# Driver Safety – Fixed Objects Fatality File

## Truck driver is struck and killed by falling plywood

At 1:50 p.m. on April 27, 2020, an employee was working as a truck driver for a firm that provided general local freight trucking. He and his next of kin were coowners of the firm. He was at a jobsite of a dealer in building materials. He was loading or unloading material. He was moving a unit of plywood that weighed 833 kilograms (1,836 pounds). It fell over, crushing him. He suffered multiple fractures. He was killed. This incident was a multi-employer situation.

This investigation was associated with two inspections, 1473397 and 1473398. Inspection 1473397 was for the firm that provided general local freight trucking. Inspection 1473398 was for the dealer in building materials.

**Source:** Osha.gov/

---

# Driver Safety – Fixed Objects Stats and Facts

## FACTS

1. **Limited Visibility:** Drivers backing up or maneuvering in tight spaces without spotters or camera systems are more likely to strike walls, poles, or loading docks.

2. **Fatigue and Distraction:** Tired or distracted drivers in fleet or delivery roles may miss stationary hazards such as bollards, parked equipment, or curbs.
3. **Poor Lighting:** Operating vehicles in dimly lit yards, parking areas, or warehouse perimeters increases the likelihood of collisions with fixed objects.
4. **Slippery Surfaces:** Wet, icy, or uneven surfaces can cause loss of control and lead to impacts with stationary infrastructure.
5. **Improper Mirror Adjustment:** Side or rear-view mirrors not correctly positioned reduce visibility of blind spots, especially near fixed posts or corners.
6. **Inadequate Training:** New or untrained commercial drivers may underestimate turning radius or tail swing, causing sideswipes or backing impacts.

# STATS

- BLS 2023 data reported 15,600 non-fatal injuries in automotive and outdoor occupations, with ~1,500 linked to vehicle collisions, including fixed objects. Whiplash (15%) and lacerations (10%) were common, with inadequate PPE or training contributing to 15% of cases.
- In 2024, NHTSA recorded 42,514 traffic fatalities, with ~15% (~6,400) from fixed object crashes. Workplace fatalities were rare (<1%) but tied to distracted driving or poor visibility, per OSHA.
- In 2024, PPE violations (29 CFR 1910.132) ranked 6th (1,876 citations), including inadequate HVSA for drivers. Vehicle safety violations (e.g., maintenance failures) were also noted, per FMCSA.
- A 2022 NHTSA study found that HVSA reduced pedestrian-driver collision risks by 25% in work zones, but only 60% of drivers consistently wore HVSA.
- Statistics Canada’s 2021 Workplace Safety Survey recorded 5,000 lost-time claims in outdoor occupations, with ~400 linked to vehicle collisions. Soft tissue injuries (12%) and fractures (8%) were prevalent, with 10% attributed to

inadequate PPE or training.
- WorkSafeBC reported 25–30 annual fatalities in outdoor occupations in British Columbia (2020–2023), with fixed object crashes rare (<1%) but tied to speeding or visibility issues.
- CCOHS 2023 data showed that HVSA and driver training reduced collision-related injuries by 20% in work zones.

---

# Driver Safety – Fixed Objects Stats and Facts – Spanish

## HECHOS

1. **Visibilidad Limitada:** Los conductores que retroceden o maniobran en espacios reducidos sin vigías o sistemas de cámaras tienen más probabilidades de chocar contra muros, postes o muelles de carga.
2. **Fatiga y Distracción:** Los conductores cansados o distraídos en funciones de flota o reparto pueden pasar por alto peligros estacionarios como bolardos, equipos estacionados o bordillos.
3. **Iluminación Deficiente :** Operar vehículos en patios, áreas de estacionamiento o perímetros de almacenes poco iluminados aumenta la probabilidad de colisiones con objetos fijos.
4. **Superficies Resbaladizas:** Las superficies mojadas, heladas o irregulares pueden causar pérdida de control y provocar impactos con infraestructuras fijas.
5. **Ajuste Incorrecto de los Espejos:** Los espejos retrovisores o laterales mal colocados reducen la visibilidad de los ángulos muertos, especialmente cerca de postes fijos o esquinas.
6. **Capacitación Inadecuada:** Los conductores comerciales noveles

o sin preparación pueden subestimar el radio de giro o el giro de la cola, provocando vuelcos laterales o impactos por detrás.

# ESTADÍSTICAS

- Los datos de BLS 2023 informan de 15.600 lesiones no mortales en ocupaciones de automoción y exteriores, de las que unas 1.500 están relacionadas con colisiones de vehículos, incluidos objetos fijos. El latigazo cervical (15%) y las laceraciones (10%) fueron frecuentes, y la formación o los EPI inadecuados contribuyeron al 15% de los casos.
- En 2024, la NHTSA registró 42.514 muertes en accidentes de tráfico, de las cuales el 15% (6.400) se debieron a colisiones con objetos fijos. Las muertes en el lugar de trabajo fueron escasas (<1%), pero estuvieron relacionadas con la conducción distraída o la mala visibilidad, según la OSHA.
- En 2024, las infracciones relacionadas con los EPI (29 CFR 1910.132) ocuparon el 6º lugar (1.876 citaciones), incluida la falta de HVSA para los conductores. También se observaron infracciones de la seguridad de los vehículos (por ejemplo, fallos de mantenimiento), según la FMCSA.
- Un estudio de la NHTSA de 2022 descubrió que la HVSA reducía los riesgos de colisión entre peatones y conductores en un 25% en las zonas de trabajo, pero sólo el 60% de los conductores la llevaban sistemáticamente.
- La Encuesta de Seguridad en el Trabajo de 2021 de Statistics Canada registró 5.000 siniestros con baja en ocupaciones al aire libre, de los cuales unos 400 estaban relacionados con colisiones de vehículos. Las lesiones de tejidos blandos (12%) y las fracturas (8%) fueron prevalentes, con un 10% atribuido a un EPP o formación inadecuados.
- WorkSafeBC informó de 25-30 muertes anuales en ocupaciones al aire libre en Columbia Británica (2020-2023), con colisiones con objetos fijos poco frecuentes (<1%) pero vinculadas al exceso de velocidad o a problemas de

visibilidad.
- Los datos del CCOHS 2023 mostraron que la formación de los conductores y la HVSA redujeron las lesiones relacionadas con colisiones en un 20% en las zonas de trabajo.

---

# Driver Safety – Fixed Objects Meeting Kit – Spanish

## QUÉ ESTÁ EN RIESGO

No es necesario ir a gran velocidad para sufrir un accidente grave. Muchos incidentes con vehículos, especialmente en obras, patios y calles estrechas, implican chocar contra objetos fijos. Postes, barreras, muelles de carga, bordillos, vallas e incluso maquinaria aparcada: no se mueven, pero causan daños. Y a menudo no se trata sólo de una abolladura o un rasguño. Las colisiones con objetos fijos pueden herir a los conductores, dañar los vehículos, interrumpir las operaciones e incluso costar la vida. Estas colisiones son casi siempre evitables, pero ocurren todos los días. Basta un momento de falta de atención o de mal juicio para que el conductor se quede sin cabina y sin trabajo.

## CUÁL ES EL PELIGRO

Las colisiones con objetos fijos pueden no parecer un gran problema, hasta que lo son. Este tipo de colisiones son algunos de los incidentes más comunes en las operaciones de flotas, servicios de entrega y patios de obras. Suelen ocurrir a baja velocidad, pero los daños pueden ser graves, tanto para los vehículos como para los bienes y las personas. Un segundo de distracción o de falta de juicio es todo lo que se necesita para chocar contra un poste, un muelle o un muro.

**Puntos Ciegos y Visibilidad Limitada**

Espejos grandes no siempre significan gran visibilidad. Los conductores a menudo pasan por alto peligros fijos ocultos detrás de los pilares A, con poca luz o por debajo del nivel de los ojos.

- Dar marcha atrás sin un observador es una de las principales causas de colisión con objetos fijos.
- El escaso espacio libre y los ángulos muertos ocultan a menudo tuberías, marquesinas o señales elevadas.

**Complacencia y Espacios Reducidos**

La familiaridad con una ruta o un patio puede llevar a un exceso de confianza. Incluso los conductores experimentados pueden equivocarse en los giros o colarse por espacios demasiado estrechos.

- Las rutas rutinarias crean una falsa confianza que lleva a cometer errores.
- Las zonas de carga mal señalizadas y las áreas de trabajo abarrotadas reducen el margen de maniobra.

¿Cuál es el resultado? Bastidores doblados, espejos rotos, neumáticos reventados o, lo que es peor, compañeros de trabajo heridos. Y cada colisión significa tiempo de inactividad, papeleo y estrés evitable.

# COMO PROTEGERSE

Las colisiones con objetos fijos son casi siempre evitables. No ocurren por las condiciones meteorológicas o de la carretera, sino por decisiones precipitadas, ángulos muertos o detalles que se pasan por alto. Protegerse significa adquirir buenos hábitos y utilizar todas las herramientas a su alcance para evitar daños o lesiones innecesarios.

**Da una Vuelta Completa Antes de Moverte**

Nunca des por sentado que lo que te rodea está despejado, sobre todo en zonas con mucho tráfico, terrenos desconocidos o fuera del

horario de trabajo.

- Busca postes, paredes, bordes de muelles, cables aéreos, tuberías bajas o barandillas.
- Comprueba que no haya escombros, bordillos bajos ni nada que pueda engancharse o dañar los neumáticos debajo y alrededor del vehículo.
- Asegúrate de que los retrovisores, las ventanillas y las cámaras están limpios y ofrecen una visibilidad completa.

Aunque tengas prisa -sobre todo si tienes prisa-, este paso merece la pena. La mayoría de los incidentes con objetos fijos ocurren durante los primeros segundos de movimiento.

**Utiliza la Tecnología y los Vigilantes – Pero Mantén el Control**

Las cámaras de visión trasera, los sensores ultrasónicos y las alarmas de proximidad son útiles, pero no son infalibles.

- Nunca confíes únicamente en las cámaras de marcha atrás, ya que pueden pasar por alto peligros laterales u obstáculos bajos.
- Utiliza siempre un observador entrenado cuando maniobres en zonas estrechas o callejones sin salida.
- Acuerda señales manuales claras antes de dar marcha atrás y detente inmediatamente si pierdes el contacto visual.

**La tecnología le ayuda a ser consciente, no la sustituye.**

Mantenga la Concentración, Reduzca la Velocidad y Evite las Distracciones

La distracción y la prisa son una mezcla peligrosa. La mayoría de las colisiones con objetos fijos se producen a baja velocidad pero en momentos de falta de atención.

- Elimine las distracciones: no envíe mensajes de texto, coma ni llame mientras maniobra.
- Retroceda lentamente, aunque no haya nadie detrás de usted.
- Tómese su tiempo cerca de bordillos, arcenes, vallas o bordes de edificios.

**Ejemplo:** Si estás saliendo de un aparcamiento estrecho al final del día y estás cansado o apurado, esa es tu señal para reducir la velocidad y volver a comprobar tu entorno. Ese atajo de último momento puede provocar una abolladura en el parachoques, o algo peor.

**Conozca el Tamaño y el Comportamiento de su Vehículo**

No todos los vehículos son iguales. Un camión no gira como un turismo. Un remolque largo gira a lo ancho. Usted necesita saber:

- El radio de giro de su vehículo
- La altura de su cabina o carga
- La posición de los ángulos muertos, los voladizos y la huella de las ruedas durante los giros

Practique las maniobras en un entorno controlado si es nuevo en un tipo de vehículo. La confianza debe venir del conocimiento, no de la suposición.

# CONCLUSIÓN

Las colisiones con objetos fijos pueden parecer de poca importancia, hasta que le cuestan su trabajo, su seguridad o la vida de alguien. Reducir la velocidad, comprobar el entorno y mantener la concentración son acciones sencillas que marcan la diferencia. Cuando se trata de seguridad, no hay nada como «un simple golpe».

# Driver Safety – Fixed Objects Picture This



The truck appears to have collided with a tree after leaving the roadway, resulting in a rollover and significant cargo spill. This may have been caused by distracted driving, speeding, driver fatigue, or failure to properly navigate curves or traffic conditions. Striking fixed objects like trees not only leads to major vehicle damage and cargo loss, but also puts the driver and other road users at risk of serious injury or death.

Drivers must stay alert, obey speed limits, and adjust their driving to suit road and weather conditions. Avoid distractions such as mobile devices, take scheduled breaks to combat fatigue, and always wear a seatbelt. Defensive driving training and regular vehicle maintenance can help prevent accidents, especially near fixed roadside objects like trees, barriers, and poles.

# Driver Safety – Fixed Objects Picture This – Spanish



Al parecer, el camión chocó contra un árbol tras salirse de la calzada, lo que provocó un vuelco y un derrame importante de la carga. Esto puede haber sido causado por una conducción distraída, exceso de velocidad, fatiga del conductor, o por no haber sorteado correctamente las curvas o las condiciones del tráfico. Chocar contra objetos fijos como árboles no sólo provoca daños importantes en el vehículo y la pérdida de la carga, sino que también pone al conductor y a otros usuarios de la carretera en peligro de sufrir lesiones graves o la muerte.

Los conductores deben mantenerse alerta, respetar los límites de velocidad y adaptar su conducción a las condiciones de la carretera y del tiempo. Evite distracciones como los dispositivos

móviles, haga pausas programadas para combatir la fatiga y lleve siempre puesto el cinturón de seguridad. La formación en conducción defensiva y el mantenimiento regular del vehículo pueden ayudar a prevenir accidentes, especialmente cerca de objetos fijos en el borde de la carretera, como árboles, barreras y postes.

---

# Auto – Working Safely with EV Meeting Kit

## WHAT'S AT STAKE

Electric vehicles (EVs) are changing the automotive industry – but they're also changing the risks. These high-voltage machines aren't like traditional gas-powered cars. One wrong move around an energized system can result in instant electrocution, arc flash burns, or even fire. And the scary part? Many of the hazards are silent and invisible. Whether you're a mechanic, first responder, or tow truck operator, you can't treat an EV like just another car. Your safety – and the safety of those around you – depends on knowing what you're dealing with before you ever touch the hood.

## WHAT'S THE DANGER

Electric vehicles (EVs) carry serious hazards that traditional gas-powered vehicles don't. High-voltage batteries, silent operation, and complex electronic systems can catch you off guard if you're not properly trained. Let's break down the main dangers:

1. **High-Voltage Shock – Deadly in Seconds**

EV batteries operate at 300–800 volts – more than enough to kill. If you contact an energized component, the electric shock can stop

your heart, cause internal burns, or trigger fatal arrhythmias.

- Even touching a damaged cable or connector without proper PPE can be deadly
- Shocks often happen when workers assume the system is powered off when it isn’t

1. **Arc Flash – Instant Burn Risk**

If you short a high-voltage system (like crossing battery terminals), you could trigger an arc flash – a sudden explosion of heat and light hotter than the surface of the sun.

- Arc flashes can cause severe burns, eye damage, or set clothing on fire
- They occur in a fraction of a second and leave little room to react

1. **Battery Fires – Toxic, Fast, and Hard to Stop**

Damaged or overheated lithium-ion batteries can ignite violently. Once a thermal runaway begins, the fire spreads rapidly and can be difficult to extinguish.

- EV battery fires release toxic gases and may re-ignite even after being “put out”
- Fire risk is highest during charging, after collisions, or when working on damaged battery packs

1. **Delayed Discharge – Energy Can Linger**

Even after an EV is turned off, its capacitors and components can retain high voltage for several minutes, sometimes even longer.

- Touching these energized parts too soon can still cause a shock
- Proper shutdown procedures must be followed, including waiting periods

# HOW TO PROTECT YOURSELF

Working safely around electric vehicles means understanding their

systems and using strict procedures every time – no shortcuts. Here's how to protect yourself from the hidden dangers EVs present:

**De-Energize Before You Touch Anything –** Always assume the vehicle is live until you've fully powered it down following the manufacturer's shut-off process.

- Disconnect the 12V system and follow proper lockout/tagout (LOTO) procedures
- Wait the required time (often 10+ minutes) for capacitors to discharge before starting work

**Wear the Right PPE –** Not Your Everyday Gear – For high-voltage systems, you'll need more than gloves and safety glasses.

- Use rubber-insulated gloves rated for at least 1,000V and test them before each use
- Wear arc-rated clothing (AR) to reduce burn risk from potential arc flash
- Use insulated tools with non-conductive handles when working near energized components

**Follow Lockout/Tagout (LOTO) Protocols Every Time** – Treat EVs like industrial machines – they need proper energy isolation.

- Place warning tags and locks on the vehicle once it's powered down
- Never trust a visual indicator alone – verify voltage with a tester
- Make sure all techs and coworkers know the car is being serviced

**Prevent Vehicle Movement –** Chock It, Disable It – EVs can move silently and suddenly.

- Chock the wheels and engage the parking brake
- Put the car in service mode or neutral (if safe), and verify it can't roll
- Keep key fobs away from the vehicle and outside the work zone

**Have an Emergency Plan and Fire Extinguisher Ready –** EV fires escalate quickly and can't always be extinguished with standard ABC extinguishers.

- Use a Class D or lithium battery-rated fire extinguisher where EV work is performed
- Know your shop's evacuation plan and emergency shutdown procedures

**Stay Trained and Up to Date –** EV systems vary between manufacturers and change fast.

- Complete EV-specific training from OEMs or certified programs
- Don't guess – check the service manual before every job

## FINAL WORD

Electric vehicles demand respect. With the right training, tools, and steps, you can work confidently and safely on EVs – and avoid the silent, deadly risks hidden under the hood.

---

---

# Auto – Working Safely with EV Fatality File

## Feds fine Tesla nearly $50K after

# worker’s death at Austin gigafactory

Tesla is facing nearly $50,000 in federal fines for alleged safety lapses after a worker died at the Austin gigafactory last year.

The Occupational Safety and Health Administration, the federal agency that enforces workplace safety standards, found that Tesla did not provide proper protective equipment and allowed employees to work too closely to electric power circuits without warning.

The agency issued three citations of $16,550 each, labeling them “serious,” on Jan. 31. Reached for comment via email, an OSHA spokesman said the employer has contested the violations in this case.

U.S. Rep. Greg Casar said the fines resulted from OSHA’s investigation into the death of Victor Joe Gomez Sr., an electrician who died at the Tesla manufacturing plant on Aug. 1. In a lawsuit they filed against the company, Gomez’s family says he was electrocuted while inspecting panels that should have been powered off.

After Reuters first reported last month that Tesla would be cited for Gomez’s death, Casar demanded the federal government release more details about the investigation and penalties. The details made public now provide some additional information about alleged safety problems at the massive factory on the east side of the Texas capital city.

“On or about August 1, 2024, and at times prior thereto, an employee was working in close proximity to energized parts without wearing appropriate personal protective equipment,” the OSHA fines read.

Another fine added: “Quality control employees were exposed to electrical hazards while performing tests and inspections on newly installed electrical equipment without prior hazard analysis, warning signs, and communication of safe work procedures.”

The U.S. Department of Labor fined Tesla nearly $7,000 last year

for exposing its gigafactory workers to chemicals.

Tesla’s lawyer in the negligence lawsuit did not respond to a request for comment about the fines or how they might affect the case.

**Source:** https://www.kut.org

---

# Auto – Working Safely with EV Stats and Facts

## FACTS

1. **High Voltage Shock:** EVs contain high-voltage systems (up to 800V); accidental contact during repairs or diagnostics can result in severe electric shock or fatality.
2. **Battery Fire Risk:** Damaged or improperly handled lithium-ion batteries can ignite or explode, especially during post-collision recovery or when punctured.
3. **Thermal Runaway:** Faulty or overheated battery modules may enter an uncontrollable chain reaction, posing serious fire and toxic smoke hazards to technicians.
4. **Improper PPE Use:** Failure to use arc-rated gloves, insulated tools, and protective face gear exposes workers to shock and burn injuries during service tasks.
5. **Lack of EV Training:** Untrained auto techs may unknowingly disconnect components incorrectly or skip safety lockout/tagout steps on high-voltage systems.
6. **Crush Hazards During Lifting:** Misunderstanding EV weight distribution or lift points can lead to vehicle imbalance and hoist-related injuries.
7. **Exposure to Toxic Fumes:** Battery damage during service can release gases like hydrogen fluoride, which are dangerous if

inhaled without proper ventilation or respiratory protection.

## STATS

- In 2024, OSHA recorded 5,190 workplace fatalities, with EV-related incidents rare (<0.5%) but tied to electric shock or battery fires. Proper training and PPE could prevent most cases, per NIOSH.
- In 2024, Respiratory Protection violations (29 CFR 1910.134) ranked 4th (2,800 citations), and Electrical Safety violations (29 CFR 1910.137) ranked 8th (1,500 citations), often due to inadequate EV training or PPE. Hazard Communication violations (29 CFR 1910.1200) ranked 2nd (3,200 citations).
- A 2023 IEA report noted 1 million EVs sold in the US, with 2.7 million on roads by 2025, increasing repair demand. Only 25% of shops are EV-certified, per IMR Inc.
- WorkSafeBC reported 10–15 annual fatalities in automotive repair in British Columbia (2020–2023), with EV-related incidents rare but tied to high-voltage mishandling.
- CCOHS 2023 data showed that EV-trained shops with proper PPE reduced electrical and chemical injuries by 20%.
- Ontario’s 2024 fines (up to $500,000) target OHS violations, including EV safety non-compliance. Only 5% of technicians are EV-trained, per IMI.

---

# Auto – Working Safely with EV Meeting Kit – Spanish

# QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los vehículos eléctricos (EV) están cambiando la industria automotriz, pero también están cambiando los riesgos. Estas máquinas de alto voltaje no son como los autos tradicionales que funcionan con gasolina. Un movimiento en falso alrededor de un sistema energizado puede provocar una electrocución instantánea, quemaduras por arco eléctrico o incluso un incendio. ¿Y lo más aterrador? Muchos de los peligros son silenciosos e invisibles. Ya seas mecánico, socorrista o operador de grúa, no puedes tratar un EV como si fuera un coche cualquiera. Tu seguridad, y la de quienes te rodean, depende de que sepas a qué te enfrentas antes de tocar el capó.

# CUÁL ES EL PELIGRO

Los vehículos eléctricos (EV) conllevan riesgos graves que los vehículos tradicionales de gasolina no tienen. Las baterías de alto voltaje, el funcionamiento silencioso y los complejos sistemas electrónicos pueden tomarte por sorpresa si no estás debidamente capacitado. Analicemos los principales peligros:

1. **Descarga de Alto Voltaje: Mortal en Segundos**

Las baterías de los EV funcionan a 300-800 voltios, más que suficiente para matar. Si entra en contacto con un componente energizado, la descarga eléctrica puede detener su corazón, causar quemaduras internas o provocar arritmias mortales.

- Incluso tocar un cable o conector dañado sin el equipo de protección personal adecuado puede ser mortal.
- Las descargas suelen producirse cuando los trabajadores dan por sentado que el sistema está apagado cuando no lo está.

1. **Arco Eléctrico: riesgo de quemaduras instantáneas**

Si se produce un cortocircuito en un sistema de alto voltaje (por ejemplo, al cruzar los terminales de la batería), se puede provocar un arco eléctrico, una explosión repentina de calor y luz más caliente que la superficie del sol.

- Los arcos eléctricos pueden causar quemaduras graves, daños oculares o incendiar la ropa.
- Se producen en una fracción de segundo y dejan poco margen para reaccionar.

1. **Incendios de Baterías: tóxicos, rápidos y difíciles de detener**

Las baterías de iones de litio dañadas o sobrecalentadas pueden inflamarse violentamente. Una vez que comienza el sobrecalentamiento, el fuego se propaga rápidamente y puede ser difícil de extinguir.

- Los incendios de baterías de vehículos eléctricos liberan gases tóxicos y pueden volver a inflamarse incluso después de haber sido «apagados».
- El riesgo de incendio es mayor durante la carga, después de colisiones o cuando se trabaja con baterías dañadas.

1. **Descarga Retardada: la energía puede permanecer**

Incluso después de apagar un vehículo eléctrico, sus condensadores y componentes pueden retener un alto voltaje durante varios minutos, a veces incluso más.

- Tocar estas piezas energizadas demasiado pronto puede causar una descarga eléctrica.
- Se deben seguir los procedimientos de apagado adecuados, incluidos los períodos de espera.

# COMO PROTEGERSE

Trabajar de forma segura con vehículos eléctricos implica comprender sus sistemas y seguir procedimientos estrictos en todo momento, sin atajos. A continuación, le indicamos cómo protegerse de los peligros ocultos que presentan los vehículos eléctricos:

**Desconecta la Alimentación Antes de Tocar Nada:** asuma siempre que el vehículo está conectado hasta que lo haya apagado completamente siguiendo el proceso de apagado del fabricante.

- Desconecta el sistema de 12 V y siga los procedimientos adecuados de bloqueo y etiquetado (LOTO).
- Espera el tiempo necesario (a menudo más de 10 minutos) para que los condensadores se descarguen antes de empezar a trabajar.

**Utiliza el Equipo de Protección Personal Adecuado, no tu Equipo Habitual:** para los sistemas de alta tensión, necesitará algo más que guantes y gafas de seguridad.

- Utiliza guantes con aislamiento de goma con una clasificación mínima de 1000 V y pruébelos antes de cada uso.
- Utiliza ropa con clasificación de arco (AR) para reducir el riesgo de quemaduras por posibles arcos eléctricos.
- Utiliza herramientas aisladas con mangos no conductores cuando trabaje cerca de componentes energizados.

**Sigue Siempre los Protocolos de Bloqueo y Etiquetado (LOTO):** trata los vehículos eléctricos como máquinas industriales, ya que necesitan un aislamiento energético adecuado.

- Coloca etiquetas de advertencia y candados en el vehículo una vez que se haya apagado.
- Nunca Confíe solo en un Indicador Visual: verifique el voltaje con un medidor.
- Asegúrese de que todos los técnicos y compañeros de trabajo sepan que se está realizando el mantenimiento del automóvil.

**Evita el Movimiento del Vehículo:** calcélo y desactívelo. Los vehículos eléctricos pueden moverse de forma silenciosa y repentina.

- Calce las ruedas y accione el freno de mano.
- Pon el coche en modo de servicio o en punto muerto (si es seguro) y compruebe que no puede rodar.
- Mantén los mandos a distancia lejos del vehículo y fuera de la zona de trabajo.

**Tenga Preparado un Plan de Emergencia y un Extintor:** los incendios de vehículos eléctricos se propagan rápidamente y no siempre se

pueden extinguir con extintores ABC estándar.

- Utiliza un extintor de clase D o apto para baterías de litio cuando se realicen trabajos en vehículos eléctricos.
- Conoce el plan de evacuación y los procedimientos de apagado de emergencia de su taller.

**Mantente Capacitado y al Día:** los sistemas de los vehículos eléctricos varían según el fabricante y cambian rápidamente.

- Realiza cursos de Capacitación específicos sobre vehículos eléctricos impartidos por fabricantes de equipos originales o programas certificados.
- No hagas conjeturas: consulte el manual de servicio antes de cada trabajo.

## CONCLUSIÓN

La exposición al plomo no ocurre de una sola vez, sino que se acumula silenciosamente y causa daños que tal vez no notes hasta que sea demasiado tarde.

---

---

# Auto – Working Safely with EV Fatality File – Spanish

## Las autoridades federales multan a

# Tesla con casi 50 000 dólares tras la muerte de un trabajador en la gigafábrica de Austin

Tesla se enfrenta a una multa federal de casi 50 000 dólares por presuntas deficiencias en materia de seguridad tras la muerte de un trabajador en la gigafábrica de Austin el año pasado.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, la agencia federal que vela por el cumplimiento de las normas de seguridad en el lugar de trabajo, determinó que Tesla no proporcionó el equipo de protección adecuado y permitió que los empleados trabajaran demasiado cerca de los circuitos eléctricos sin advertirles.

El 31 de enero, la agencia emitió tres citaciones de 16 550 dólares cada una, calificándolas de «graves». Contactado por correo electrónico para hacer comentarios, un portavoz de la OSHA dijo que el empleador ha impugnado las infracciones en este caso.

El representante estadounidense Greg Casar dijo que las multas fueron el resultado de la investigación de la OSHA sobre la muerte de Víctor Joe Gómez Sr., un electricista que falleció en la planta de fabricación de Tesla el 1 de agosto. En una demanda presentada contra la empresa, la familia de Gómez afirma que este murió electrocutado mientras inspeccionaba unos paneles que deberían haber estado desconectados.

Después de que Reuters informara por primera vez el mes pasado de que Tesla sería sancionada por la muerte de Gómez, Casar exigió al gobierno federal que diera a conocer más detalles sobre la investigación y las sanciones. Los detalles que se han hecho públicos ahora proporcionan información adicional sobre los supuestos problemas de seguridad en la enorme fábrica situada al este de la capital de Texas.

«El 1 de agosto de 2024, o alrededor de esa fecha, y en ocasiones anteriores, un empleado estaba trabajando muy cerca de piezas energizadas sin llevar el equipo de protección personal adecuado», se lee en las multas de la OSHA.

Otra multa añadía: «Los empleados de control de calidad estuvieron expuestos a riesgos eléctricos mientras realizaban pruebas e inspecciones en equipos eléctricos recién instalados sin un análisis previo de los riesgos, señales de advertencia y comunicación de los procedimientos de trabajo seguros».

El Departamento de Trabajo de EE. UU. multó a Tesla con casi 7000 dólares el año pasado por exponer a los trabajadores de su gigafábrica a productos químicos.

El abogado de Tesla en la demanda por negligencia no respondió a una solicitud de comentarios sobre las multas o cómo podrían afectar al caso.

**Fuente:** https://www.kut.org

---

# 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

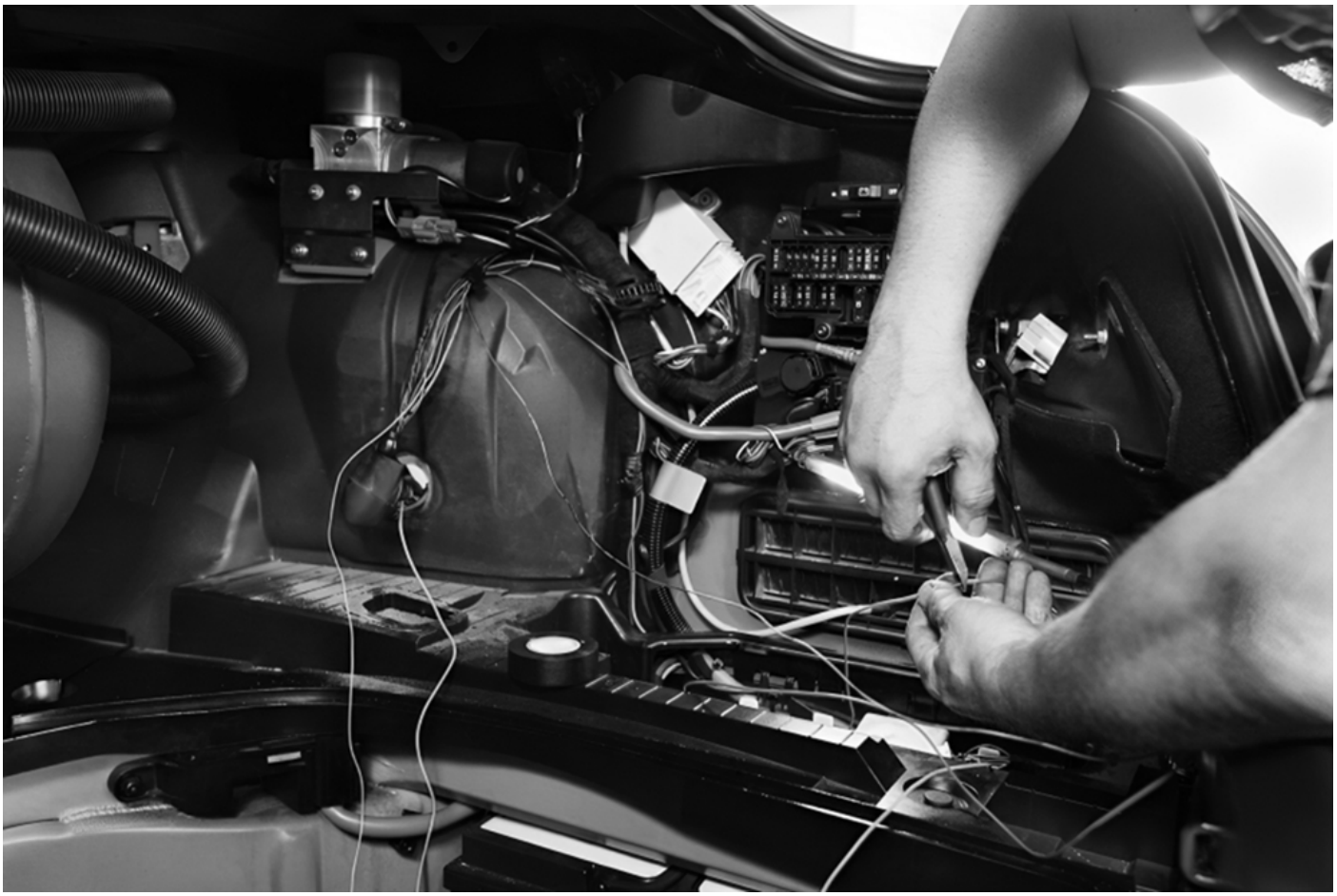
- En 2024, la OSHA registró 5190 muertes en el lugar de trabajo, siendo los incidentes relacionados con los vehículos eléctricos poco frecuentes (<0,5 %), pero vinculados a descargas eléctricas o incendios de baterías. Según el NIOSH, una formación adecuada y el uso de EPP podrían prevenir la mayoría 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.

---

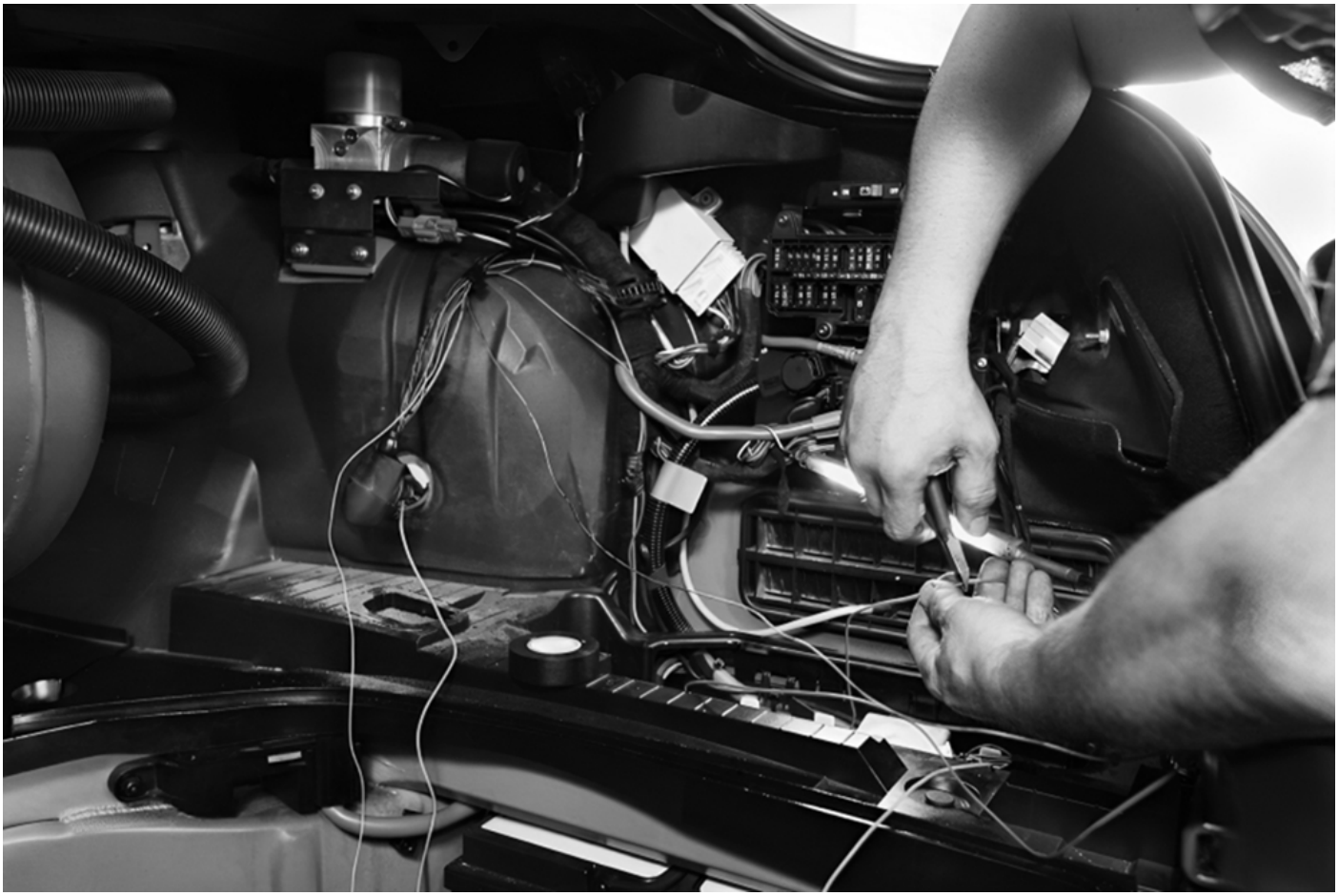
# Auto – Working Safely with EV Picture This



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 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 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 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 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.

**Source:** https://www.osha.gov

---

# 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 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/

# 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 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.