Robotic Collaboration: Humans + Machines Safely Working Together Fatality File – Spanish

Un Proveedor de Refacciones Automotrices de Alabama para Kia y Hyundai, Junto con Agencias de Empleo, Enfrenta Multas por 2.5 millones de Dólares Después de que un Robot Aplastara Mortalmente a una Joven que Estaba a Punto de Casarse

Lo que Sucedió

El 18 de junio de 2016, Regina Allen Elsea, de 20 años, trabajaba en la planta de fabricación de piezas automotrices de Ajin USA en Cusseta, Alabama, cuando la línea de ensamblaje se detuvo. Ella y tres compañeros de trabajo ingresaron a una estación robotizada para solucionar una falla en el sensor, una tarea que les obligó a entrar físicamente en el área de trabajo del robot. El robot se reinició abruptamente. Regina murió aplastada dentro de la máquina. Falleció dos semanas antes de la fecha prevista para su boda. En febrero de 2023, un juez de derecho administrativo confirmó la mayoría de las citaciones de la OSHA, y se ordenó a la empresa pagar 500 000 dólares en multas y 1 millón de dólares en indemnización a sus herederos después de declararse culpable de una infracción deliberada de las normas de la OSHA.

¿Qué Salió Mal?

La OSHA multó a Ajin USA por 23 infracciones deliberadas, graves y

no graves, incluidas 19 infracciones deliberadas atrozes en cada caso concreto, por no utilizar procedimientos de control de energía para evitar que la maquinaria se pusiera en marcha durante el mantenimiento y por permitir que los trabajadores ingresaran a una celda robótica sin desenergizar y asegurar la energía almacenada peligrosa. La empresa tomó atajos para minimizar el tiempo de inactividad y mantener la producción. También se sancionó a dos agencias de empleo que proporcionaban trabajadores a la planta. «No bloquear el equipo provoca demasiadas lesiones graves y muertes», afirmó el administrador regional de la OSHA, Kurt Petermeyer. «En este caso, una joven perdió la vida porque su empleador tomó atajos para minimizar el tiempo de inactividad y mantener la producción».

Conclusión

Un robot se reinició mientras un trabajador se encontraba en su interior. El procedimiento para evitar ese reinicio existía. No se siguió. Cada vez que un trabajador ingresa al área de trabajo de un robot —ya sea para solucionar una falla, realizar mantenimiento o investigar una parada— esa máquina debe estar completamente desenergizada y bloqueada antes de que alguien entre. Un robot en pausa no es un robot seguro.

Fuente: Dol.gov

Robotic Collaboration: Humans + Machines Safely Working Together Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los robots y los sistemas automatizados ya no son una rareza en los lugares de trabajo. Los robots colaborativos, los brazos robóticos y los sistemas automatizados de recogida y colocación forman parte de la forma en que se realiza el trabajo en los almacenes, las plantas de fabricación y las instalaciones de procesamiento. Trabajar junto a estos sistemas requiere un tipo de atención diferente al que se necesita al trabajar junto a compañeros humanos. Una máquina no se cansa, pero tampoco se da cuenta de que te metiste en su camino. No reducirá la velocidad porque estés teniendo un mal día. No te avisará de que está a punto de hacer algo inesperado.

CUÁL ES EL PELIGRO

Movimientos Inesperados de la Máquina

Los sistemas robóticos pueden cambiar de dirección, velocidad o secuencia de tareas de formas difíciles de predecir si no se comprende cómo está programado el sistema. Un brazo robótico que ha permanecido inmóvil durante varios minutos no está necesariamente apagado. Puede estar esperando un estímulo que no puedes ver. El siguiente movimiento de la máquina no tiene nada que ver con lo que estaba haciendo cuando te acercaste.

Límites del Espacio de Trabajo Compartido que se Difuminan con el Tiempo

Cuando las personas y las máquinas trabajan en áreas que se superponen, la línea entre las zonas seguras y las inseguras puede desdibujarse con la rutina. Los trabajadores comienzan a atravesar zonas técnicamente activas porque lo han hecho docenas de veces sin ningún problema. La máquina opera según su programa. No tiene conocimiento de resultados anteriores y no ajusta su comportamiento porque las cosas siempre han salido bien antes.

Complacencia con el Equipo Familiar

Los trabajadores que han estado junto al mismo sistema robótico

durante meses pueden empezar a subestimarlo. No ha pasado nada malo, por lo que el riesgo empieza a parecer menor de lo que realmente es. La máquina no ha cambiado su comportamiento. Los hábitos del trabajador sí han cambiado. Esté atento a estas señales:

- Dar por sentado que la máquina se detendrá al acercarse porque siempre lo ha hecho
- Saltarse la revisión diaria de los enclavamientos de seguridad porque el sistema siempre funciona bien
- Introducir las manos en el área de trabajo para recuperar una pieza o despejar un atascamiento sin un bloqueo adecuado
- Permanecer más cerca de la máquina durante su funcionamiento de lo que permite la zona de seguridad

COMO PROTEGERSE

Nunca Ingreses al Área de Trabajo sin Haber Realizado el Bloqueo y Etiquetado

El área de trabajo es el rango completo de movimiento que puede alcanzar el robot. Nunca coloques ninguna parte de tu cuerpo dentro de ella mientras el robot esté energizado, sin importar si parece estar moviéndose o no. Un robot detenido no es un robot seguro. El procedimiento correcto es el bloqueo y etiquetado, verificado por ti personalmente, antes de ingresar a la zona. Esto se aplica a la eliminación de atascos, la recuperación de piezas caídas y todos los trabajos de mantenimiento.

Conozca las Zonas de Seguridad en su Área

Sepa dónde se encuentran las zonas activas, qué activa el movimiento de la máquina y qué sensores y enclavamientos protegen cada límite. Si no ha recibido una explicación detallada del sistema robótico en su área, solicítela antes de trabajar junto a él. Luego, verifique que todos los sistemas de seguridad estén funcionando al inicio de cada turno. Un sistema de seguridad que no haya verificado es un sistema de seguridad en el que no puede confiar.

Esté Atento a Paradas y Reinicios Inesperados

Los sistemas robóticos pueden detenerse inesperadamente debido a la activación de sensores o a fallas de programación, y luego reiniciarse con la misma rapidez. Si un robot se detiene, no asuma que ha terminado de funcionar o que es seguro acercarse:

- Manténgase fuera del área de trabajo hasta que sepa por qué se detuvo
- Siga el procedimiento de bloqueo antes de entrar, sin importar cómo se vea
- Si se reinicia mientras usted está cerca, el reinicio en sí mismo puede ser un peligro

Trate cada Enclavamiento Como algo Innegociable

Los enclavamientos en los sistemas robóticos son la principal capa de protección entre usted y una máquina que no tiene la capacidad de detectar su presencia. Si un enclavamiento no funciona correctamente o ha sido desactivado, detenga el trabajo e informe al respecto antes de que el sistema vuelva a funcionar. Un robot que opera con las protecciones desactivadas es un incidente grave a la espera del momento oportuno.

Informa de Inmediato Cualquier comportamiento inusual

Si un robot se mueve de manera errática, se detiene en puntos inesperados o no responde a un sensor de seguridad, detén el trabajo e informa del incidente antes de que vuelva a entrar en servicio. No intentes diagnosticar ni anular el sistema por tu cuenta. Una máquina que se comporta fuera de su patrón normal está operando fuera de las condiciones para las que fue diseñada su envolvente de seguridad. Hacer que la persona adecuada lo revise primero no es un retraso. Es tu trabajo.

CONCLUSIÓN

Los robots pueden hacer que el trabajo sea más rápido, más consistente y físicamente más fácil. Solo lo hacen de manera segura cuando las personas que trabajan junto a ellos comprenden

los límites y mantienen sus procedimientos bien definidos.

Robotic Collaboration: Humans + Machines Safely Working Together Picture This – Spanish

Un Proveedor de Refacciones Automotrices de Alabama para Kia y Hyundai, Junto con Agencias de Empleo, Enfrenta Multas por 2.5 millones de Dólares Después de que un Robot Aplastara Mortalmente a una Joven que Estaba a Punto de Casarse

Lo que Sucedió

El 18 de junio de 2016, Regina Allen Elsea, de 20 años, trabajaba en la planta de fabricación de piezas automotrices de Ajin USA en Cusseta, Alabama, cuando la línea de ensamblaje se detuvo. Ella y tres compañeros de trabajo ingresaron a una estación robotizada para solucionar una falla en el sensor, una tarea que les obligó a entrar físicamente en el área de trabajo del robot. El robot se reinició abruptamente. Regina murió aplastada dentro de la máquina. Falleció dos semanas antes de la fecha prevista para su

boda. En febrero de 2023, un juez de derecho administrativo confirmó la mayoría de las citaciones de la OSHA, y se ordenó a la empresa pagar 500 000 dólares en multas y 1 millón de dólares en indemnización a sus herederos después de declararse culpable de una infracción deliberada de las normas de la OSHA.

¿Qué Salió Mal?

La OSHA multó a Ajin USA por 23 infracciones deliberadas, graves y no graves, incluidas 19 infracciones deliberadas atrozes en cada caso concreto, por no utilizar procedimientos de control de energía para evitar que la maquinaria se pusiera en marcha durante el mantenimiento y por permitir que los trabajadores ingresaran a una celda robótica sin desenergizar y asegurar la energía almacenada peligrosa. La empresa tomó atajos para minimizar el tiempo de inactividad y mantener la producción. También se sancionó a dos agencias de empleo que proporcionaban trabajadores a la planta. «No bloquear el equipo provoca demasiadas lesiones graves y muertes», afirmó el administrador regional de la OSHA, Kurt Petermeyer. «En este caso, una joven perdió la vida porque su empleador tomó atajos para minimizar el tiempo de inactividad y mantener la producción».

Conclusión

Un robot se reinició mientras un trabajador se encontraba en su interior. El procedimiento para evitar ese reinicio existía. No se siguió. Cada vez que un trabajador ingresa al área de trabajo de un robot —ya sea para solucionar una falla, realizar mantenimiento o investigar una parada— esa máquina debe estar completamente desenergizada y bloqueada antes de que alguien entre. Un robot en pausa no es un robot seguro.

Fuente: Dol.gov

Robotic Collaboration: Humans + Machines Safely Working Together Picture This

Alabama auto parts supplier to Kia and Hyundai, staffing agencies face $2.5M in fines after robot fatally crushes young bride-to-be

What Happened

On June 18, 2016, 20-year-old Regina Allen Elsea was working at Ajin USA's auto parts manufacturing plant in Cusseta, Alabama when the assembly line stopped. She and three coworkers entered a robotic station to clear a sensor fault – a task that required them to physically enter the robot's work envelope. The robot restarted abruptly. Regina was crushed to death inside the machine. She died two weeks before her planned wedding day. An administrative law judge upheld the majority of OSHA's citations in February 2023, and the company was ordered to pay $500,000 in fines and $1 million in restitution to her estate after pleading guilty to a willful OSHA violation.

What Went Wrong

OSHA cited Ajin USA for 23 willful, serious and other-than-serious violations, including 19 egregious instance-by-instance willful violations, for failing to utilize energy control procedures to prevent machinery from starting up during maintenance and for allowing workers to enter a robotic cell without de-energizing and securing hazardous stored energy. The company took shortcuts to minimize downtime and maintain production. Two staffing agencies that supplied workers to the plant were also cited. "Failing to lock out equipment causes far too many serious injuries and

deaths," said OSHA Regional Administrator Kurt Petermeyer. "In this case, a young woman lost her life because her employer took shortcuts to minimize downtime and maintain production."

The Bottom Line

A robot restarted while a worker was inside it. The procedure to prevent that restart existed. It was not followed. Every time a worker enters a robotic work envelope — to clear a fault, perform maintenance, or investigate a stoppage — that machine must be fully de-energized and locked out before anyone steps inside. A paused robot is not a safe robot.

Source: https://www.dol.gov/newsroom

PPE Doesn't Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

Personal protective equipment is one of the most visible safety tools on any job site. Hard hats, gloves, safety glasses, hearing protection, they're everywhere, and they do real work. But PPE sits at the very end of the hazard control chain. It's the last line of defense, not the first. PPE is designed to reduce how bad an injury is when contact happens. It is not designed to stop the contact from happening. When workers or organizations start treating PPE as the whole answer, the thinking that identifies and controls hazards stops happening.

WHAT’S THE DANGER

When PPE becomes a substitute for thinking, here’s what actually happens on the floor:

- Workers skip the hazard assessment because they figure the gear covers it, so unrecognized hazards go uncontrolled
- Gear gets used outside its rated limits because nobody checked what those limits actually are
- PPE that’s worn incorrectly, damaged, or past its service life gives a false sense of protection while providing very little actual protection
- Engineering controls and procedural controls get skipped because PPE feels like a simpler solution
- Near-misses go unreported because the gear took the hit, even though the real hazard is still sitting there

HOW TO PROTECT YOURSELF

Use PPE as the Last Layer, Not the Only Layer

Before reaching for your PPE, ask whether the hazard has been addressed at a higher level first. Can it be eliminated? Can a design change, a substitution, or a physical guard reduce the risk before it reaches you? PPE works best when it’s backing up a system that has already been thought through, not compensating for one that hasn’t been.

Know What Your PPE Is Actually Rated For

Every piece of PPE has limits, and those limits matter. A hard hat rated for falling objects is not rated for electrical contact. Cut-resistant gloves vary widely in the cut level they protect against. Safety glasses are not goggles. Using the wrong protection for a hazard is not protection. It’s a false sense of security with real consequences. If you’re not sure what your gear is rated for, ask before the job starts, not during it.

Inspect It Before Every Shift

PPE that’s been damaged, exposed to chemicals, or pushed past its service life doesn’t protect the way it’s supposed to. Before you put anything on:

- Check for cracks, tears, deformation, or signs of an impact that would weaken the gear
- Check that straps, seals, and closures work and fit correctly
- Check the date on any time-sensitive gear like hard hats, respirator cartridges, and fall-arrest harnesses
- If it looks wrong or feels wrong, pull it and replace it before the job starts

Don’t Let the Gear Replace the Hazard Check

Before any task, take a moment to think through what could actually go wrong, not just what you’ll be wearing. PPE decisions belong at the end of that conversation, after you’ve identified the real hazards and asked whether any of them can be controlled further up the chain. A hazard check that ends with ‘put on gloves and glasses’ without asking whether the task can be made safer isn’t really a hazard check. It’s a checkbox.

Report PPE Failures So They Become Data

If a piece of PPE was struck, saturated, torn, or otherwise compromised during a task, report it and take it out of service. Don’t keep using a hard hat that took an impact because it looks intact on the outside. Don’t re-use a respirator cartridge past its rated life because replacements are hard to get. These failures also matter as information: they tell your safety team what hazards workers are actually running into, which is how the controls get better over time.

FINAL WORD

PPE is a good tool in the right place. The right place is last in a chain of controls, not first and only. Think through the hazard before you reach for the gear.

PPE Doesn’t Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **El EPP es la Última Línea de Defensa:** el EPP no elimina un peligro, solo reduce las consecuencias de la exposición. Cuando falla o se usa incorrectamente, no queda nada entre el trabajador y el peligro.
- **Usarlo Mal es lo Mismo que no Usarlo:** un respirador que no se ajusta bien, guantes del material incorrecto o protección para los ojos que se lleva en la frente no brindan protección significativa –y crean una falsa sensación de seguridad que puede ser más peligrosa que no usar EPP en absoluto.
- **El EPP no Puede Anular las Malas Decisiones:** Un casco de seguridad no compensa el hecho de estar parado debajo de una carga sin asegurar. El EPP está diseñado para mitigar el riesgo residual después de que se hayan implementado todos los demás controles, no para sustituir el uso del juicio.
- **La Comodidad Impulsa el Cumplimiento:** Los trabajadores que consideran que el EPP es incómodo o difícil de usar son más propensos a quitárselo. El EPP que los trabajadores no usan no brinda protección alguna.
- **Los Cambios en los Riesgos Requieren Cambios en el EPP:** El

equipo requerido para una tarea puede ser totalmente inadecuado para la siguiente. Realizar la transición sin reevaluar el EPP deja al trabajador desprotegido sin que se dé cuenta.

- **La Inspección no es Opcional:** el EPP dañado, deteriorado o vencido puede parecer funcional, pero ofrece una protección significativamente reducida; los guantes con microdesgarros, los cascos de seguridad que han superado su vida útil y los cartuchos de respiradores agotados son todos puntos de falla invisibles.
- **El Comportamiento Determina la Eficacia:** el EPP más avanzado no brinda protección alguna si no se usa de manera correcta y constante durante todo el tiempo que dure cada exposición.

ESTADÍSTICAS

- Según la Oficina de Estadísticas Laborales, aproximadamente el 60 % de los trabajadores que sufrieron lesiones oculares no llevaban protección ocular en ese momento —o llevaban el tipo incorrecto—.
- El NIOSH informa que, cada día, aproximadamente 2,000 trabajadores estadounidenses sufren lesiones oculares relacionadas con el trabajo que requieren tratamiento médico; casi todas ellas se podrían prevenir con la selección y el uso correctos del EPP.
- Casi 2 millones de trabajadores estadounidenses usan respiradores que no se ajustan correctamente, lo que aumenta significativamente su riesgo de exposición a peligros transportados por el aire, según el NIOSH.
- El uso adecuado del EPP en las obras de construcción puede prevenir hasta el 37,6 % de las lesiones y enfermedades ocupacionales, según la OSHA.
- El uso inadecuado del EPP está relacionado con casi el 30 % de las lesiones laborales en Canadá, según datos de WorkSafeBC.
- La EU-OSHA informa que el 60 % de todos los accidentes laborales tienen causas relacionadas con factores humanos y

organizacionales, incluido el uso inadecuado del EPP.
- En Canadá, se reportaron más de 277 000 reclamaciones por tiempo perdido en 2022, y el incumplimiento de las normas de EPP se identificó como un factor contribuyente en múltiples categorías de lesiones, según la Asociación de Juntas de Indemnización Laboral de Canadá.

PPE Doesn’t Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Stats and Facts

FACTS

- **PPE Is the Last Line of Defense:** PPE does not eliminate a hazard — it only reduces the consequence of exposure. When it fails or is misused, there is nothing left between the worker and the hazard.
- **Wearing It Wrong Is the Same as Not Wearing It:** A respirator that does not fit, gloves of the wrong material, or eye protection worn on the forehead provides no meaningful protection — and creates a false sense of security that can be more dangerous than no PPE at all.
- **PPE Cannot Override Poor Decisions:** A hard hat does not compensate for standing under an unsecured load. PPE is designed to mitigate residual risk after all other controls are in place — not to substitute for thinking.
- **Comfort Drives Compliance:** Workers who find PPE uncomfortable or difficult to use are more likely to remove it. PPE that workers will not wear provides no protection whatsoever.
- **Hazard Changes Require PPE Changes:** The equipment required for one task may be entirely wrong for the next.

Transitioning without reassessing PPE leaves a worker unprotected without knowing it.

- **Inspection Is Not Optional:** Damaged, degraded, or expired PPE may look functional while providing significantly reduced protection — gloves with micro-tears, hard hats past service life, and spent respirator cartridges are all invisible failure points.
- **Behavior Determines Effectiveness:** The most advanced PPE provides zero protection if not worn correctly and consistently for the full duration of every exposure.

STATS

- Approximately 60 % of workers who experienced eye injuries were not wearing eye protection at the time — or were wearing the wrong kind — according to the Bureau of Labor Statistics.
- NIOSH reports approximately 2,000 U.S. workers sustain job-related eye injuries requiring medical treatment every day — nearly all preventable with correct PPE selection and use.
- Nearly 2 million U.S. workers wear improperly fitted respirators, significantly increasing their risk of airborne hazard exposure, according to NIOSH.
- Proper use of PPE at construction sites can prevent up to 37.6 % of occupational injuries and diseases, according to OSHA.
- Inadequate PPE is linked to nearly 30 % of workplace injuries in Canada, according to WorkSafeBC data.
- EU-OSHA reports that 60 % of all workplace accidents have causes related to human and organizational factors — including improper PPE use.
- In Canada, over 277,000 lost-time claims were reported in 2022, with PPE non-compliance identified as a contributing factor across multiple injury categories, according to the Association of Workers’ Compensation Boards of Canada.

PPE Doesn’t Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Fatality File

US Department of Labor places Louisiana contractor in severe violator enforcement program after 34-year-old worker’s fatal fall at Georgia worksite

What Happened

In April 2023, a 34-year-old worker employed by Eastern Constructors Inc. was guiding an I-beam into place atop a plant’s paint building in Georgia when he lost his balance and fell. His safety line – the PPE that should have saved his life – was cut by the sharp edge of the building’s upper frame as he fell. He died at the scene despite the efforts of emergency personnel.

What Went Wrong

OSHA’s investigation determined that Eastern Constructors Inc. failed to ensure workers were provided fall arrest equipment appropriate for the work conditions and capable of resisting sharp edges. The company also allowed worn and damaged fall arrest systems to remain in service rather than taking them out of service. The PPE existed. It was being worn. But it was the wrong PPE for the specific hazard present – and no one had stopped to think about whether the equipment matched the conditions of the job. OSHA cited the company for one willful and one serious violation, proposed $160,724 in penalties, and placed the company

in its Severe Violator Enforcement Program.

The Bottom Line

This worker was wearing his fall protection. That equipment still failed to save his life — not because PPE doesn't work, but because the wrong PPE was selected for the specific conditions of the task. Choosing, inspecting, and matching PPE to the actual hazards present is not a formality. It is the difference between equipment that performs when it matters and equipment that fails at the worst possible moment.

Source: https://www.dol.gov/newsroom

PPE Doesn't Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Fatality File – Spanish

El Departamento de Trabajo de EE. UU. incluye a un contratista de Luisiana en el programa de cumplimiento para infractores graves tras la caída mortal de un trabajador de 34 años en una obra de Georgia

Lo que Sucedió

En abril de 2023, un trabajador de 34 años empleado por Eastern Constructors Inc. estaba colocando una viga en I en la azotea del edificio de pintura de una planta en Georgia cuando perdió el

equilibrio y cayó. Su línea de seguridad —el equipo de protección personal que debería haberle salvado la vida— se cortó contra el borde afilado de la estructura superior del edificio mientras caía. Falleció en el lugar a pesar de los esfuerzos del personal de emergencia.

¿Qué Salió Mal?

La investigación de la OSHA determinó que Eastern Constructors Inc. no se aseguró de que los trabajadores contaran con equipo de detención de caídas adecuado para las condiciones de trabajo y capaz de resistir bordes afilados. La empresa también permitió que sistemas de detención de caídas desgastados y dañados siguieran en servicio en lugar de retirarlos. El EPP existía. Se estaba utilizando. Pero era el EPP incorrecto para el peligro específico presente —y nadie se había detenido a pensar si el equipo se ajustaba a las condiciones del trabajo—. La OSHA multó a la empresa por una infracción deliberada y otra grave, propuso multas por un total de 160 724 dólares e incluyó a la empresa en su Programa de Cumplimiento para Infractores Graves.

Conclusión

Este trabajador llevaba puesto su equipo de protección contra caídas. Aun así, ese equipo no logró salvarle la vida —no porque el EPP no funcione, sino porque se seleccionó el EPP incorrecto para las condiciones específicas de la tarea. Elegir, inspeccionar y adaptar el EPP a los riesgos reales presentes no es una mera formalidad. Es la diferencia entre un equipo que funciona cuando es necesario y uno que falla en el peor

Fuente: Dol.gov

PPE Doesn’t Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El equipo de protección personal es una de las herramientas de seguridad más visibles en cualquier lugar de trabajo. Cascos, guantes, lentes de seguridad, protección auditiva: están por todas partes y cumplen una función real. Pero el EPP se encuentra en el extremo final de la cadena de control de riesgos. Es la última línea de defensa, no la primera. El EPP está diseñado para reducir la gravedad de una lesión cuando se produce el contacto. No está diseñado para evitar que el contacto ocurra. Cuando los trabajadores o las organizaciones comienzan a considerar al EPP como la solución definitiva, se deja de lado el proceso de identificar y controlar los riesgos.

CUÁL ES EL PELIGRO

Cuando el EPP se convierte en un sustituto del razonamiento, esto es lo que realmente ocurre en el lugar de trabajo:

- Los trabajadores se saltan la evaluación de riesgos porque creen que el equipo ya los cubre, por lo que los riesgos no identificados quedan sin controlar
- El equipo se utiliza fuera de sus límites nominales porque nadie verificó cuáles son realmente esos límites
- El EPP que se usa incorrectamente, está dañado o ha superado su vida útil brinda una falsa sensación de protección, mientras que en realidad ofrece muy poca protección
- Se omiten los controles de ingeniería y los controles de procedimiento porque el EPP parece una solución más sencilla
- Los incidentes que casi causan accidentes no se reportan porque el equipo absorbió el impacto, aunque el peligro real

sigue presente

COMO PROTEGERSE

Usa el EPP como Última Medida de Protección, no Como la Única

Antes de recurrir a tu EPP, pregúntate si el peligro ya se ha abordado en un nivel superior. ¿Se puede eliminar? ¿Un cambio de diseño, una sustitución o una protección física pueden reducir el riesgo antes de que te afecte? El EPP funciona mejor cuando respalda un sistema que ya ha sido bien planeado, no cuando compensa uno que no lo ha sido.

Conoce para qué Está Realmente Clasificado tu EPP

Cada pieza de EPP tiene límites, y esos límites son importantes. Un casco de seguridad clasificado para la protección contra objetos que caen no está clasificado para el contacto eléctrico. Los guantes resistentes a cortes varían ampliamente en cuanto al nivel de protección contra cortes que ofrecen. Los lentes de seguridad no son gafas protectoras. Usar la protección incorrecta para un peligro no es protección. Es una falsa sensación de seguridad con consecuencias reales. Si no estás seguro de para qué está clasificado tu equipo, pregunta antes de que comience el trabajo, no durante el mismo.

Revísalo Antes de Cada Turno

El EPP que ha sufrido daños, ha estado expuesto a sustancias químicas o ha superado su vida útil no protege como debería. Antes de ponerte cualquier cosa:

- Revisa si hay grietas, rasgaduras, deformaciones o signos de impacto que puedan debilitar el equipo
- Verifica que las correas, los sellos y los cierres funcionen y se ajusten correctamente
- Revisa la fecha de caducidad de cualquier equipo con plazo de vigencia, como cascos de seguridad, cartuchos de respiradores y arneses anticaída
- Si se ve mal o se siente mal, retíralo y reemplázalo antes

de que comience el trabajo

No Permitas que el Equipo Sustituya la Evaluación de Riesgos

Antes de cualquier tarea, tómate un momento para pensar en lo que realmente podría salir mal, no solo en lo que vas a usar. Las decisiones sobre el EPP deben tomarse al final de esa conversación, después de que hayas identificado los riesgos reales y te hayas preguntado si alguno de ellos puede controlarse en etapas anteriores de la cadena. Una revisión de riesgos que termina con «ponte guantes y lentes» sin preguntarte si la tarea puede hacerse más segura no es realmente una revisión de riesgos. Es solo marcar una casilla.

Informa Sobre las Fallas en el EPP para que se Conviertan en Datos

Si una pieza del EPP sufrió un impacto, se empapó, se rasgó o se vio comprometida de alguna otra forma durante una tarea, infórmala y sácala de servicio. No sigas usando un casco que recibió un impacto solo porque se ve intacto por fuera. No reutilices un cartucho de respirador más allá de su vida útil nominal porque los repuestos sean difíciles de conseguir. Estas fallas también son importantes como información: le indican a tu equipo de seguridad a qué riesgos se enfrentan realmente los trabajadores, y así es como las medidas de control mejoran con el tiempo.

CONCLUSIÓN

El equipo de protección personal (EPP) es una buena herramienta cuando se usa en el lugar adecuado. El lugar adecuado es el último eslabón de una cadena de controles, no el primero ni el único. Analiza bien el peligro antes de recurrir al equipo.

PPE Doesn’t Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Picture This

This image shows a steel construction site where a worker is walking along the upper frame of a building’s metal structure, guiding a large I-beam into position. He is wearing a safety harness and his lanyard is clipped to an anchor point above him. What is not visible to the worker — or to anyone else on the crew — is that the lanyard currently attached to his harness is a standard model not rated to resist sharp edges, and the frame he is working on has exposed metal edges running along the top chord. A supervisor on the ground is watching the beam placement. No one has assessed whether the fall arrest equipment selected for this job is appropriate for the specific conditions of this structure.

The worker in this image is doing everything that looks right. He showed up. He put on his harness. He clipped in. But PPE is not a checklist item — it is a decision that must match the specific hazard of the specific task. A safety line that would perform perfectly on a wood-framed structure can be severed in an instant by a sharp metal edge. Wearing PPE and wearing the right PPE for the job are two completely different things. Before any task begins at elevation, the question is not only “is everyone clipped in?” — it is “is the equipment we selected capable of protecting workers from every hazard they will actually encounter up there?”

PPE Doesn’t Replace Thinking: Human Behaviour AND Gear Picture This – Spanish



Esta imagen muestra una obra de construcción de acero en la que un trabajador camina por el marco superior de la estructura metálica de un edificio, guiando una viga en I de gran tamaño hasta su posición. Lleva puesto un arnés de seguridad y su cordón de seguridad está enganchado a un punto de anclaje situado por encima de él. Lo que el trabajador —ni nadie más del equipo— puede ver es que la cuerda de seguridad que tiene actualmente sujeta a su arnés es un modelo estándar que no está diseñado para resistir bordes afilados, y que el armazón en el que está trabajando tiene bordes metálicos expuestos a lo largo del cordón superior. Un supervisor en el suelo observa la colocación de la viga. Nadie ha evaluado si el equipo de detención de caídas seleccionado para este trabajo es adecuado para las condiciones específicas de esta estructura.

El trabajador de esta imagen está haciendo todo lo que parece correcto. Se presentó al trabajo. Se puso su arnés. Se enganchó. Pero el EPP no es un elemento de una lista de verificación: es una decisión que debe ajustarse al riesgo específico de la tarea en cuestión. Una línea de seguridad que funcionaría perfectamente en una estructura de madera puede romperse en un instante al rozar un borde metálico afilado. Usar EPP y usar el EPP adecuado para el trabajo son dos cosas completamente diferentes. Antes de comenzar cualquier tarea en altura, la pregunta no es solo «¿todos están enganchados?», sino «¿el equipo que seleccionamos es capaz de proteger a los trabajadores de todos los riesgos que realmente encontrarán allá arriba?».

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Fatality File

US Department of Labor finds Wisconsin worker's fatal 2023 injuries occurred on machine 3M Company identified as hazardous in 2022

What Happened

In February 2022, a worker died at a 3M Company facility in Alexandria, Minnesota after becoming caught in powered rollers on a plastic extrusion line. Following that fatality, 3M conducted a corporate-wide review of equipment at its U.S. and Canadian plants in May 2022 and determined that powered rollers were hazards in need of safety improvements. The findings were documented. The corrective actions were identified. And then, in 2023, a worker at 3M's Prairie du Chien, Wisconsin facility was helping set up a plastic extrusion line when they became caught in the same type of machine and died.

"The tragedy of another employee's death in Wisconsin is compounded by the fact that the 3M Company completed a corporate-wide review and determined powered rollers were hazards in need of safety improvements," said OSHA Regional Administrator Bill Donovan.

What Went Wrong

OSHA determined the 3M Company violated federal regulations for the control of hazardous energy during set-up, servicing, and operation of the machine. The investigation had been done. The

hazard had been identified. The corrective actions had been recommended. What failed was the follow-through – the step that converts an investigation finding into an implemented, verified, and sustained fix. Without that final step, the investigation produced a report, not protection.

The Bottom Line

A worker died. The company investigated. The hazard was found and documented. Another worker died on the same type of machine. An incident investigation that ends with a finding and not a verified corrective action is not a completed investigation – it is an unfinished one. The most important question after any investigation is not "what did we find?" It is "what did we actually change, and how do we know it worked?"

Source: https://www.dol.gov/newsroom

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Meeting Kit

WHAT'S AT STAKE

When an incident happens, the next 48 hours are some of the most important in your safety program. Done right, an investigation turns a bad event into knowledge that prevents the next one. Done poorly, it leaves the same hazard sitting in place while everyone moves on. Most workers will be part of an investigation at some point: as a witness, as someone involved, or as someone asked to give information. Knowing how investigations work, and what good participation looks like, isn't just useful for investigators.

It’s useful for every person on the floor.

WHAT’S THE DANGER

Investigations fail for predictable reasons. When any of these patterns show up, the learning gets lost.

Focusing on Blame Instead of Cause

When the goal is to find who to blame, the real cause gets overlooked. Human error is almost always the end point of a sequence, not the whole story. Stopping at the person misses everything upstream: the design, the procedure, the schedule pressure, the training gap. Those upstream factors, when fixed, are what actually prevent the next event.

Memories That Change Fast

The brain starts rewriting what happened almost immediately after a stressful event. Details go fuzzy, sequences get rearranged, and people misremember things they feel certain about. The longer the gap between the incident and the interviews, the less reliable the information becomes. Delay is one of the most common reasons investigations produce weak findings.

Workers Who Don’t Know What to Expect

When workers have never been through an investigation, the process feels threatening. People go quiet, give short answers, or tell investigators what they think they want to hear. That’s not dishonesty. It’s a normal response to an unfamiliar situation with unknown consequences.

Corrective Actions That Miss the Point

Even a well-run investigation can produce weak corrective actions. ‘Remind workers to follow the procedure’ fixes nothing. Real corrective actions change the system: redesign the task, repair the equipment, revise the procedure, add a control. When corrections are watered down to avoid disruption, the investigation was wasted.

HOW TO PROTECT YOURSELF

Your participation makes investigations work. Here’s how to be useful in one.

Cooperate Fully and Honestly

Your honest account is the most valuable thing you can give. Don’t try to protect anyone, including yourself, by leaving things out. Investigators need the real picture to find the real cause. An incomplete account produces an incomplete fix, and the hazard stays in place.

Report What You Saw, Not Your Conclusion

There’s a difference between what you directly observed and what you think happened. Lead with the facts: what you saw, heard, and did. Then offer your interpretation separately. ‘I saw the load swing left’ is more useful than ‘I think the rigging was wrong.’ Give investigators the observations and let them draw the conclusions.

Protect the Scene Until It’s Been Documented

The physical scene of an incident is evidence. If equipment gets moved, cleaned up, or restarted before investigators have documented it, critical information is gone. If you’re nearby after an incident and the scene is being altered before documentation is complete, say something to a supervisor right away.

Know What Corrective Actions Were Taken

After an investigation closes, follow up on what changed. If you were involved in the event or the process, you have a real interest in knowing what the findings were. Ask your supervisor. If a system change was supposed to happen in your work area, verify that it did. Investigations that produce actions nobody tracks produce nothing.

Understand That an Interview Is Not an Accusation

Being interviewed is not the same as being accused. Investigators talk to everyone who was in the area or involved in the task because each person has a different piece of the picture. Understanding this reduces the anxiety that makes people give incomplete accounts, and that anxiety is one of the main reasons investigations miss things.

Learn the Process Before You Need It

Ask your supervisor how your site’s investigation process works before you’re in the middle of one:

- Who starts the investigation and who leads it?
- What happens during a scene walkthrough, and who controls access to the area?
- What does a witness interview look like, and are workers allowed to have someone with them?
- How and when do workers find out what was concluded and what changed?

Workers who understand the process before it starts are far more useful when it matters.

FINAL WORD

An incident investigation is not a blame exercise. It’s a problem-solving process that only works if the people in it participate honestly. Every accurate detail you contribute helps bring the real cause into focus.

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **La Investigación es Prevención:** La investigación de un incidente no es un mero trámite burocrático, sino el proceso mediante el cual una organización identifica por qué algo salió mal y qué debe cambiar para evitar que vuelva a suceder.
- **La culpa no es la causa raíz:** Demasiadas investigaciones se detienen en el trabajador. Cuando se registra el error humano como la causa y se cierra el caso, la falla sistémica detrás del error permanece intacta, lista para producir el mismo resultado nuevamente.
- **Causa Inmediata vs. Causa Raíz:** Lo que provocó la lesión no es lo mismo que la razón por la que ocurrió. Identificar la causa inmediata —un resbalón, una falla en la herramienta, un paso que se pasó por alto— sin rastrearla hasta su raíz deja el peligro sin resolver.
- **Las Investigaciones Superficiales Generan Incidentes Recurrentes:** Las organizaciones que identifican sistemáticamente solo las causas inmediatas experimentan incidentes recurrentes a tasas de tres a cinco veces más altas que aquellas que realizan un análisis exhaustivo de la causa raíz.
- **El Equipo es Clave:** Las investigaciones realizadas únicamente por supervisores pasan por alto el conocimiento que tienen los trabajadores de primera línea. Un equipo de investigación eficaz incluye tanto a la gerencia como a los trabajadores que comprenden cómo se realiza realmente el trabajo.

- **Las Medidas Correctivas deben Verificarse:** Una recomendación incluida en un informe de investigación que nunca se implementa, o cuya implementación nunca se confirma, no brinda protección alguna. El seguimiento y la verificación son lo que determina el éxito o el fracaso de las investigaciones.
- **La Rapidez es Fundamental:** Las pruebas cambian, los recuerdos se desvanecen y las condiciones se alteran después de un incidente. Iniciar la investigación de inmediato preserva la precisión de la información necesaria para encontrar la causa real.

ESTADÍSTICAS

- Entre el 80 y el 90 por ciento de las lesiones graves en el lugar de trabajo se atribuyen al error humano; sin embargo, el error humano rara vez es la causa fundamental. En la mayoría de los casos, los errores de los trabajadores son síntomas de problemas sistémicos más amplios que una investigación exhaustiva permitiría identificar y corregir.
- En 2024, las muertes laborales evitables en Estados Unidos disminuyeron un 5 por ciento, hasta alcanzar las 4,337, junto con una disminución del 0.4 por ciento en las horas trabajadas, según el Consejo Nacional de Seguridad —una tendencia que los investigadores en materia de seguridad atribuyen, en parte, a la mejora en las prácticas de investigación de incidentes y de aprendizaje.
- Las lesiones relacionadas con el trabajo que requirieron atención médica sumaron 3,95 millones en Estados Unidos en 2024, según el Consejo Nacional de Seguridad; cada una de ellas representa una oportunidad potencial de aprendizaje que, si se investiga adecuadamente, podría evitar que se repita.

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Fatality File – Spanish

El Departamento de Trabajo de EE. UU. determina que las lesiones mortales sufridas en 2023 por un trabajador de Wisconsin ocurrieron en una máquina de la empresa 3M que había sido identificada como peligrosa en 2022

Lo que Sucedió

En febrero de 2022, un trabajador falleció en una planta de la empresa 3M en Alexandria, Minnesota, después de quedar atrapado en unos rodillos motorizados de una línea de extrusión de plástico. Tras ese accidente mortal, 3M llevó a cabo una revisión a nivel corporativo de los equipos en sus plantas de Estados Unidos y Canadá en mayo de 2022 y determinó que los rodillos motorizados representaban un peligro que requería mejoras de seguridad. Se documentaron los hallazgos y se identificaron las medidas correctivas. Y luego, en 2023, un trabajador de la planta de 3M en Prairie du Chien, Wisconsin, estaba ayudando a instalar una línea de extrusión de plástico cuando quedó atrapado en el mismo tipo de máquina y falleció.

“La tragedia de la muerte de otro empleado en Wisconsin se ve agravada por el hecho de que la empresa 3M completó una revisión a nivel corporativo y determinó que los rodillos motorizados representaban un peligro que requería mejoras de seguridad”, dijo el administrador regional de la OSHA, Bill Donovan.

¿Qué Salió Mal?

La OSHA determinó que la empresa 3M violó las regulaciones federales para el control de la energía peligrosa durante la instalación, el mantenimiento y la operación de la máquina. La investigación se había llevado a cabo. El peligro se había identificado. Se habían recomendado las medidas correctivas. Lo que falló fue el seguimiento: el paso que convierte los hallazgos de una investigación en una solución implementada, verificada y sostenida. Sin ese paso final, la investigación produjo un informe, no protección.

Conclusión

Un trabajador falleció. La empresa investigó. Se detectó y documentó el peligro. Otro trabajador falleció en el mismo tipo de máquina. Una investigación de incidentes que termina con una conclusión y no con una medida correctiva verificada no es una investigación completa, sino una inconclusa. La pregunta más importante después de cualquier investigación no es «¿qué descubrimos?», sino «¿qué cambiamos realmente y cómo sabemos que funcionó?».

Fuente: Dol.gov

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Cuando ocurre un incidente, las siguientes 48 horas son unas de las más importantes para tu programa de seguridad. Si se lleva a

cabo correctamente, una investigación convierte un evento negativo en conocimiento que previene el siguiente. Si se hace mal, deja el mismo riesgo sin resolver mientras todos siguen adelante. La mayoría de los trabajadores formará parte de una investigación en algún momento: como testigo, como persona involucrada o como alguien a quien se le pide información. Saber cómo funcionan las investigaciones y cómo debe ser una buena participación no solo es útil para los investigadores. Es útil para todas las personas en el lugar de trabajo.

CUÁL ES EL PELIGRO

Las investigaciones fracasan por razones predecibles. Cuando aparece cualquiera de estos patrones, se pierde el aprendizaje.

Enfocarse en la Culpa en Lugar de en la Causa

Cuando el objetivo es encontrar a quién culpar, se pasa por alto la causa real. El error humano es casi siempre el punto final de una secuencia, no toda la historia. Detener la investigación en la persona hace que se pase por alto todo lo que ocurre antes: el diseño, el procedimiento, la presión de los plazos, las carencias en la capacitación. Esos factores previos, una vez corregidos, son los que realmente evitan que se repita el incidente.

Recuerdos que Cambian Rápidamente

El cerebro comienza a reescribir lo que sucedió casi de inmediato después de un evento estresante. Los detalles se vuelven borrosos, las secuencias se reorganizan y las personas recuerdan mal cosas de las que están seguras. Cuanto mayor es el lapso entre el incidente y las entrevistas, menos confiable se vuelve la información. La demora es una de las razones más comunes por las que las investigaciones arrojan resultados poco sólidos.

Trabajadores que no Saben qué Esperar

Cuando los trabajadores nunca han pasado por una investigación, el proceso les resulta amenazante. La gente se queda callada, da respuestas breves o les dice a los investigadores lo que cree que

estos quieren oír. Eso no es deshonestidad. Es una respuesta normal ante una situación desconocida con consecuencias inciertas.

Medidas Correctivas que no Dan en el Blanco

Incluso una investigación bien llevada a cabo puede dar lugar a medidas correctivas poco eficaces. «Recordar a los trabajadores que sigan el procedimiento» no resuelve nada. Las verdaderas medidas correctivas cambian el sistema: rediseñar la tarea, reparar el equipo, revisar el procedimiento, agregar un control. Cuando las correcciones se diluyen para evitar trastornos, la investigación se ha desperdiciado.

COMO PROTEGERSE

Tu participación hace que las investigaciones funcionen. A continuación te explicamos cómo puedes ser útil en una de ellas.

Coopera de Manera Plena y Honesta

Tu relato honesto es lo más valioso que puedes aportar. No trates de proteger a nadie, ni siquiera a ti mismo, omitiendo información. Los investigadores necesitan conocer la situación real para encontrar la causa verdadera. Un relato incompleto da lugar a una solución incompleta, y el peligro sigue presente.

Informa lo que Viste, No tu Conclusión

Hay una diferencia entre lo que observaste directamente y lo que crees que pasó. Comienza con los hechos: lo que viste, oíste e hiciste. Luego, ofrece tu interpretación por separado. «Vi que la carga se desvió hacia la izquierda» es más útil que «Creo que el amarre estaba mal». Brinda a los investigadores las observaciones y deja que ellos saquen las conclusiones.

Protege la Escena Hasta que Haya Sido Documentada

La escena física de un incidente es evidencia. Si se mueve, se limpia o se vuelve a poner en marcha el equipo antes de que los investigadores lo hayan documentado, se pierde información crítica. Si te encuentras cerca después de un incidente y la

escena está siendo alterada antes de que se complete la documentación, avisa de inmediato a un supervisor.

Entérate de qué Medidas Correctivas se Tomaron

Una vez que se cierre una investigación, da seguimiento a los cambios que se hayan realizado. Si estuviste involucrado en el suceso o en el proceso, tienes un interés real en saber cuáles fueron los hallazgos. Pregúntale a tu supervisor. Si se suponía que se iba a realizar un cambio en el sistema en tu área de trabajo, verifica que así haya sido. Las investigaciones que generan medidas que nadie supervisa no sirven de nada.

Comprende que una Entrevista no es una Acusación

Ser entrevistado no es lo mismo que ser acusado. Los investigadores hablan con todas las personas que se encontraban en el área o que participaron en la tarea, ya que cada una tiene una perspectiva diferente de lo sucedido. Comprender esto reduce la ansiedad que lleva a las personas a dar versiones incompletas, y esa ansiedad es una de las principales razones por las que las investigaciones pasan por alto detalles.

Conoce el Proceso Antes de que lo Necesites

Pregúntale a tu Supervisor cómo Funciona el Proceso de Investigación en tu Lugar de Trabajo Antes de que te Veas Envuelto en Uno:

- ¿Quién inicia la investigación y quién la dirige?
- ¿Qué sucede durante un recorrido por la escena y quién controla el acceso al área?
- ¿Cómo es una entrevista a un testigo? ¿Se les permite a los trabajadores estar acompañados por alguien?
- ¿Cómo y cuándo se enteran los trabajadores de las conclusiones y de los cambios?

Los trabajadores que comprenden el proceso antes de que comience son mucho más útiles cuando es necesario.

CONCLUSIÓN

La investigación de un incidente no es un ejercicio para buscar culpables. Es un proceso de resolución de problemas que solo funciona si las personas involucradas participan con honestidad. Cada detalle preciso que aportes ayuda a identificar la causa real.

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Stats and Facts

FACTS

- **Investigation Is Prevention:** An incident investigation is not a paperwork exercise — it is the process by which an organization identifies why something went wrong and what must change to prevent it from happening again.
- **Blame Is Not a Root Cause:** Too many investigations stop at the worker. When human error is recorded as the cause and the case is closed, the systemic failure behind the error stays in place — ready to produce the same outcome again.
- **Immediate Cause vs. Root Cause:** What caused the injury is not the same as why the injury happened. Identifying the immediate cause — a slip, a tool failure, a missed step — without tracing it back to its root leaves the hazard unaddressed.

- **Shallow Investigations Create Repeat Incidents:** Organizations that consistently identify only immediate causes experience repeat incidents at rates three to five times higher than those conducting thorough root cause analysis.
- **The Team Matters:** Investigations conducted only by supervisors miss the knowledge that frontline workers carry. An effective investigation team includes both management and workers who understand how the job is actually performed.
- **Corrective Actions Must Be Verified:** A recommendation made in an investigation report that is never implemented, or never confirmed as implemented, provides no protection. Follow-through and verification are where investigations succeed or fail.
- **Timeliness Is Critical:** Evidence changes, memories fade, and conditions are altered after an incident. Beginning the investigation promptly preserves the accuracy of information needed to find the real cause.

STATS

- Between 80 and 90 percent of serious workplace injuries are attributed to human error — yet human error is rarely the root cause. In most cases, workers' mistakes are symptoms of wider systemic issues that a thorough investigation would identify and correct.
- In 2024, preventable work deaths in the United States decreased five percent to 4,337, alongside a 0.4 percent decrease in hours worked, according to the National Safety Council — a trend safety researchers link in part to improved incident investigation and learning practices.
- Work-related medically consulted injuries totaled 3.95 million in the United States in 2024, according to the National Safety Council — each one representing a potential learning opportunity that, if properly investigated, could prevent a recurrence.

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Picture This – Spanish



Esta imagen muestra una oficina de seguridad corporativa donde un supervisor está sentado en un escritorio revisando un informe impreso de investigación de un incidente fatal ocurrido el año anterior. El informe es voluminoso, está encuadernado profesionalmente y cuenta con la fecha y las conclusiones claramente indicadas. Una nota adhesiva en la portada dice: «medidas correctivas – pendientes». Detrás del supervisor, una pizarra muestra un cronograma de las soluciones recomendadas a partir de la investigación, con varios puntos sin marcar. A través de una ventana al fondo, se ve la planta de producción: los trabajadores están operando equipos de extrusión de plástico, el mismo tipo de máquina que el informe identifica como un peligro que requiere mejoras de seguridad. No se han realizado cambios en las protecciones. No hay ningún procedimiento de bloqueo y etiquetado publicado en la máquina. La investigación se ha completado. El peligro, no.

Así es como se ve una investigación inconclusa: no es caos, ni una negligencia fácil de detectar, sino un informe sobre un escritorio y un peligro que sigue presente en la planta de abajo. Detectar un problema no es lo mismo que solucionarlo. Recomendar una medida correctiva no es lo mismo que implementarla y verificarla. Toda investigación de incidentes debe ir más allá de la etapa del informe hasta el punto en que el peligro se haya controlado físicamente, se haya confirmado la solución y los trabajadores ya no estén expuestos a las mismas condiciones que causaron la última lesión. Un hallazgo documentado sobre el que nunca se tomó medida

no protege al próximo trabajador; solo demuestra que se conocía el peligro.

Incident Investigation Refresh: Making the Most of What Happened Picture This

This image shows a corporate safety office where a supervisor is seated at a desk reviewing a printed incident investigation report from a fatality that occurred the previous year. The report is thick, professionally bound, and clearly marked with the date and findings. A sticky note on the front cover reads “corrective actions – pending.” Behind the supervisor, a whiteboard shows a timeline of recommended fixes from the investigation, several items unchecked. Through a window in the background, the plant floor is visible – workers are operating plastic extrusion equipment, the same type of machine identified in the report as a hazard in need of safety improvements. No guarding changes have been made. No lockout procedure is posted at the machine. The investigation has been completed. The hazard has not.

This is what an unfinished investigation looks like – not chaos, not negligence that is easy to see, but a report on a desk and a hazard still running on the floor below. Finding a problem is not the same as fixing it. Recommending a corrective action is not the same as implementing and verifying one. Every incident investigation must move past the report stage to the point where the hazard has been physically controlled, the fix has been confirmed, and workers are no longer exposed to the same conditions that caused the last injury. A documented finding that

was never acted on does not protect the next worker — it only proves the hazard was known.

Pregnant Workers & Return-to-Work: Unique Hazards and Protections Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El embarazo cambia la relación de la trabajadora con casi todos los riesgos físicos y químicos en el trabajo. Lo que antes era manejable puede suponer ahora un riesgo adicional, no porque la trabajadora sea menos capaz, sino porque hay una segunda persona a la que proteger. Lo mismo se aplica después de una baja, ya sea por motivos parentales, una cirugía o una ausencia por salud. El cuerpo necesita tiempo para recuperar su condición física, y regresar demasiado rápido a una carga de trabajo física completa crea un período de riesgo real de lesiones.

CUÁL ES EL PELIGRO

A medida que avanza el embarazo, el centro de gravedad se desplaza y los ligamentos se aflojan, lo que hace que las articulaciones sean menos estables y que actividades como levantar objetos, agacharse y permanecer de pie por mucho tiempo sean más peligrosas que antes. Algunas exposiciones a sustancias químicas y biológicas conllevan un riesgo elevado durante el embarazo, incluso dentro de los límites ocupacionales normales, por lo que pueden ser necesarios controles adicionales más allá de los procedimientos

estándar.

El cuerpo trabaja más durante el embarazo, lo que significa que el calor y el esfuerzo físico se acumulan más rápido; las tareas que antes se sentían manejables pueden volverse demasiado pesadas más pronto, y el riesgo de sufrir enfermedades por calor es mayor. Después de una baja prolongada, los músculos, las articulaciones y la capacidad cardiovascular se debilitan, por lo que volver a las tareas físicas completas demasiado rápido aumenta el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Un plan de reincorporación gradual es parte de trabajar de manera segura, no es opcional.

COMO PROTEGERSE

Mantenerte Ten en Cuenta que las Adaptaciones son un Derecho Legal

En la mayoría de las jurisdicciones, las trabajadoras embarazadas tienen derecho por ley a adaptaciones razonables. Esto puede incluir tareas modificadas, horarios ajustados, descansos más frecuentes o una reasignación temporal lejos de riesgos específicos. Esto no es pedir un trato especial. Es hacer uso de una protección que existe específicamente para esta situación. Conocer tus derechos es el primer paso para ejercerlos.

Informa lo Antes Posible Cuando Puedas

Informar con anticipación le da tiempo a tu empleador para hacer ajustes antes de que el trabajo se convierta en un riesgo, en lugar de después. No estás obligada a informar en el momento en que te enteres, y el momento adecuado es algo personal. Pero cuanto antes se implementen las adaptaciones, mejor protegida estarás durante todo el embarazo.

Identifica los Riesgos Específicos que Se Aplican a tu Trabajo

Colabora con tu equipo de salud ocupacional, tu supervisor o tu proveedor de atención médica para determinar qué debe cambiar en tus tareas específicas. A menudo, bastan unos cambios específicos:

- Cambiar una tarea que implique levantar peso por otra que no requiera el mismo rango de movimiento

- Ajustar los productos químicos con los que trabajas o aumentar los controles de ventilación
- Modificar tu posición de trabajo o agregar un taburete para tareas que normalmente requieren estar de pie por mucho tiempo

Regresa Gradualmente Después de la Licencia

Si regresas después de una licencia parental o una ausencia por motivos de salud, pregunta sobre un regreso gradual. Comenzar con tareas más ligeras o un horario reducido durante las primeras semanas le da a tu cuerpo tiempo para recuperarse sin sobrecargarlo. Regresar a plena intensidad después de semanas de ausencia es la causa de las lesiones por reincorporación al trabajo.

Apoya a tus Compañeros de Equipo Durante Estas Transiciones

Si un compañero de trabajo tiene tareas modificadas, intervenir para cubrir la diferencia sin quejarse es parte de ser un buen miembro del equipo. Las adaptaciones no son una señal de que alguien no esté haciendo su parte. Son una señal de que el equipo está tratando bien a su gente. Un lugar de trabajo que maneja bien estas transiciones es aquel en el que todos se sienten más seguros al compartir su situación real.

Reevalúa a Medida que Avanza tu Embarazo

Una adaptación que funcionó a los tres meses puede no ser suficiente a los siete meses. El cuerpo sigue cambiando a lo largo del embarazo, y también lo hacen los riesgos. Consulta con tu supervisor o con el equipo de salud ocupacional a intervalos regulares, no solo al principio. Si una tarea que era manejable al principio del embarazo empieza a parecerte demasiado pesada, esa es una información importante.

Conoce las señales de advertencia que indican que debes detenerte y buscar ayuda

Ciertos síntomas físicos durante el trabajo requieren que dejes de hacer lo que estás haciendo. Avísale a tu supervisor, siéntate y

busca atención médica. Estas no son quejas. Son señales que el cuerpo utiliza para comunicar que algo requiere atención.

CONCLUSIÓN

Estas transiciones son temporales. La cultura que construyes en torno a ellas no lo es. Un equipo que da un paso al frente, se mantiene flexible y aprovecha las protecciones existentes sin que los trabajadores tengan que luchar por ellas es un equipo que cuida a su gente.

Pregnant Workers & Return-to-Work: Unique Hazards and Protections Fatality File – Spanish

Evaluación de Riesgos para la Salud del NIOSH – Laboratorio de la División de Inmunología, Centros para el Control de Enfermedades, Atlanta, Georgia

Lo que Sucedió

En un período de ocho meses, de mayo a diciembre de 1981, cinco de los siete embarazos de las empleadas de la División de Inmunología de los Centros para el Control de Enfermedades en Atlanta —o de las esposas de los empleados varones del mismo departamento— terminaron en abortos espontáneos durante el primer trimestre. La concentración de pérdidas en un solo lugar de trabajo desencadenó una Evaluación formal de Riesgos para la Salud del NIOSH. Los investigadores descubrieron que, de las más de 180 sustancias químicas en uso en el laboratorio, 39 fueron identificadas como mutágenos, teratógenos o embriotoxinas conocidos. Los trabajadores habían estado manejando estas sustancias de manera rutinaria sin una evaluación de riesgos reproductivos, sin controles específicos de exposición para los trabajadores en edad reproductiva y sin información sobre los riesgos reproductivos que conllevaban esas sustancias químicas.

¿Qué Salió Mal?

Las sustancias químicas ya estaban clasificadas como peligrosas para la reproducción. Lo que faltaba era un sistema en el lugar de trabajo que tradujera ese conocimiento en protección: señalar específicamente las toxinas reproductivas, controlar la exposición de las trabajadoras que estaban embarazadas o podían quedar embarazadas, e informar a las trabajadoras sobre los riesgos a los que se enfrentaban a diario. Los límites estándar de exposición ocupacional se establecen para trabajadoras adultas normales que no están embarazadas y no toman en cuenta los efectos sobre un feto en desarrollo. Nada de eso se comunicó. Las trabajadoras no tomaron decisiones informadas porque no se les proporcionó información en la que basarlas.

Conclusión

En un departamento se registraron cinco embarazos en ocho meses. El riesgo ya se conocía. La brecha entre lo que se sabía sobre esas sustancias químicas y lo que se comunicó a las trabajadoras que las manejaban fue la brecha en la que se perdieron cinco embarazos. Identificar los riesgos reproductivos, comunicarlos con claridad y proporcionar adaptaciones no es opcional: son las medidas de control que protegen a las trabajadoras y a las vidas

que llevan en su vientre.

Fuente: Cdc.gov

Pregnant Workers & Return-to-Work: Unique Hazards and Protections Stats and Facts – Spanish

HECHOS

- **El Embarazo Modifica la Capacidad Física:** los cambios en el centro de gravedad, la disminución del equilibrio y la fatiga alteran la capacidad de una trabajadora para realizar tareas rutinarias de manera segura. Las evaluaciones de riesgos deben actualizarse para reflejar estos cambios.
- **La Exposición a Sustancias Químicas Afecta a más de una Persona:** los solventes, los pesticidas, los metales pesados y los productos de limpieza pueden atravesar la barrera placentaria. El límite de exposición de una trabajadora embarazada es, en la práctica, un límite compartido.
- **Las Exigencias Físicas Conllevan un Riesgo Real:** Permanecer de pie durante mucho tiempo, levantar objetos pesados y realizar trabajos repetitivos durante el embarazo están relacionados con el parto prematuro, el bajo peso al nacer y las lesiones musculoesqueléticas.
- **El Regreso al Trabajo no es un Reinicio Total:** Las trabajadoras que regresan de la licencia por maternidad pueden aún estar en proceso de recuperación y es posible que no puedan realizar de manera segura todas las tareas que realizaban antes de la licencia sin adaptaciones.

- **La Fatiga es un Riesgo en el Lugar de Trabajo:** La fatiga durante el embarazo y el posparto afecta la concentración, el tiempo de reacción y la toma de decisiones —precisamente las funciones que protegen a las trabajadoras de sufrir lesiones.
- **El Silencio es Común:** El miedo a perder el empleo o al estigma puede impedir que las trabajadoras revelen las limitaciones que les impone el embarazo, lo que las lleva a seguir trabajando en condiciones que las ponen a ellas y a su bebé por nacer en riesgo.
- **Las Adaptaciones son un Requisito Legal:** Según la Ley de Protección de la Mujer Embarazada (PWFA) de EE. UU. y la legislación canadiense, los empleadores deben proporcionar adaptaciones razonables para las limitaciones relacionadas con el embarazo, el parto y las afecciones médicas relacionadas.

ESTADÍSTICAS

- En Columbia vigor el 27 de junio de 2023, exige que todos los empleadores con 15 o más empleados ofrezcan adaptaciones para las limitaciones conocidas relacionadas con el embarazo, el parto o afecciones médicas relacionadas; su cumplimiento lo supervisa la EEOC.
- La EEOC recibió aproximadamente 100 000 comentarios del público durante el período de elaboración de normas de la PWFA, lo que refleja la magnitud de la necesidad insatisfecha de protecciones relacionadas con el embarazo en los lugares de trabajo de EE. UU.
- En 2024, la EEOC comenzó a presentar cargos contra empleadores por violaciones a la PWFA, incluyendo casos en los que a las trabajadoras embarazadas se les negó un asiento, descansos o la modificación de sus tareas recomendada por sus médicos.
- La exposición a sustancias químicas, permanecer de pie durante mucho tiempo, levantar objetos pesados y el trabajo por turnos se han relacionado con el parto prematuro, el aborto espontáneo y la muerte fetal, según investigaciones

citadas por el NIOSH.

- El NIOSH identifica los riesgos biológicos, químicos, ergonómicos, físicos y psicosociales como categorías de exposición en el lugar de trabajo que pueden afectar negativamente la salud reproductiva y el desarrollo fetal.
- En Canadá, el 69,2 por ciento de las leyes provinciales de salud y seguridad en el trabajo exigen que los empleadores informen a las trabajadoras sobre los riesgos laborales relacionados con el embarazo, aunque la aplicación varía significativamente entre las distintas jurisdicciones, según un análisis de políticas de 2026 publicado en el Journal of Occupational and Environmental Medicine.
- La ley federal canadiense exige que los empleadores transfieran a una trabajadora embarazada a un puesto más seguro si las condiciones de trabajo actuales representan un peligro físico para la empleada o el feto, según el Código Laboral de Canadá.

Pregnant Workers & Return-to-Work: Unique Hazards and Protections Fatality File

NIOSH Health Hazard Evaluation — Immunology Branch Laboratory, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia

What Happened

In an eight-month period from May to December 1981, five of seven pregnancies among employees of the Immunology Branch at the Centers for Disease Control in Atlanta — or among spouses of male

employees in the same department — ended in spontaneous first-trimester abortions. The concentration of losses within a single workplace triggered a formal NIOSH Health Hazard Evaluation. Investigators found that of more than 180 chemicals in use at the laboratory, 39 were identified as known mutagens, teratogens, or embryotoxins. Workers had been routinely handling these substances with no reproductive hazard assessment, no targeted exposure controls for workers of reproductive age, and no communication about the reproductive risks those chemicals carried.

What Went Wrong

The chemicals were already classified as hazardous to reproduction. What was missing was a workplace system to translate that knowledge into protection — flagging reproductive toxins specifically, controlling exposures for workers who were or could become pregnant, and informing workers of the risks they faced daily. Standard occupational exposure limits are developed for normal adult non-pregnant workers and do not account for effects on a developing fetus. None of that was communicated. Workers made no informed decisions because they were given no information on which to base them.

The Bottom Line

Five pregnancies ended in one department in eight months. The hazard was already known. The gap between what was known about those chemicals and what was communicated to the workers who handled them was the gap in which five pregnancies were lost. Identifying reproductive hazards, communicating them clearly, and providing accommodations are not optional — they are the controls that protect workers and the lives they are carrying.

Source: https://www.cdc.gov/

Pregnant Workers & Return-to-Work: Unique Hazards and Protections Stats and Facts

FACTS

- **Pregnancy Changes Physical Capacity:** Shifts in center of gravity, reduced balance, and fatigue alter a worker's ability to safely perform routine tasks. Hazard assessments must be updated to reflect these changes.
- **Chemical Exposure Affects More Than One Person:** Solvents, pesticides, heavy metals, and cleaning agents can cross the placental barrier. A pregnant worker's exposure limit is effectively a shared limit.
- **Physical Demands Carry Real Risk:** Prolonged standing, heavy lifting, and repetitive work during pregnancy are linked to preterm labor, low birth weight, and musculoskeletal injury.
- **Return-to-Work Is Not a Full Reset:** Workers returning from maternity leave may still be recovering and may not safely perform all pre-leave duties without accommodation.
- **Fatigue Is a Workplace Hazard:** Pregnancy and postpartum fatigue impair concentration, reaction time, and decision-making — the same functions that protect workers from injury.
- **Silence Is Common:** Fear of job loss or stigma may prevent workers from disclosing pregnancy limitations — continuing to work in conditions that put themselves and an unborn child at risk.
- **Accommodation Is a Legal Requirement:** Under the U.S. PWFA and Canadian legislation, employers must provide reasonable accommodations for limitations related to pregnancy, childbirth, and related medical conditions.

STATS

- The U.S. Pregnant Workers Fairness Act (PWFA), effective June 27, 2023, requires all employers with 15 or more employees to accommodate known limitations related to pregnancy, childbirth, or related medical conditions, enforced by the EEOC.
- The EEOC received approximately 100,000 public comments during the PWFA rulemaking period — reflecting the scale of unmet need for pregnancy protections across U.S. workplaces.
- In 2024, the EEOC began charging employers with PWFA violations, including cases where pregnant workers were denied seating, breaks, or modified duties recommended by their physicians.
- Chemical exposures, prolonged standing, heavy lifting, and shift work have been linked to preterm labor, spontaneous abortion, and stillbirth, according to research cited by NIOSH.
- NIOSH identifies biological, chemical, ergonomic, physical, and psychosocial hazards as workplace exposure categories that can adversely affect reproductive health and fetal development.
- In Canada, 69.2 percent of provincial OHS acts require employers to inform workers of pregnancy-related workplace risks, though enforcement varies significantly across jurisdictions, according to a 2026 policy analysis in the Journal of Occupational and Environmental Medicine.
- Canadian federal law requires employers to transfer a pregnant worker to a safer role if current working conditions pose a physical danger to the employee or unborn child, according to the Canada Labour Code.