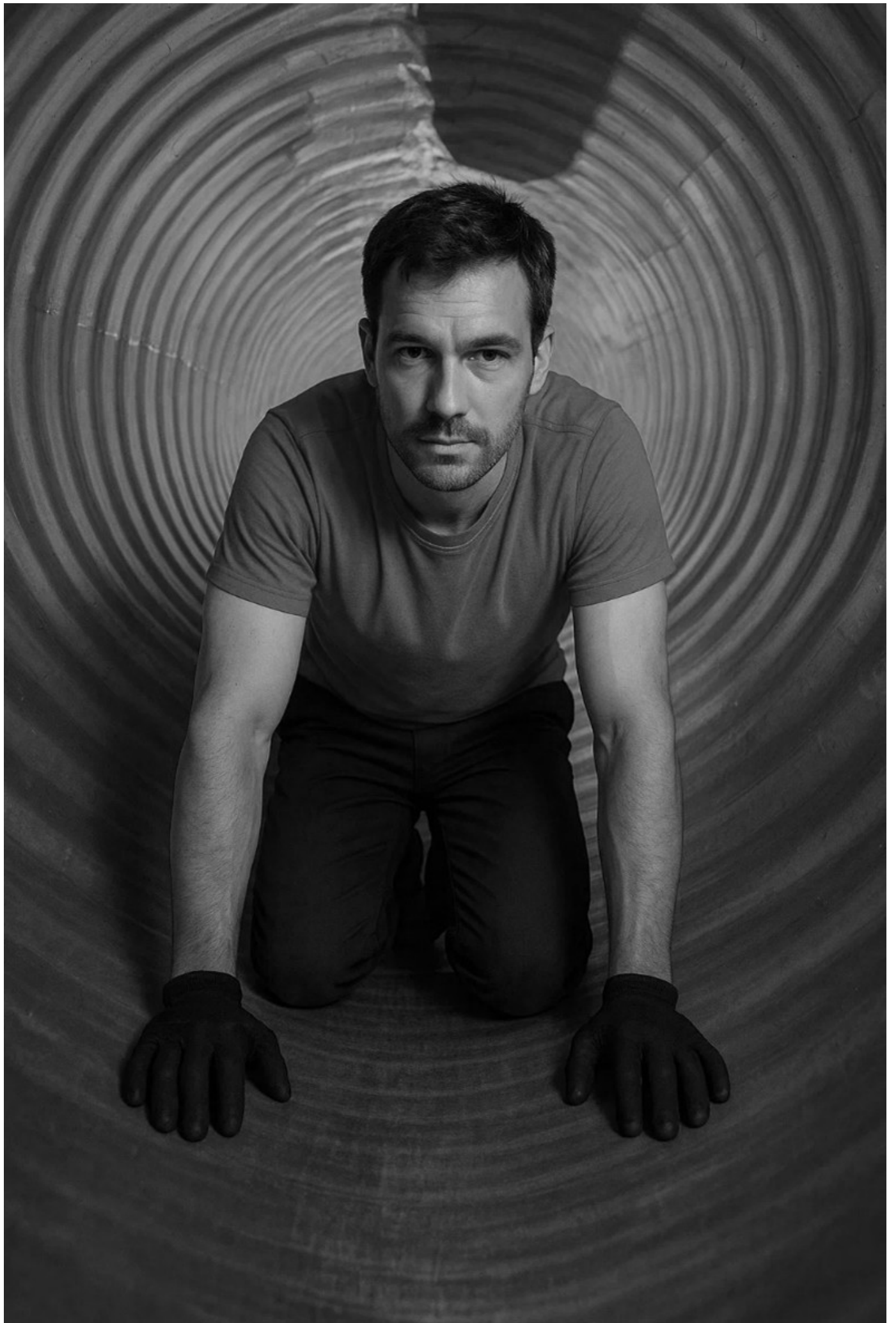
ESTADÍSTICAS

- Los datos de la OSHA de 2023 indicaban que el 15 % de las infracciones relacionadas con sustancias químicas en espacios confinados se debían al incumplimiento de las normas HazCom, como la falta de etiquetas o la inaccesibilidad de las FDS, lo que contribuía a 1 500 lesiones anuales.
- WorkSafeBC señaló en 2022 que el 10% de los incidentes en espacios confinados en Columbia Británica implicaban exposiciones a sustancias químicas debidas a una formación o señalización inadecuadas de HazCom, y que el 25% requerían tratamiento médico.
- Un estudio de 2022 del Journal of Occupational Safety descubrió que el 20% de los incidentes químicos en espacios confinados estaban relacionados con la falta de comunicación de los resultados de las pruebas atmosféricas, algo que podría evitarse con protocolos HazCom adecuados.
- La Encuesta de Seguridad en el Trabajo de 2021 de Statistics Canada indicó que el 14% de los trabajadores en espacios confinados relacionados con sustancias químicas carecían de

acceso a FDS actualizadas, lo que aumentaba los riesgos de exposición.

- El Informe de Seguridad Química del NIOSH de 2023 de los CDC afirmaba que los lugares de trabajo con formación integrada sobre HazCom y espacios confinados reducían los incidentes de exposición a sustancias químicas hasta en un 30%.
- El CCOHS informó en 2023 de que los espacios confinados con señalización HazCom clara y control atmosférico reducían las quejas relacionadas con sustancias químicas en un 22%.

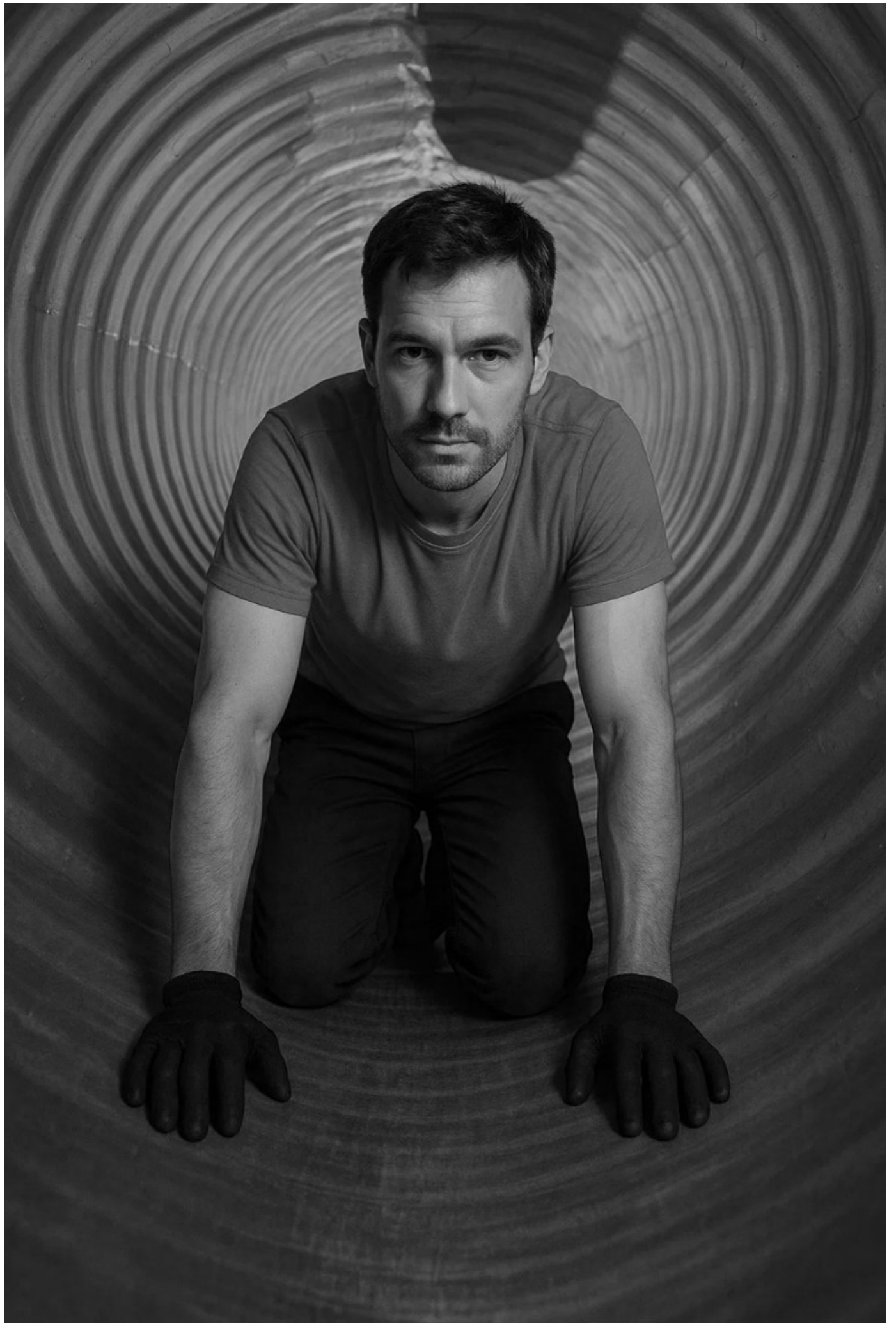
HazCom in Confined Spaces Picture This – Spanish



Esta imagen muestra a un trabajador dentro de un espacio confinado, que presenta varios peligros relacionados con la comunicación peligrosa (HazCom). Los espacios confinados suelen carecer de ventilación, lo que aumenta el riesgo de exposición a sustancias, gases o vapores tóxicos. Sin un etiquetado y una comunicación adecuados, los trabajadores pueden entrar sin saberlo en zonas con amenazas invisibles como la falta de oxígeno, los vapores inflamables o los residuos corrosivos.

Para reducir estos riesgos, todas las sustancias que se encuentren en espacios confinados o cerca de ellos deben estar claramente etiquetadas de acuerdo con las normas HazCom. Las fichas de datos de seguridad (FDS) deben estar fácilmente disponibles, y los trabajadores deben recibir formación sobre el reconocimiento de los peligros químicos y el uso de equipos de protección. También son esenciales las pruebas atmosféricas previas a la entrada, los sistemas de ventilación y los procedimientos de rescate. Una comunicación eficaz de los peligros puede evitar lesiones graves y salvar vidas en estos entornos de alto riesgo.

HazCom in Confined Spaces Picture This



This image highlights a worker inside a confined space, which presents several hazards related to hazardous communication (HazCom). Confined spaces often lack ventilation, increasing the risk of exposure to toxic substances, gases, or vapors. Without proper labeling and communication, workers may unknowingly enter areas with invisible threats like oxygen deficiency, flammable vapors, or corrosive residues.

To reduce these risks, all substances in or near confined spaces must be clearly labeled according to HazCom standards. Safety Data Sheets (SDS) must be readily available, and workers must receive training on recognizing chemical hazards and using protective equipment. Pre-entry atmospheric testing, ventilation systems, and rescue procedures are also essential. Effective hazard communication can prevent serious injuries and save lives in these high-risk environments.

HazCom in Confined Spaces Stats and Facts

FACTS

1. **Hazardous Atmospheres:** Confined spaces may contain oxygen-deficient or toxic atmospheres, leading to asphyxiation or poisoning.
2. **Engulfment Risks:** Workers can be engulfed by materials like soil or grain, causing suffocation.
3. **Physical Hazards:** Mechanical equipment, structural collapses, or falling objects pose significant risks.
4. **Inadequate Communication:** Lack of real-time communication can delay emergency responses, increasing fatalities.
5. **Improper Labeling and Signage:** Absence of clear hazard communication can lead to unawareness of existing dangers.

- 6. Insufficient Training:** Workers unaware of confined space hazards may not take necessary precautions.

STATS

- OSHA's 2023 data reported that 15% of chemical-related violations in confined spaces involved HazCom non-compliance, such as missing labels or inaccessible SDSs, contributing to 1,500 injuries annually.
- WorkSafeBC noted in 2022 that 10% of confined space incidents in British Columbia involved chemical exposures due to inadequate HazCom training or signage, with 25% requiring medical treatment.
- A 2022 Journal of Occupational Safety study found that 20% of confined space chemical incidents were linked to failure to communicate atmospheric test results, preventable with proper HazCom protocols.
- Statistics Canada's 2021 Workplace Safety Survey indicated that 14% of workers in chemical-related confined spaces lacked access to updated SDSs, increasing exposure risks.
- The CDC's 2023 NIOSH Chemical Safety Report stated that workplaces with integrated HazCom and confined space training reduced chemical exposure incidents by up to 30%.
- CCOHS reported in 2023 that confined spaces with clear HazCom signage and atmospheric monitoring lowered chemical-related complaints by 22%.

HazCom in Confined Spaces Fatality File – Spanish

Un empleado muere asfixiado tras entrar en un depósito de combustible

En 2023, se produjo un incidente mortal en una instalación industrial estadounidense cuando un trabajador entró en un espacio confinado -un depósito de combustible- sin la comunicación de riesgos ni los controles de seguridad adecuados. El espacio carecía de ventilación adecuada y la atmósfera interior contenía vapores peligrosos. El empleado, que no era consciente de la falta de oxígeno, se desplomó poco después de entrar y no pudo ser reanimado por el personal de rescate.

Según la investigación de la OSHA, el empresario no etiquetó correctamente el espacio confinado, no proporcionó hojas de datos de seguridad (SDS) sobre los productos químicos implicados ni formó al trabajador en procedimientos seguros de entrada en espacios confinados. Además, no se había llevado a cabo ningún sistema de permisos ni ninguna prueba atmosférica antes de la entrada, y no había ningún vigilante presente.

Esta tragedia pone de relieve la importancia vital de cumplir estrictamente los protocolos de comunicación de riesgos (HAZCOM) y la normativa de seguridad en espacios confinados. Los empresarios deben asegurarse de que todos los trabajadores estén formados para reconocer los peligros químicos, comprendan el uso de las FDS y sigan los procedimientos de entrada en espacios confinados exigidos por los permisos. No hacerlo puede provocar -y de hecho provoca- muertes evitables.

Fuente: [Osha.gov](https://www.osha.gov)

HazCom in Confined Spaces Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

When you're talking about confined spaces, things can get risky fast, especially if there are hazardous materials involved. That's where making sure everyone knows what's what – that's HazCom – becomes super important. If people going into these spaces don't know about potential dangers like toxic air you can't see or stuff that could explode, they're walking in blind. Good communication about these hazards, like clear labels and having safety info handy, can be the difference between someone going home safe and a really bad situation.

WHAT'S THE DANGER

Before we dive into the specifics of hazardous atmospheres, it's important to understand the fundamental danger: entering a confined space where hazardous materials are or were present means you could be stepping into an environment that can harm or even kill you instantly without any obvious signs.

Invisible Threats: Hazardous Atmospheres

One of the biggest dangers is the potential for hazardous atmospheres. You could have toxic gases like hydrogen sulfide or carbon monoxide that you can't see or smell, but just a few breaths can knock you out or even be fatal. Oxygen deficiency is another silent killer – you might feel a little dizzy and then suddenly lose consciousness. Flammable gases or vapors can also build up, and just a tiny spark can cause a massive explosion. Without proper testing and communication about what's in the air, entrants are completely vulnerable to these immediate and life-threatening hazards.

Contact Hazards: Residues and Materials

Beyond the air, there's also the danger of contact with hazardous residues or materials left inside the confined space. Even if the space was used for something previously, dangerous chemicals might still be lingering on surfaces. These could be corrosive, causing burns on skin contact, or toxic, leading to absorption through the skin or inhalation of dusts. Without clear labeling or information about what these residues are, entrants could be exposed to harmful substances without taking the necessary protective measures.

Unexpected Events: Reactions and Releases

Finally, there's the risk of unexpected events involving hazardous materials within the confined space. Disturbing residues could cause a chemical reaction, releasing harmful fumes. Changes in temperature or pressure could lead to the release of stored gases or vapors. If incompatible materials were previously used or are unknowingly introduced, dangerous reactions like fires or explosions could occur.

HOW TO PROTECT YOURSELF

HazCom, or Hazard Communication, is all about making sure everyone knows about the hazardous chemicals they might encounter at work. It includes things like labels and safety data sheets to keep people informed and safe. To protect yourself when working in or around confined spaces where hazardous materials might be present, a multi-layered approach is essential, with thorough Hazard Communication (HazCom) being the foundation.

Understand the Hazards Through Comprehensive HazCom

- Your workplace should have a robust permit-required confined space program. This program outlines the procedures, precautions, and permits required for entry, and it's where critical hazard information will be documented. Never enter a permit-required confined space without a valid entry permit.
- The entry permit will detail the specific hazards identified in the confined space, including atmospheric hazards,

potential for engulfment, and any hazardous materials present or that may be generated. Carefully read and understand all the information on the permit before entry.

- SDSs for any hazardous materials known or likely to be in the confined space must be readily available and reviewed before entry. Know the specific hazards, handling precautions, and emergency procedures outlined in the SDSs.
- Participate in a thorough pre-entry briefing with all members of the entry team, the attendant, and the entry supervisor. Ensure everyone understands the identified hazards, planned work procedures, emergency procedures, and communication methods. Ask questions if anything is unclear.
- Be aware of any hazardous material inventories for the confined space and pay attention to any labels on containers or equipment inside or that were previously used in the space. Never ignore warning labels.

Take Precautions Based on the Communicated Hazards

- **Atmospheric Testing:** Before entry and continuously during work, the atmosphere of the confined space must be tested for oxygen content, flammable gases/vapors, and potential toxic air contaminants. Entry is prohibited if the atmosphere is not within acceptable limits. Continuous monitoring provides ongoing safety assurance.
- **Ventilation:** If hazardous atmospheres are present or likely to develop, proper ventilation (natural or mechanical) must be implemented to maintain a safe atmosphere. Understand the type of ventilation being used and ensure it's functioning correctly.
- **Personal Protective Equipment (PPE):** Based on the identified hazards and information in the SDSs and entry permit, use the appropriate PPE. This might include respirators (SCBA or supplied air), chemical-resistant clothing, gloves, eye protection, and hearing protection. Ensure your PPE is in good condition, fits properly, and you know how to use it correctly.
- **Lockout/Tagout:** If the confined space contains equipment that could release hazardous energy or materials, ensure

proper lockout/tagout procedures are implemented and verified before entry. Never bypass lockout/tagout procedures.

- **Emergency Procedures and Equipment:** Know the established emergency procedures for the confined space, including evacuation signals and rescue plans. Ensure that necessary rescue equipment (e.g., retrieval systems, harnesses, respirators for rescuers) is readily available and in good working order.

FINAL WORD

Think of HazCom as just making sure everyone's in the loop about any dangerous stuff around, especially in tricky spots like confined spaces. It's about getting the word out – what's dangerous and how to stay safe – so no one gets caught off guard.

Wellness – Taking Care of Your Blood Pressure Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cuidar la presión arterial no es algo que se pueda dejar de lado. Piénsalo así: la presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Cuando esa presión es demasiado alta de forma constante, aunque no lo notes, es como si

tu sistema de tuberías estuviera constantemente sometido a una tensión adicional. Y, con el tiempo, esa sobrecarga puede dañar algunas de sus partes más importantes: el corazón, el cerebro e incluso los riñones y los ojos. Por eso es tan importante vigilarlo y cuidarlo para mantenerse sano y sentirse bien en el futuro.

CUÁL ES EL PELIGRO

Es importante recordar que, para muchas personas, la presión arterial alta se desarrolla gradualmente a lo largo del tiempo, sin señales de advertencia evidentes. Por eso se la conoce a menudo como el “asesino silencioso”.

Indicadores inmediatos

A corto plazo, una presión arterial alarmantemente alta puede manifestarse a través de signos perceptibles como fuertes dolores de cabeza, hemorragias nasales difíciles de detener, fatiga abrumadora, episodios de mareo o alteraciones de la visión. Estos síntomas sirven como señales urgentes de que es necesaria una evaluación médica rápida e inmediata.

Amenazas Progresivas para la Salud

Los peligros más críticos se desarrollan gradualmente debido al impacto sostenido de la presión arterial elevada. Esta tensión continua, a menudo silenciosa, puede infligir daños en los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, aumentando así la probabilidad de que se produzcan

- **Cardiopatías:** Las arterias debilitadas o estrechadas impiden el flujo sanguíneo, lo que puede provocar un infarto de miocardio.
- **Accidentes Cerebrovasculares:** La obstrucción o rotura de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro puede provocar un ictus.
- **Insuficiencia Miocárdica:** El aumento de la carga de trabajo del corazón frente a una presión elevada puede acabar debilitándolo y provocar una insuficiencia cardiaca.

- **Insuficiencia Renal:** Los daños en los vasos sanguíneos del riñón pueden afectar a su funcionamiento y provocar una posible insuficiencia renal.
- **Daño Ocular:** El compromiso de los vasos sanguíneos de los ojos puede provocar problemas de visión e incluso ceguera.
- **Deterioro Cognitivo:** La reducción del flujo sanguíneo al cerebro puede afectar a la función cognitiva y aumentar el riesgo de demencia vascular.

COMO PROTEGERSE

Para protegerse de los peligros de la presión arterial alta, es fundamental una combinación de modificaciones del estilo de vida y un seguimiento médico regular.

Adopte una Dieta Cardiosaludable

Céntrese en una dieta rica en frutas, verduras y cereales integrales. Limite las grasas saturadas y poco saludables, el colesterol y el sodio. Por ejemplo, en lugar de aperitivos procesados, pruebe a tomar un puñado de almendras o una fruta. Al planificar las comidas, procure incluir muchas verduras de colores, como brócoli, zanahorias y espinacas. La dieta DASH (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión) está diseñada específicamente para ayudar a reducir la presión arterial.

Mantenga un Peso Saludable

El sobrepeso o la obesidad suponen una carga adicional para el sistema cardiovascular. Perder incluso una pequeña cantidad de peso puede tener un impacto significativo en la presión arterial. Incluso perder de 4 a 5 kilos puede suponer una diferencia notable para muchas personas con presión arterial alta.

Realice una Actividad Física Regular

Intente realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad aeróbica de intensidad vigorosa a la semana. Puede tratarse de un paseo enérgico de 30 minutos cinco días a la semana, o de actividades

más intensas como correr o montar en bicicleta durante periodos más cortos. El ejercicio regular ayuda a fortalecer el corazón y a reducir la presión arterial.

Controle el Estrés

El estrés crónico puede contribuir a la hipertensión arterial. Practique técnicas para reducir el estrés, como la atención plena, la meditación, el yoga o las aficiones que le gusten. Por ejemplo, tomarse 10 minutos al día para meditar en silencio o dedicar tiempo a una afición relajante como la jardinería puede ayudar a controlar los niveles de estrés.

Limite el Consumo de Alcohol

Si decide beber alcohol, hágalo con moderación. Para los adultos sanos, esto significa hasta una bebida al día para las mujeres y hasta dos bebidas al día para los hombres.

No Fume

Fumar daña los vasos sanguíneos y aumenta significativamente el riesgo de hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares. Si fuma, dejar de hacerlo es una de las mejores cosas que puede hacer por su salud.

Controle su Presión Arterial Regularmente

Hágase controlar la presión arterial regularmente por su médico, incluso si se siente sano. Su médico también puede recomendarle que se controle la presión arterial en casa.

Siga las Recomendaciones de su Médico

Si le diagnostican presión arterial alta, es fundamental que siga el plan de tratamiento de su médico, que puede incluir medicación. Tome todos los medicamentos tal como le hayan recetado.

CONCLUSIÓN

A fin de cuentas, cuidar la presión arterial es tomar las riendas de la salud a largo plazo. Se trata de crear hábitos cotidianos.

Piensa en ello como una forma de mantener el motor en marcha y protegerte de algunos baches importantes en la carretera más adelante.
