

Auto – Working Safely with EV Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Descarga Eléctrica de Alto Voltaje:** los vehículos eléctricos contienen sistemas de alto voltaje (hasta 800 V); el contacto accidental durante las reparaciones o los diagnósticos puede provocar descargas eléctricas graves o la muerte.
2. **Riesgo de Incendio de la Batería:** las baterías de iones de litio dañadas o manipuladas incorrectamente pueden incendiarse o explotar, especialmente durante la recuperación tras una colisión o cuando se perforan.
3. **Sobrecalentamiento:** los módulos de batería defectuosos o sobrecalentados pueden entrar en una reacción en cadena incontrolable, lo que supone un grave peligro de incendio y humo tóxico para los técnicos.
4. **Uso Inadecuado del Equipo de Protección Personal:** si no se utilizan guantes resistentes a arcos eléctricos, herramientas aisladas y equipos de protección facial, los trabajadores se exponen a sufrir descargas eléctricas y quemaduras durante las tareas de mantenimiento.
5. **Falta de Capacidad en Vehículos Eléctricos:** Los técnicos automotrices sin capacitación pueden, sin saberlo, desconectar componentes de manera incorrecta u omitir los pasos de bloqueo/etiquetado de seguridad en sistemas de alto voltaje.
6. **Riesgos de Aplastamiento Durante la Elevación:** No comprender la distribución del peso de los vehículos eléctricos o los puntos de elevación puede provocar un desequilibrio del vehículo y lesiones relacionadas con el elevador.
7. **Exposición a Gases Tóxicos:** Los daños en la batería durante el servicio pueden liberar gases como el fluoruro de hidrógeno, que son peligrosos si se inhalan sin una ventilación adecuada o sin protección respiratoria.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, siendo los incidentes relacionados con los vehículos eléctricos poco frecuentes (<0,5 %), pero vinculados a descargas eléctricas o incendios de baterías. Según el NIOSH, una formación adecuada y el uso de EPP podrían prevenir la mayoría de los casos.
- En 2024, las infracciones relacionadas con la protección respiratoria (29 CFR 1910.134) ocuparon el cuarto lugar (2800 citaciones), y las infracciones relacionadas con la seguridad eléctrica (29 CFR 1910.137) ocuparon el octavo lugar (1500 citaciones), a menudo debido a una Capacitación o EPP inadecuados en materia de vehículos eléctricos. Las infracciones relacionadas con la comunicación de riesgos (29 CFR 1910.1200) ocuparon el segundo lugar (3200 citaciones).
- Un informe de la IEA de 2023 señaló que se vendieron un millón de vehículos eléctricos en EE. UU. y que en 2025 habrá 2,7 millones en las carreteras, lo que aumentará la demanda de reparaciones. Solo el 25 % de los talleres están certificados para vehículos eléctricos, según IMR Inc.
- WorkSafeBC informó de entre 10 y 15 muertes anuales en la reparación de automóviles en Columbia Británica (2020-2023), siendo los incidentes relacionados con los vehículos eléctricos poco frecuentes, pero vinculados a un manejo inadecuado de la alta tensión.
- Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que los talleres con formación en vehículos eléctricos y con el equipo de protección personal adecuado redujeron las lesiones eléctricas y químicas en un 20 %.
- Las multas de Ontario para 2024 (de hasta 500 000 dólares) se centran en las infracciones de seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de las normas de seguridad de los vehículos eléctricos. Solo el 5 % de los técnicos tienen formación en vehículos eléctricos, según el IMI.

Auto – Working Safely with EV

Picture This



The worker is handling complex electrical components in an electric vehicle (EV) without any visible safety measures such as insulated gloves or protective tools. High-voltage systems in EVs pose serious risks including electric shock, burns, or arc flash injuries. Working without proper precautions in such environments increases the chance of injury, especially when dealing with exposed wires and battery systems.

When servicing electric vehicles, it is essential to de-energize high-voltage systems before starting any work. Use insulated gloves, safety glasses, and non-conductive tools rated for electrical tasks. Follow manufacturer-specific lockout/tagout procedures and ensure you're trained in EV-specific hazards.

Taking these precautions helps prevent accidents and protects workers from life-threatening electrical injuries.

Auto – Working Safely with EV Picture This – Spanish



El trabajador está manipulando componentes eléctricos complejos en un vehículo eléctrico (EV) sin ninguna medida de seguridad visible, como guantes aislantes o herramientas de protección. Los sistemas de alto voltaje de los vehículos eléctricos plantean riesgos graves, como descargas eléctricas, quemaduras o lesiones por arco eléctrico. Trabajar sin las precauciones adecuadas en estos entornos aumenta la probabilidad de sufrir lesiones, especialmente cuando se manipulan cables expuestos y sistemas de baterías.

Al realizar el mantenimiento de vehículos eléctricos, es esencial desenergizar los sistemas de alto voltaje antes de comenzar cualquier trabajo. Utilice guantes aislantes, gafas de seguridad y herramientas no conductoras homologadas para tareas eléctricas. Siga los procedimientos de bloqueo/etiquetado específicos del fabricante y asegúrese de estar capacitado en los riesgos específicos de los VE. Tomar estas precauciones ayuda a prevenir accidentes y protege a los trabajadores de lesiones eléctricas que pueden poner en peligro su vida.

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Fatality File – Spanish

Un empleado sufre un accidente mortal debido a la exposición al calor y al uso de equipos de protección respiratoria

A las 12:57 p. m. del 3 de julio de 2024, el empleado n.º 1 estaba pintando con un pulverizador mientras llevaba una máscara respiratoria. El empleado cogió un cubo de basura y se quitó la máscara, mostrando dificultades para respirar antes de caer al suelo. El empleado se golpeó la cabeza contra el hormigón al caer.

Cuando llegó el empleador, el empleado no respondía y no respiraba. Se determinó que la muerte se debió a una combinación de exposición al calor, uso de equipo de protección respiratoria y afecciones cardiovasculares/pulmonares preexistentes.

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

In autobody repair and paintwork, you're constantly exposed to airborne hazards – from sanding dust and filler particles to isocyanates in paint and solvent vapors. These aren't just unpleasant smells or irritants – they're dangerous chemicals that can seriously damage your lungs, nervous system, and overall health. Without proper respiratory protection, every breath you take on the job could be bringing toxins into your body. And the damage doesn't always show up right away – it builds over time. Protecting your lungs now means protecting your ability to work, breathe, and live well in the future. One mask can make all the difference.

WHAT'S THE DANGER

Autobody work exposes you to a cocktail of airborne hazards – many of them invisible and extremely harmful. Without proper respiratory protection, these substances can enter your lungs and bloodstream, leading to serious short- and long-term health effects. Let's break down the key risks:

1. Isocyanates in Paint – Invisible, Potent, and Deadly

Isocyanates are found in many automotive paints, especially two-part urethane coatings and clearcoats. Even in small amounts, they

can cause severe respiratory irritation, asthma, and long-term lung damage. The danger is high when spraying in confined or poorly ventilated areas.

- You may not feel symptoms right away – but with repeated exposure, even small amounts can trigger permanent asthma-like reactions
- Some workers become sensitized, meaning even a tiny future exposure could cause a dangerous reaction

2. Solvent Vapors – Toxic to Your Brain and Organs

Paint thinners, degreasers, and cleaning solvents release volatile organic compounds (VOCs) into the air. These vapors can cause:

- Headaches, dizziness, confusion, and fatigue in the short term
- Liver and kidney damage, nervous system problems, and cancer with long-term exposure

Breathing solvent vapors daily without protection is like working in a chemical fog that slowly poisons your body.

3. Sanding Dust and Fillers – Lung Irritants You Can't Ignore

Sanding creates fine dust from paint, metal, plastic, and body fillers – all of which can enter your lungs and stay there. Some fillers contain crystalline silica, which is linked to silicosis, a permanent and disabling lung disease.

HOW TO PROTECT YOURSELF

In autobody repair and paintwork, protecting your lungs isn't optional – it's essential. Dust, fumes, and vapors can be deadly, and your regular shop mask or a bandana won't cut it. Here's how to keep harmful substances out of your body and stay safe on every job:

Choose the Right Respirator – One Size Doesn't Fit All

You need a **NIOSH-approved respirator** matched to the hazard:

- For isocyanates and solvent vapors: Use an air-purifying respirator with organic vapor cartridges and P100 pre-filters
- For sanding and fillers: Use a P100 or N95 particulate respirator
- For spray painting in booths or confined areas: Use a supplied-air respirator (SAR) when required by law or safety guidelines

Always follow the **SDS (Safety Data Sheet)** for the product you're using it. It tells you exactly what kind of respiratory protection is required.

Perform Fit Tests – A Loose Mask is a Leaky Mask

Respirators must seal tightly to your face. Do a user seal check every time you put it on, and have a fit test done annually to ensure it still fits your face properly – especially if you've gained or lost weight, shaved, or changed respirator types.

Replace Cartridges and Filters Regularly

Respirator cartridges don't last forever. If you start to smell or taste chemicals, it's a warning sign your cartridges are used up. Follow manufacturer guidelines or change them:

- After 40 hours of use or 30 days, whichever comes first
- Sooner if you detect odors, increased breathing resistance, or visible damage

Label your cartridges with the start date so you know when to swap them out.

Keep Your Respirator Clean and Stored Properly

After each use:

- Wipe down the mask and facepiece
- Store it in a sealed, clean bag or container – not on a dusty workbench or hanging on your spray booth wall
- Keep filters and cartridges dry and away from fumes when not in use

Use Ventilation and Spray Booths Whenever Possible – Respirators are critical – but they’re not your only defense. Use proper exhaust ventilation, spray booths, or downdraft systems to keep airborne hazards away from your breathing zone. Never spray or sand in a closed room without airflow.

Don’t Rely on Dust Masks – Paper dust masks are not respirators. They won’t stop chemical vapors, isocyanates, or fine mist from entering your lungs. Only wear them for dry, non-toxic sanding, and only if the SDS confirms it’s safe to do so.

FINAL WORD

The air you breathe at work can either keep you healthy or make you sick. Don’t leave it to chance. Choose the right respirator, wear it correctly, and make respiratory protection a permanent part of your routine.

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

En la reparación y pintura de carrocerías, estás constantemente expuesto a peligros en el aire, desde el polvo del lijado y las partículas de relleno hasta los isocianatos de la pintura y los

vapores de los disolventes. No se trata solo de olores desagradables o irritantes, sino de sustancias químicas peligrosas que pueden dañar gravemente tus pulmones, tu sistema nervioso y tu salud en general. Sin una protección respiratoria adecuada, cada respiración que das en el trabajo podría estar introduciendo toxinas en tu cuerpo. Y el daño no siempre se manifiesta de inmediato, sino que se acumula con el tiempo. Proteger sus pulmones ahora significa proteger su capacidad para trabajar, respirar y vivir bien en el futuro. Una mascarilla puede marcar la diferencia.

CUÁL ES EL PELIGRO

El trabajo en carrocerías te expone a una mezcla de peligros en el aire, muchos de ellos invisibles y extremadamente dañinos. Sin la protección respiratoria adecuada, estas sustancias pueden entrar en tus pulmones y torrente sanguíneo, lo que puede tener graves efectos a corto y largo plazo en tu salud. Analicemos los principales riesgos:

1. Isocianatos en la Pintura: Invisibles, Potentes y Mortales

Los isocianatos se encuentran en muchas pinturas para automóviles, especialmente en los recubrimientos de uretano de dos componentes y en las capas transparentes. Incluso en pequeñas cantidades, pueden causar irritación respiratoria grave, asma y daños pulmonares a largo plazo. El peligro es mayor cuando se pulverizan en áreas confinadas o mal ventiladas.

- Es posible que no sienta los síntomas de inmediato, pero con la exposición repetida, incluso pequeñas cantidades pueden desencadenar reacciones permanentes similares al asma.
- Algunos trabajadores se sensibilizan, lo que significa que incluso una pequeña exposición futura podría causar una reacción peligrosa.

2. Vapores de Disolventes: tóxicos para el cerebro y los órganos

Los diluyentes de pintura, los desengrasantes y los disolventes de limpieza liberan compuestos orgánicos volátiles (COV) al aire.

Estos vapores pueden causar:

- Dolores de Cabeza, mareos, confusión y fatiga a corto plazo.
- Daño hepático y renal, problemas del sistema nervioso y cáncer con la exposición prolongada.

Respirar vapores de disolventes a diario sin protección es como trabajar en una niebla química que envenena lentamente su cuerpo.

3. Polvo de Lijado y Rellenos: irritantes pulmonares que no se pueden ignorar

El lijado genera polvo fino procedente de la pintura, el metal, el plástico y los rellenos para carrocerías, todos los cuales pueden entrar en los pulmones y permanecer allí. Algunos rellenos contienen sílice cristalina, que está relacionada con la silicosis, una enfermedad pulmonar permanente e incapacitante.

COMO PROTEGERSE

En la reparación y pintura de carrocerías, proteger los pulmones no es opcional, es esencial. El polvo, los humos y los vapores pueden ser mortales, y una mascarilla normal o un pañuelo no son suficientes. A continuación le indicamos cómo mantener las sustancias nocivas fuera de su cuerpo y mantenerse seguro en cada trabajo:

Elija el Respirador Adecuado: No hay un Tamaño Único

Necesita un **respirador aprobado por NIOSH** que se adapte al peligro:

- Para isocianatos y vapores de solventes: Use un respirador purificador de aire con cartuchos para vapores orgánicos y prefiltros P100
- Para lijado y rellenos: Use un respirador de partículas P100 o N95
- Para pintar con pistola en cabinas o áreas confinadas: utilice un respirador con suministro de aire (SAR) cuando lo exijan la ley o las directrices de seguridad.

Siga siempre la **ficha de datos de seguridad (FDS)** del producto que esté utilizando. En ella se indica exactamente qué tipo de protección respiratoria se requiere.

Realice Pruebas de Ajuste: Una Máscara Holgada es una Máscara con Fugas.

Los respiradores deben sellar bien la cara. Compruebe el sellado cada vez que se la ponga y realice una prueba de ajuste anualmente para asegurarse de que sigue ajustándose correctamente a su cara, especialmente si ha ganado o perdido peso, se ha afeitado o ha cambiado de tipo de respirador.

Sustituya los Cartuchos y Filtros con Regularidad.

Los cartuchos de los respiradores no duran eternamente. Si empieza a oler o saborear productos químicos, es una señal de advertencia de que los cartuchos están agotados. Siga las instrucciones del fabricante o cámbielos:

- Después de 40 horas de uso o 30 días, lo que ocurra primero
- Antes si detecta olores, mayor resistencia al respirar o daños visibles

Etiquete los cartuchos con la fecha de inicio para saber cuándo debe cambiarlos.

Mantenga el Respirador Limpio y Guárdelo Adecuadamente

Después de cada uso:

- Limpie la máscara y la pieza facial
- Guárdelo en una bolsa o recipiente limpio y sellado, no en un banco de trabajo polvoriento ni colgado en la pared de la cabina de pulverización.
- Mantenga los filtros y cartuchos secos y alejados de los humos cuando no los utilice.

Utilice Ventilación y Cabinas de Pulverización Siempre que sea Posible: los respiradores son fundamentales, pero no son su única defensa. Utilice una ventilación de extracción adecuada, cabinas de pulverización o sistemas de tiro descendente para mantener los

peligros atmosféricos alejados de su zona de respiración. Nunca pulverice ni lije en una habitación cerrada sin ventilación.

No Confíe en las Mascarillas Antipolvo: las mascarillas antipolvo de papel no son respiradores. No impiden que los vapores químicos, los isocianatos o la niebla fina entren en los pulmones. Úselas solo para lijar en seco y sin sustancias tóxicas, y solo si la ficha de datos de seguridad (FDS) confirma que es seguro hacerlo.

CONCLUSIÓN

El aire que respiras en el trabajo puede mantenerte sano o enfermarte. No lo dejes al azar. Elige el respirador adecuado, úsalo correctamente y haz que la protección respiratoria sea una parte permanente de tu rutina.

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Stats and Facts

FACTS

1. **Isocyanate Exposure:** Sanding, spraying, or mixing automotive paints without proper respirators exposes workers to isocyanates, which can cause asthma and permanent lung damage.
2. **Volatile Organic Compounds (VOCs):** Breathing in VOCs from

paints, thinners, and solvents without protection can cause dizziness, nausea, or nervous system damage.

3. **Improper Respirator Fit:** Using ill-fitting or untested respirators reduces protection, allowing harmful chemicals to bypass filters and be inhaled.
4. **Lack of Filter Changes:** Failing to replace particulate and gas filters regularly leads to breakthrough exposure, even when respirators are worn.
5. **Spray Booth Ventilation Failure:** Working in poorly ventilated spray booths increases airborne concentrations of toxic substances, overwhelming respiratory PPE.
6. **Reused Disposable Masks:** Workers using single-use dust masks for extended periods risk reduced filtration efficiency and contamination buildup.
7. **Lack of Training:** Workers not trained in selecting and maintaining respirators may unknowingly wear the wrong protection for paint fumes or dusts.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with automotive repair fatalities rare (<1%) but tied to chronic exposure (e.g., isocyanate-induced asthma) or secondary injuries (e.g., falls). Proper respirators could prevent most incidents, per NIOSH.
- In 2024, Respiratory Protection violations (29 CFR 1910.134) ranked 4th (2,800 citations), often due to inadequate fit testing or training in autobody shops. Hazard Communication violations (29 CFR 1910.1200) ranked 2nd (3,200 citations), linked to missing SDS or improper respirator selection.
- A 2022 NIOSH study found that 25% of autobody workers were exposed to isocyanates above the NIOSH Recommended Exposure Limit (REL) of 0.005 ppm, with 15% lacking adequate respiratory protection.
- WorkSafeBC reported 10–15 annual fatalities in automotive repair in British Columbia (2020–2023), with chemical exposure incidents rare but tied to chronic respiratory conditions. Respirators are critical.

- CCOHS 2023 data showed that workplaces enforcing proper respirators (e.g., PAPRs for painting) reduced respiratory injuries by 22%, particularly in spray booths.
 - In 2024, Ontario introduced fines up to \$500,000 for repeat OHS violations, including failure to provide or maintain respiratory protection in autobody shops.
-

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Exposición a Isocianatos:** Lijar, pulverizar o mezclar pinturas para automóviles sin los respiradores adecuados expone a los trabajadores a los isocianatos, que pueden causar asma y daños pulmonares permanentes.
2. **Compuestos Orgánicos Volátiles (COV):** Inhalar COV procedentes de pinturas, diluyentes y disolventes sin protección puede causar mareos, náuseas o daños en el sistema nervioso.
3. **Ajuste Inadecuado del Respirador:** El uso de respiradores mal ajustados o sin probar reduce la protección, lo que permite que las sustancias químicas nocivas pasen por los filtros y sean inhaladas.
4. **Falta de Cambio de Filtros:** No sustituir regularmente los filtros de partículas y gases provoca una exposición excesiva, incluso cuando se utilizan respiradores.
5. **Fallo en la Ventilación de la Cabina de Pulverización:** Trabajar en cabinas de pulverización mal ventiladas aumenta las concentraciones de sustancias tóxicas en el aire, lo que sobrepasa la capacidad de los EPP respiratorios.

6. **Máscaras Desechables Reutilizadas:** Los trabajadores que utilizan máscaras antipolvo de un solo uso durante períodos prolongados corren el riesgo de reducir la eficacia de la filtración y acumular contaminación.
7. **Falta de Capacitación:** Los trabajadores que no han recibido formación sobre la selección y el mantenimiento de los respiradores pueden, sin saberlo, utilizar una protección inadecuada para los vapores o el polvo de la pintura.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, siendo las muertes en talleres de reparación de automóviles poco frecuentes (<1 %), pero relacionadas con la exposición crónica (por ejemplo, asma inducida por isocianatos) o lesiones secundarias (por ejemplo, caídas). Según el NIOSH, el uso de respiradores adecuados podría prevenir la mayoría de los incidentes.
- En 2024, las infracciones relacionadas con la protección respiratoria (29 CFR 1910.134) ocuparon el cuarto lugar (2800 citaciones), a menudo debido a pruebas de ajuste o formación inadecuadas en los talleres de carrocería. Las infracciones relacionadas con la comunicación de peligros (29 CFR 1910.1200) ocuparon el segundo lugar (3200 citaciones), vinculadas a la falta de fichas de datos de seguridad (FDS) o a la selección inadecuada de respiradores.
- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el 25 % de los trabajadores de carrocería estaban expuestos a isocianatos por encima del límite de exposición recomendado (REL) del NIOSH de 0,005 ppm, y que el 15 % carecía de protección respiratoria adecuada.
- WorkSafeBC informó de entre 10 y 15 muertes anuales en la reparación de automóviles en Columbia Británica (2020-2023), con incidentes de exposición a productos químicos poco frecuentes, pero relacionados con afecciones respiratorias crónicas. Los respiradores son fundamentales.
- Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que los lugares de trabajo que exigían el uso de respiradores adecuados (por

ejemplo, PAPR para pintar) redujeron las lesiones respiratorias en un 22 %, especialmente en las cabinas de pintura.

- En 2024, Ontario introdujo multas de hasta 500 000 dólares por infracciones repetidas de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de la obligación de proporcionar o mantener protección respiratoria en los talleres de carrocería.
-

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Fatality File

Employee experiences fatal medical event due to heat exposure and respiratory protective equipment use

At 12:57 p.m. on July 3, 2024, Employee #1 was spraying paint while wearing a respirator. The employee grabbed a trash bin and removed the mask, appearing to have difficulty breathing before collapsing to the floor. The employee struck his head on the concrete when he fell.

When the employer arrived, the employee was unresponsive and not breathing. The fatality was determined to be a combination of heat exposure, respiratory protective equipment use and pre-existing cardiovascular/pulmonary health conditions.

Source: <https://www.osha.gov>

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Picture This – Spanish



El trabajador está realizando trabajos de reparación de carrocerías utilizando materiales de relleno o preparación de pintura sin llevar ninguna protección respiratoria. Estas sustancias suelen liberar polvo o humos nocivos que pueden irritar los pulmones o provocar enfermedades respiratorias a largo plazo. Aunque se encuentra en un espacio cerrado, no se aprecia ningún sistema de ventilación ni respirador, lo que aumenta la probabilidad de inhalar partículas peligrosas. Este descuido puede tener graves consecuencias para la salud a largo plazo.

Cuando se trabaja con rellenos para carrocerías, pinturas o materiales de lijado, los trabajadores deben llevar un respirador adecuado para el polvo o los vapores químicos. Es esencial utilizar un respirador de media cara o de cara completa que se

ajuste bien y cuente con los filtros adecuados, especialmente en espacios cerrados. Asegúrese de que el área de trabajo esté bien ventilada con sistemas de extracción cuando sea posible y siga siempre las fichas de datos de seguridad (FDS) del fabricante para cada producto utilizado. Esto reduce la exposición y protege la salud respiratoria a largo plazo.

Respiratory Protection – Autobody Repair and Paintwork Picture This



The worker is performing autobody repair work using filler or paint preparation materials without wearing any respiratory protection. These substances often release harmful dust or fumes that can irritate the lungs or cause long-term respiratory illness. Even though he is indoors, no ventilation system or respirator is visible, increasing the likelihood of breathing in

hazardous particles. This oversight can lead to serious health consequences over time.

When working with auto body fillers, paints, or sanding materials, workers must wear a properly rated respirator suited for dust or chemical vapors. A well-fitting half-face or full-face respirator with the correct filters is essential, especially in enclosed spaces. Ensure the work area is well-ventilated with exhaust systems when possible, and always follow manufacturer safety data sheets (SDS) for each product used. This reduces exposure and protects long-term respiratory health.

GHS – Pictograms Stats and Facts

FACTS

1. **Label Misinterpretation:** Workers who don't recognize GHS pictograms may mishandle chemicals, leading to burns, toxic exposure, or explosions.
2. **Improper Storage:** Ignoring pictogram warnings about flammables or oxidizers can result in incompatible chemical storage and increased fire risk.
3. **PPE Failure:** Without understanding pictograms that indicate corrosives or toxic substances, workers may skip required PPE like gloves or face shields.
4. **Spill Mismanagement:** Lack of knowledge about environmental or health hazard symbols can lead to improper containment or cleanup methods.
5. **Respiratory Exposure:** Chemicals marked with the "Health Hazard" pictogram may cause chronic illness if inhalation risks are not properly identified.
6. **Injury from Reactives:** Workers unfamiliar with the

“Exploding Bomb” or “Flame Over Circle” symbols may unknowingly apply heat or pressure to unstable materials.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with hazardous material-related fatalities (e.g., lead, pesticides) rare (<1%) but tied to chronic exposure or secondary injuries like falls. Proper PPE and GHS compliance could prevent most incidents, per NIOSH.
- In 2024, Hazard Communication violations (29 CFR 1910.1200) ranked 2nd (3,200 citations), often due to missing GHS labels or inadequate training. PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations), including improper clothing for hazardous materials.
- A 2022 NIOSH study found that GHS-guided PPE (e.g., respirators, chemical-resistant suits) reduced hazardous material injuries by 22%, but 25% of workers lacked training on GHS pictograms.
- WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in British Columbia (2020–2023), with hazardous material incidents rare (<1%) but tied to asphyxiation or chronic exposure. GHS-compliant PPE is critical.
- CCOHS 2023 data showed that workplaces enforcing GHS-guided PPE reduced hazardous material injuries by 20%, particularly in landscaping and construction.
- In 2024, Ontario introduced fines up to \$500,000 for repeat OHS violations, including failure to provide GHS-compliant training or PPE.

GHS – Pictograms Meeting Kit –

Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cada vez que manipula un producto químico en el trabajo, ya sea un limpiador, un disolvente, un gas o un corrosivo, confía en una cosa para mantenerse informado: la etiqueta. Y en el centro de esa etiqueta se encuentran los pictogramas del SGA. Estos pequeños símbolos rojos y negros tienen un gran impacto. Le indican si algo es tóxico, inflamable, explosivo o capaz de causar daños a la salud a largo plazo. Si los ignora o no sabe lo que significan, podría exponerse a peligros mortales sin siquiera darse cuenta. Reconocer y comprender los pictogramas del GHS es su primera línea de defensa, porque cuando se trata de productos químicos, lo que no sabe puede hacerle daño.

CUÁL ES EL PELIGRO

Los pictogramas del SGA no son solo símbolos en una etiqueta, sino señales de advertencia sobre peligros químicos graves que pueden amenazar su salud y seguridad si se ignoran. Cada uno de ellos le indica algo fundamental: si un producto puede envenenarlo, quemarlo, explotar o dañar sus órganos con el tiempo. Si no los reconoce o no los entiende, está trabajando a ciegas con productos químicos que pueden matarlo.

1. Identificar Erróneamente un Producto Químico: un atajo hacia daños graves

- Si confunde un líquido inflamable con algo inofensivo, una pequeña chispa podría provocar un incendio o una explosión. Si no reconoce la calavera y las tibias cruzadas, podría inhalar o absorber una toxina mortal sin siquiera darse cuenta.
- Los trabajadores han rociado agentes de limpieza inflamables cerca de fuentes de calor, sin saber que eran altamente combustibles.

- El contacto accidental de la piel con sustancias corrosivas ha provocado quemaduras químicas porque los trabajadores no revisaron la etiqueta.

1. No ver las Advertencias Sobre el Equipo de Protección Personal (EPP): no hay protección cuando la necesitas

- Cada pictograma también indica qué tipo de EPP (equipo de protección personal) se necesita. Si ignoras un símbolo de corrosión, por ejemplo, y usas guantes delgados en lugar de guantes resistentes a los químicos, podrías terminar con lesiones graves en las manos o daños en los ojos.
- El símbolo de peligro para la salud indica riesgos como cáncer, daños reproductivos o enfermedades respiratorias, pero estos no siempre son evidentes a menos que se sepa lo que significan.
- No utilizar el respirador o los guantes adecuados podría permitir que las toxinas entraran en su cuerpo de forma silenciosa.

1. Almacenamiento Incompatible: riesgo de explosión o gases tóxicos.

- Los pictogramas del SGA ayudan a identificar qué productos químicos deben mantenerse separados. Almacenar un oxidante cerca de un líquido inflamable o mezclar un ácido con una base puede provocar reacciones violentas o la liberación de gases tóxicos.
- Si no se reconocen los símbolos de llama, bomba explosiva o cilindro de gas, se pueden almacenar productos químicos incompatibles uno al lado del otro.
- Un solo error en el almacenamiento o la eliminación puede provocar una emergencia en todo el lugar de trabajo.

COMO PROTEGERSE

Para protegerse de los riesgos químicos, lo primero es comprender con qué está trabajando, y los pictogramas del SGA son su guía de referencia. Estos símbolos le indican los peligros de un vistazo, pero solo si sabe lo que significan y cómo actuar ante ellos. A

continuación le indicamos cómo mantenerse seguro:

Aprenda los nueve pictogramas del SGA: sepa con qué está trabajando

Hay nueve pictogramas utilizados en el Sistema Globalmente Armonizado (GHS), cada uno de los cuales representa una clase diferente de peligro. Tómese el tiempo necesario para memorizarlos: solo le llevará unos minutos, pero puede salvarle la vida.

- **Llama:** gases, líquidos y sólidos inflamables
- **Calavera y tibias cruzadas:** toxicidad aguda (mortal o tóxica)
- **Corrosión:** quemaduras en la piel, daños oculares, corrosión de metales
- **Peligro para la salud:** cáncer, daño a órganos, daño a la fertilidad
- **Signo de exclamación:** irritantes, sensibilizantes cutáneos, efectos narcóticos
- **Llama sobre un círculo:** oxidantes
- **Cilindro de gas:** gases comprimidos
- **Bomba explosiva:** explosivos, autorreactivos
- **Medio ambiente:** toxicidad acuática (nota: no es obligatorio en EE. UU., pero sigue siendo importante)

Lea la Etiqueta y la Ficha de datos de Seguridad (FDS): No Haga Conjeturas

Todos los envases de productos químicos deben llevar una etiqueta con pictogramas y una ficha de datos de seguridad (FDS). No dé por sentado que sabe qué es un producto químico solo por su aspecto o su uso habitual. Lea la etiqueta antes de abrirlo y revise la FDS para conocer los requisitos de EPP, las instrucciones de manipulación y las medidas de primeros auxilios.

Utilice el EPP Adecuado para el Peligro: el Pictograma le Indicará lo que Necesita. Por ejemplo:

- **Corrosión** = guantes resistentes a productos químicos, delantal y pantalla facial

- **Peligro para la salud** = protección respiratoria
- **Llama** = ropa resistente al fuego y sin fuentes de ignición cerca

Nunca dé por sentado que un solo equipo de EPP sirve para todos los productos químicos. Adapte su protección al pictograma.

Siga las Normas de Almacenamiento y Manipulación Seguros: los pictogramas ayudan a identificar los materiales incompatibles. Mantenga los productos inflamables alejados de los oxidantes y los corrosivos alejados de las bases o los metales. Almacene los gases en áreas ventiladas y compruebe que las etiquetas estén intactas y visibles.

Etiquete los Contenedores Secundarios: si transfiere productos químicos a otro contenedor, debe volver a etiquetarlo con el pictograma GHS correcto. Las botellas o aerosoles sin etiquetar son una de las infracciones más comunes, y una de las formas más fáciles de causar lesiones a alguien.

Responda de la Manera Correcta en Caso de Emergencia

Si se produce una exposición, los pictogramas del SGA también sirven de guía para los servicios de emergencia. Mantenga copias de las SDS accesibles en su área de trabajo e informe de todos los incidentes inmediatamente, incluso si parecen menores.

CONCLUSIÓN

Los pictogramas del SGA pueden ser pequeños, pero contienen grandes advertencias. Cuando entienda lo que significa cada símbolo, estará mejor preparado para protegerse a sí mismo y a su equipo.

GHS – Pictograms Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Interpretación Errónea de las Etiquetas:** los trabajadores que no reconocen los pictogramas del SGA pueden manipular incorrectamente los productos químicos, lo que puede provocar quemaduras, exposición a sustancias tóxicas o explosiones.
2. **Almacenamiento Inadecuado:** ignorar las advertencias de los pictogramas sobre sustancias inflamables u oxidantes puede dar lugar a un almacenamiento incompatible de productos químicos y a un mayor riesgo de incendio.
3. **Fallo del EPP:** sin comprender los pictogramas que indican sustancias corrosivas o tóxicas, los trabajadores pueden omitir el EPP necesario, como guantes o protectores faciales.
4. **Mala Gestión de Derrames:** la falta de conocimiento sobre los símbolos de peligro para el medio ambiente o la salud puede dar lugar a métodos inadecuados de contención o limpieza.
5. **Exposición Respiratoria:** Los productos químicos marcados con el pictograma «Peligro para la salud» pueden causar enfermedades crónicas si no se identifican adecuadamente los riesgos de inhalación.
6. **Lesiones por Reactivos:** Los trabajadores que no estén familiarizados con los símbolos de «Bomba explosiva» o «Llama sobre un círculo» pueden aplicar calor o presión a materiales inestables sin saberlo.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, siendo las muertes relacionadas con materiales peligrosos (por ejemplo, plomo, pesticidas) poco frecuentes (<1 %), pero vinculadas a la exposición crónica o a lesiones secundarias como caídas. Según el NIOSH, el uso adecuado de EPP y el cumplimiento del SGA podrían prevenir la mayoría de los incidentes.
 - En 2024, las infracciones de la normativa sobre comunicación de riesgos (29 CFR 1910.1200) ocuparon el segundo lugar (3200 citaciones), a menudo debido a la falta de etiquetas GHS o a una formación inadecuada. Las infracciones relacionadas con el EPP (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), incluyendo la ropa inadecuada para materiales peligrosos.
 - Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el EPP guiado por el GHS (por ejemplo, respiradores, trajes resistentes a productos químicos) redujo las lesiones por materiales peligrosos en un 22 %, pero el 25 % de los trabajadores carecía de formación sobre los pictogramas del GHS.
 - WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en Columbia Británica (2020-2023), con incidentes con materiales peligrosos poco frecuentes (<1 %), pero relacionados con asfixia o exposición crónica. El EPP que cumple con el GHS es fundamental.
 - Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que los lugares de trabajo que aplicaban el EPP guiado por el SGA redujeron las lesiones por materiales peligrosos en un 20 %, especialmente en jardinería y construcción.
 - En 2024, Ontario introdujo multas de hasta 500 000 dólares por infracciones repetidas de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de la obligación de proporcionar formación o EPP que cumpla con el SGA.
-

GHS – Pictograms Fatality File

Employees are exposed to chemical and sustain respiratory Issues

At approximately 9:30 a.m. on April 24, 2019, an employee was receiving a chemical. The vendor connected the nitric acid to the chlorine tank. Because it was mislabeled, it caused a reaction with a cloud that affected seven other employees. The employees suffered respiratory irritation due to the chemical exposure. The employees were hospitalized for this exposure.

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

GHS – Pictograms Fatality File – Spanish

Empleados están expuestos a sustancias químicas y sufren problemas respiratorios

Aproximadamente a las 9:30 a. m. del 24 de abril de 2019, un empleado estaba recibiendo una sustancia química. El proveedor conectó el ácido nítrico al tanque de cloro. Debido a que estaba mal etiquetado, provocó una reacción con una nube que afectó a otros siete empleados. Los empleados sufrieron irritación respiratoria debido a la exposición a la sustancia química. Los empleados fueron hospitalizados por esta exposición.

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

GHS – Pictograms Picture This



The worker is handling chemical containers marked with GHS hazard pictograms without wearing any protective equipment. He is not using gloves, goggles, or a lab coat, and he is working near open containers in what appears to be a poorly ventilated and cluttered space. Ignoring the warnings on these labels puts him at serious risk of inhaling toxic fumes, chemical burns, or accidental

spills. This unsafe behavior shows a clear lack of attention to the hazards identified by the GHS system.

Before handling any chemical product, workers must review the GHS pictograms and understand the risks they represent. It is essential to wear appropriate PPE such as chemical-resistant gloves, eye protection, and a protective apron or lab coat. Work should be done in a clean, well-ventilated area with proper containment measures in place. Taking these steps greatly reduces the risk of chemical exposure and helps ensure a safe working environment.

GHS – Pictograms Picture This – Spanish



El trabajador está manipulando recipientes químicos marcados con pictogramas de peligro del SGA sin llevar ningún equipo de protección. No utiliza guantes, gafas protectoras ni bata de laboratorio, y trabaja cerca de recipientes abiertos en lo que parece ser un espacio mal ventilado y desordenado. Ignorar las advertencias de estas etiquetas lo expone a un grave riesgo de inhalar gases tóxicos, sufrir quemaduras químicas o derrames accidentales. Este comportamiento inseguro demuestra una clara falta de atención a los peligros identificados por el sistema GHS.

Antes de manipular cualquier producto químico, los trabajadores deben revisar los pictogramas del GHS y comprender los riesgos que

representan. Es esencial usar equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes resistentes a productos químicos, protección para los ojos y un delantal o bata de laboratorio protectora. El trabajo debe realizarse en un área limpia y bien ventilada, con medidas de contención adecuadas. Tomar estas medidas reduce en gran medida el riesgo de exposición a productos químicos y ayuda a garantizar un entorno de trabajo seguro.

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Lead exposure doesn't always hit fast – but it hits hard. Whether you're working in construction, painting, plumbing, demolition, or renovation, lead can quietly build up in your body over time. You might not feel it right away, but even small amounts can cause serious long-term health problems like kidney damage, high blood pressure, nerve disorders, or memory loss. And the worst part? You could be bringing that risk home on your clothes, boots, or tools – putting your family at risk too. Protecting yourself from lead isn't just about staying safe at work – it's about protecting your future and the people who count on you.

WHAT'S THE DANGER

Lead is a toxic metal that can enter your body without you even realizing it – and once it's there, it builds up over time. You don't have to ingest a lot all at once for it to cause damage. The danger is especially high in older buildings, industrial work, and renovation jobs where lead-based paint, dust, or contaminated materials are disturbed.

Inhalation of Lead Dust – The Silent Threat: Cutting, grinding, sanding, or demolishing materials that contain lead creates fine dust particles you can't always see. Breathing this in allows lead to enter your lungs and bloodstream directly, causing damage to your brain, kidneys, and other organs.

- High-risk tasks: torch-cutting pipes, removing lead paint, tearing out old windows or drywall
- You may not feel sick immediately, but repeated exposure builds up over time

Skin and Surface Contamination – Lead Travels Easily: Lead particles settle on your skin, clothing, gloves, tools, and surfaces. Without proper decontamination, you can accidentally transfer lead from the jobsite to your lunch, your vehicle, or your home.

- Lead doesn't wash off easily with water alone
- You can poison yourself by eating or drinking with contaminated hands or gear

Bringing Lead Home – Family Exposure: If you leave work wearing contaminated clothing or boots, you may unknowingly bring lead dust into your car and home. Children are especially vulnerable – even tiny amounts of lead can damage their developing brains and nervous systems.

- Laundry cross-contamination is a major risk
- Even wiping your face with a contaminated glove can put you and your family at risk

Long-Term Health Effects – Damage That Adds Up: Lead exposure can affect nearly every system in the body. It's especially harmful to the brain, heart, kidneys, and reproductive system. The scary part is that many symptoms appear only after long-term damage has already occurred.

- Headaches, mood swings, memory loss
- Fertility issues, nerve damage, muscle weakness
- Increased risk of miscarriage and birth defects

HOW TO PROTECT YOURSELF

Protecting yourself from lead exposure takes more than just common sense – it takes the right gear, clean habits, and knowing how lead travels. You can't see it, smell it, or feel it, but it sticks to everything. Here's how to keep it out of your body – and out of your home:

Wear the Right PPE – Block It Before It Reaches You

Use NIOSH-approved respirators (with P100 filters or as specified by your safety plan) when cutting, sanding, or disturbing lead-containing materials. Wear disposable or washable coveralls, gloves, and boot covers. Never reuse contaminated clothing without proper laundering.

Example: If you're grinding lead-painted surfaces and your sleeves don't cover your wrists, stop and switch to a suit with full coverage. That small exposed area can absorb dust all day.

Wash Up Before You Eat, Drink, or Smoke

Never eat, drink, or smoke on the job site – especially with dirty hands. Always wash hands and face with lead-removal soap before breaks and at the end of your shift. Lead can be swallowed without you even realizing it if it's on your hands, tools, or face.

Use Wet Methods and HEPA-Filtered Tools – Keep Dust Down

Dry sanding, scraping, or demolition spreads lead dust fast. Use wet methods when disturbing painted surfaces, and always use HEPA vacuums or tools with HEPA-filtered attachments to control airborne dust. Never use compressed air to clean lead dust off surfaces or clothing – it just blows it back into the air.

Keep Work and Personal Spaces Separate

Change out of contaminated gear before entering your car or home. Store dirty clothing in sealed bags or designated bins until it can be laundered properly – and never wash work gear with household laundry. Use on-site changing areas or designated wash

stations if available.

Clean Up Properly – Don't Spread It Around

Use HEPA vacuums, disposable wipes, or wet mops to clean surfaces – not brooms or dry cloths. Those just kick the dust back into the air. Designate certain areas for lead work, and never use personal items (phones, headphones, tools) while wearing contaminated gear.

Get Blood Lead Testing – Know Where You Stand

If you work regularly around lead, you should receive regular blood lead level (BLL) testing as part of your employer's medical surveillance program. This helps detect exposure early – often before symptoms start.

Read Safety Data Sheets (SDS) and Follow the Rules

Know what materials you're working with. If the job involves lead-based paint, pipes, solder, or old infrastructure, read the SDS and follow all hazard controls, including what PPE is required. Employers are legally required to train you – and you have the right to know.

FINAL WORD

Lead exposure doesn't happen all at once – it builds up quietly and causes damage you might not notice until it's too late.

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

La exposición al plomo no siempre es rápida, pero sí dura. Tanto si trabajas en la construcción, la pintura, la fontanería, la demolición o la renovación, el plomo puede acumularse silenciosamente en tu cuerpo con el paso del tiempo. Puede que no lo notes de inmediato, pero incluso pequeñas cantidades pueden causar graves problemas de salud a largo plazo, como daños renales, hipertensión arterial, trastornos nerviosos o pérdida de memoria. ¿Y lo peor? Podrías llevarte ese riesgo a casa en la ropa, las botas o las herramientas, poniendo en peligro también a tu familia. Protegerse del plomo no es sólo mantenerse seguro en el trabajo: es proteger su futuro y a las personas que cuentan con usted.

CUÁL ES EL PELIGRO

El plomo es un metal tóxico que puede penetrar en el organismo sin que nos demos cuenta y, una vez allí, se acumula con el tiempo. No es necesario ingerir una gran cantidad de una sola vez para que cause daños. El peligro es especialmente alto en los edificios antiguos, el trabajo industrial y los trabajos de renovación en los que se alteran la pintura con base de plomo, el polvo o los materiales contaminados.

Inhalación de Polvo de Plomo – La Amenaza Silenciosa: Cortar, esmerilar, lijar o demoler materiales que contienen plomo crea finas partículas de polvo que no siempre se pueden ver. Su inhalación permite que el plomo entre directamente en los pulmones y en el torrente sanguíneo, causando daños en el cerebro, los riñones y otros órganos.

- Tareas de Alto Riesgo: cortar tuberías con soplete, quitar pintura con plomo, arrancar ventanas viejas o paneles de yeso...
- Es posible que no te sientas mal inmediatamente, pero la exposición repetida se acumula con el tiempo

Contaminación de la Piel y las Superficies: el Plomo se Desplaza con Facilidad: Las partículas de plomo se depositan en la piel, la ropa, los guantes, las herramientas y las superficies. Sin una descontaminación adecuada, puede transferir plomo accidentalmente del lugar de trabajo a su comida, su vehículo o su casa.

- El plomo no se elimina fácilmente sólo con agua.
- Puedes envenenarte comiendo o bebiendo con las manos o el equipo contaminados

Llevar el Plomo a Casa – Exposición de la Familia: Si sales del trabajo con ropa o botas contaminadas, puedes llevar sin saberlo polvo de plomo a tu coche y a tu casa. Los niños son especialmente vulnerables: incluso pequeñas cantidades de plomo pueden dañar su cerebro y su sistema nervioso en desarrollo.

- La contaminación cruzada de la ropa es un riesgo importante
- Incluso limpiarse la cara con un guante contaminado puede suponer un riesgo para usted y su familia

Efectos a Largo Plazo Sobre la Salud – Daños que se Acumulan: la exposición al plomo puede afectar a casi todos los sistemas del organismo. Es especialmente perjudicial para el cerebro, el corazón, los riñones y el aparato reproductor. Lo alarmante es que muchos síntomas sólo aparecen cuando ya se han producido daños a largo plazo.

- Dolores de cabeza, cambios de humor, pérdida de memoria
- Problemas de fertilidad, daños nerviosos, debilidad muscular
- Mayor riesgo de aborto y defectos congénitos

COMO PROTEGERSE

Para protegerse de la exposición al plomo hace falta algo más que sentido común: el equipo adecuado, hábitos limpios y saber cómo se

desplaza el plomo. No se ve, no se huele, no se siente, pero se pega a todo. A continuación te explicamos cómo mantenerlo fuera de tu cuerpo y de tu casa:

Utilice el EPP adecuado – Bloquéelo Antes de que Llegue a Usted

Utilice mascarillas de respiración aprobadas por el NIOSH (con filtros P100 o según especifique su plan de seguridad) cuando corte, lije o altere materiales que contengan plomo. Utilice monos, guantes y cubrebotas desechables o lavables. No reutilice nunca la ropa contaminada sin lavarla adecuadamente.

Ejemplo: Si está lijando superficies pintadas con plomo y las mangas no le cubren las muñecas, deténgase y cambie a un traje con cobertura total. Esa pequeña zona expuesta puede absorber polvo durante todo el día.

Lávate Antes de Comer, Beber o Fumar

Nunca comas, bebas o fumes en el lugar de trabajo, especialmente con las manos sucias. Lávese siempre las manos y la cara con jabón para eliminar el plomo antes de los descansos y al final del turno. El plomo puede tragarse sin que te des cuenta si está en tus manos, herramientas o cara.

Utilice Métodos Húmedos y Herramientas con Filtro HEPA – Mantenga el Polvo Bajo

El lijado en seco, el raspado o la demolición esparcen rápidamente el polvo de plomo. Utilice métodos húmedos cuando altere superficies pintadas y utilice siempre aspiradoras HEPA o herramientas con filtros HEPA para controlar el polvo en suspensión. No utilice nunca aire comprimido para limpiar el polvo de plomo de las superficies o la ropa, ya que lo único que hace es expulsarlo de nuevo al aire.

Mantenga Separados los Espacios de Trabajo y Personales

Quítese la ropa contaminada antes de entrar en el coche o en casa. Guarde la ropa sucia en bolsas cerradas o en contenedores específicos hasta que pueda lavarse correctamente, y nunca lave la

ropa de trabajo con la ropa de casa. Utilice los vestuarios del lugar o los lavabos designados si están disponibles.

Limpie Correctamente, no lo Esparza por Todas Partes

Utilice aspiradoras HEPA, toallitas desechables o fregonas húmedas para limpiar las superficies, no escobas ni paños secos. Éstos sólo devuelven el polvo al aire. Designe determinadas zonas para trabajar con plomo y no utilice nunca objetos personales (teléfonos, auriculares, herramientas) mientras lleve ropa contaminada.

Hágase Análisis de Plomo en Sangre – Conozca su Situación

Si usted trabaja regularmente cerca del plomo, debe hacerse análisis regulares del nivel de plomo en sangre (BLL) como parte del programa de vigilancia médica de su empleador. Esto ayuda a detectar precozmente la exposición, a menudo antes de que aparezcan los síntomas.

Lea las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) y Siga las Normas

Sepa con qué materiales está trabajando. Si el trabajo implica pintura con base de plomo, tuberías, soldaduras o infraestructuras antiguas, lea la SDS y siga todos los controles de riesgos, incluido el EPP necesario. Los empresarios están obligados por ley a formarle, y usted tiene derecho a saber.

CONCLUSIÓN

La exposición al plomo no se produce de golpe, sino que se acumula silenciosamente y provoca daños que pueden pasar desapercibidos hasta que es demasiado tarde.

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Stats and Facts

FACTS

1. **Inhalation During Work:** Cutting, sanding, or demolishing lead-painted surfaces can release airborne lead dust that workers inhale during renovation or industrial tasks.
2. **Hand-to-Mouth Transfer:** Handling lead-containing materials without gloves or eating/drinking on the job can result in accidental ingestion of toxic particles.
3. **Contaminated Clothing:** Wearing work clothes home without changing or laundering separately can expose family members to lead dust.
4. **Improper Respiratory Protection:** Not using approved respirators during demolition, painting, or battery recycling allows lead particles to be inhaled directly.
5. **Inadequate Ventilation:** Performing lead-related tasks in enclosed spaces without proper exhaust or filtration systems increases airborne concentrations.
6. **Poor Housekeeping:** Failing to regularly clean floors, tools, or surfaces in work areas contributes to lead dust accumulation and secondary exposure.

STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with lead-related fatalities rare (<0.5%) but tied to chronic exposure or secondary injuries (e.g., falls from neurological impairment). Proper PPE and hygiene practices could prevent most incidents, per NIOSH.
- In 2024, Lead Standard violations (29 CFR 1926.62) were among the top 10 in construction (1,200 citations), often

due to inadequate respirators or protective clothing. PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations), and Hazard Communication violations (29 CFR 1910.1200) ranked 2nd (3,200 citations).

- A 2022 NIOSH study found that 15% of construction workers handling old paint or contaminated soil were exposed to lead above the PEL, with 20% lacking adequate protective clothing or respirators.
 - WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in British Columbia (2020–2023), with lead-related incidents rare (<1%) but tied to chronic exposure. PPE and hygiene are critical.
 - CCOHS 2023 data showed that workplaces enforcing respirators and protective clothing reduced lead-related injuries by 20%, particularly in renovation or landscaping tasks.
 - In 2024, Ontario introduced fines up to \$500,000 for repeat OHS violations, including PPE non-compliance, impacting firms failing to provide proper protective clothing for lead exposure.
-

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. **Inhalación Durante el Trabajo:** Cortar, lijar o demoler superficies pintadas con plomo puede liberar polvo de plomo en el aire que los trabajadores inhalan durante las tareas de renovación o industriales.
2. **Transferencia de las Manos a la Boca:** Manipular materiales que contienen plomo sin guantes o comer/beber en el trabajo puede provocar la ingestión accidental de partículas

tóxicas.

3. **Ropa Contaminada:** Llevar la ropa de trabajo a casa sin cambiarse o lavarla por separado puede exponer a los miembros de la familia al polvo de plomo.
4. **Protección Respiratoria Inadecuada:** No utilizar respiradores homologados durante la demolición, el pintado o el reciclaje de baterías permite que las partículas de plomo se inhalen directamente.
5. **Ventilación Inadecuada:** realizar tareas relacionadas con el plomo en espacios cerrados sin sistemas de extracción o filtración adecuados aumenta las concentraciones en el aire.
6. **Limpieza Deficiente:** no limpiar regularmente los pisos, las herramientas o las superficies de las áreas de trabajo contribuye a la acumulación de polvo de plomo y a la exposición secundaria.

ESTADÍSTICAS

- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, siendo las muertes relacionadas con el plomo poco frecuentes (<0,5 %), pero vinculadas a la exposición crónica o a lesiones secundarias (por ejemplo, caídas por deterioro neurológico). Según el NIOSH, el uso de EPP adecuados y las prácticas de higiene adecuadas podrían prevenir la mayoría de los incidentes.
- En 2024, las infracciones de la Norma sobre el Plomo (29 CFR 1926.62) se encontraban entre las 10 primeras en la construcción (1200 citaciones), a menudo debido a la inadecuación de los respiradores o la ropa de protección. Las infracciones de los EPI (29 CFR 1910.132) ocuparon el sexto lugar (1876 citaciones), y las infracciones de la comunicación de riesgos (29 CFR 1910.1200) ocuparon el segundo lugar (3200 citaciones).
- Un estudio del NIOSH de 2022 reveló que el 15 % de los trabajadores de la construcción que manipulaban pintura vieja o tierra contaminada estaban expuestos a niveles de plomo superiores al PEL, y que el 20 % carecía de ropa protectora o respiradores adecuados.

- WorkSafeBC informó de entre 25 y 30 muertes anuales en Columbia Británica (2020-2023), con incidentes relacionados con el plomo poco frecuentes (<1 %), pero vinculados a la exposición crónica. El EPP y la higiene son fundamentales.
 - Los datos del CCOHS de 2023 mostraron que los lugares de trabajo que exigían el uso de respiradores y ropa protectora redujeron las lesiones relacionadas con el plomo en un 20 %, especialmente en tareas de renovación o paisajismo.
 - En 2024, Ontario introdujo multas de hasta 500 000 dólares por infracciones repetidas de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el incumplimiento de las normas sobre EPI, lo que afectó a las empresas que no proporcionaban ropa protectora adecuada para la exposición al plomo.
-

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Fatality File

Worker Died After Lead Poisoning at Scrap Metal Facility

Standing **TAMPA, FL** – Despite warnings since March 2020 of unsafe measures of lead exposure, a Tampa battery recycling facility and smelter failed to make changes that resulted in worker exposure to lead inhalation hazards, a federal workplace safety investigation found.

The U.S. Department of Labor's Occupational Safety and Health Administration cited Envirofocus Technologies LLC – operating as Gopher Resource LLC – with a willful violation for exposing workers to inhalation hazards. The company also failed to provide employees with adequate respirators that could have kept worker exposure to hazardous substances at or below the allowable level.

OSHA also cited Gopher Resource for:

- Allowing cadmium, lead and inorganic arsenic exposure levels above the permissible exposure limit.
- Not implementing adequate engineering and work practice controls to prevent lead and inorganic arsenic exposure levels above the permissible exposure limit.
- Failing to provide an annual update of the written compliance program for cadmium, inorganic lead and arsenic.
- Allowing workers to share aluminized jackets that were damaged and stored in the open, and exposed to lead.
- Requiring workers to wear respirators that were not fit-tested annually.
- Using shoveling, sweeping or brushing methods to remove lead accumulations.
- Not identifying all hazards on entry permits.

Proposed penalties total \$319,876.

“This employer put their bottom line above the safety and well-being of their workers,” said OSHA Area Director Danelle Jindra in Tampa. “Every worker has the right to a safe workplace, and they should never have to decide between their own health and earning a living. Continuing to put workers in harm’s way is unacceptable, and OSHA will continue to hold employers like Gopher Resource responsible.”

OSHA also cited A & B Maintenance & Construction Inc., a Tampa-based company that provides supplemental maintenance at the Gopher facility, for exposing workers to health hazards by failing to maintain a written respiratory protection program and allowing lead exposure in excess of the permissible exposure limit. The company faces \$16,384 in penalties.

Gopher Resource is a secondary lead smelter. It recycles automotive batteries by separating the battery components to capture lead, acid and plastic, then processes those materials.

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

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Fatality File – Spanish

Un Trabajador Falleció tras Sufrir Intoxicación por Plomo en una Planta de Chatarra

TAMPA, FLORIDA – A pesar de las advertencias desde marzo de 2020 sobre las medidas inseguras de exposición al plomo, una planta de reciclaje de baterías y fundición de Tampa no realizó los cambios necesarios, lo que provocó que los trabajadores estuvieran expuestos a riesgos de inhalación de plomo, según reveló una investigación federal sobre seguridad en el lugar de trabajo.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos citó a Envirofocus Technologies LLC, que opera como Gopher Resource LLC, por una infracción deliberada por exponer a los trabajadores a riesgos de inhalación. La empresa tampoco proporcionó a los empleados respiradores adecuados que pudieran haber mantenido la exposición de los trabajadores a sustancias peligrosas en el nivel permitido o por debajo de este.

La OSHA también citó a Gopher Resource por:

- Permitir niveles de exposición al cadmio, plomo y arsénico inorgánico superiores al límite de exposición permitido.
- No implementar controles adecuados de ingeniería y prácticas de trabajo para evitar niveles de exposición al plomo y al arsénico inorgánico superiores al límite de exposición permitido.

- No proporcionar una actualización anual del programa de cumplimiento escrito para el cadmio, el plomo inorgánico y el arsénico.
- Permitir que los trabajadores compartieran chamarras aluminizadas que estaban dañadas y almacenadas al aire libre, y expuestas al plomo.
- Exigir a los trabajadores que usaran respiradores que no se sometían a pruebas de ajuste anuales.
- Utilizar métodos de palear, barrer o cepillar para eliminar las acumulaciones de plomo.
- No identificar todos los peligros en los permisos de entrada.

Las sanciones propuestas ascienden a un total de 319 876 dólares.

«Este empleador antepuso sus resultados económicos a la seguridad y el bienestar de sus trabajadores», afirmó la directora de área de la OSHA en Tampa, Danelle Jindra. «Todos los trabajadores tienen derecho a un lugar de trabajo seguro y nunca deberían tener que elegir entre su propia salud y ganarse la vida. Seguir poniendo en peligro a los trabajadores es inaceptable, y la OSHA seguirá exigiendo responsabilidades a empleadores como Gopher Resource».

La OSHA también citó a A & B Maintenance & Construction Inc., una empresa con sede en Tampa que proporciona servicios de mantenimiento complementarios en las instalaciones de Gopher, por exponer a los trabajadores a riesgos para la salud al no mantener un programa escrito de protección respiratoria y permitir una exposición al plomo superior al límite de exposición permitido. La empresa se enfrenta a multas por valor de 16 384 dólares.

Gopher Resource es una fundición secundaria de plomo. Recicla baterías de automóviles separando los componentes de las baterías para capturar el plomo, el ácido y el plástico, y luego procesa esos materiales.

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

Lead – Protect Yourself from Lead Exposure Picture This



The worker is sanding or scraping painted surfaces without any respiratory protection, gloves, or protective clothing, generating a large amount of dust. If the paint contains lead, this creates a serious inhalation and ingestion hazard. Lead dust can enter the

lungs or contaminate hands, clothing, and nearby surfaces—leading to chronic lead poisoning, which affects the nervous system, kidneys, and reproductive health.

When disturbing older painted surfaces, assume the presence of lead unless tested otherwise. Workers must use proper PPE, including a NIOSH-approved respirator, disposable coveralls, gloves, and safety goggles. Implement dust control measures (wet sanding, HEPA vacuums) and isolate the work area. Follow all applicable lead safety regulations, such as those from OSHA and EPA, to protect both workers and building occupants. Never dry-sand or power-sand lead paint without proper containment.