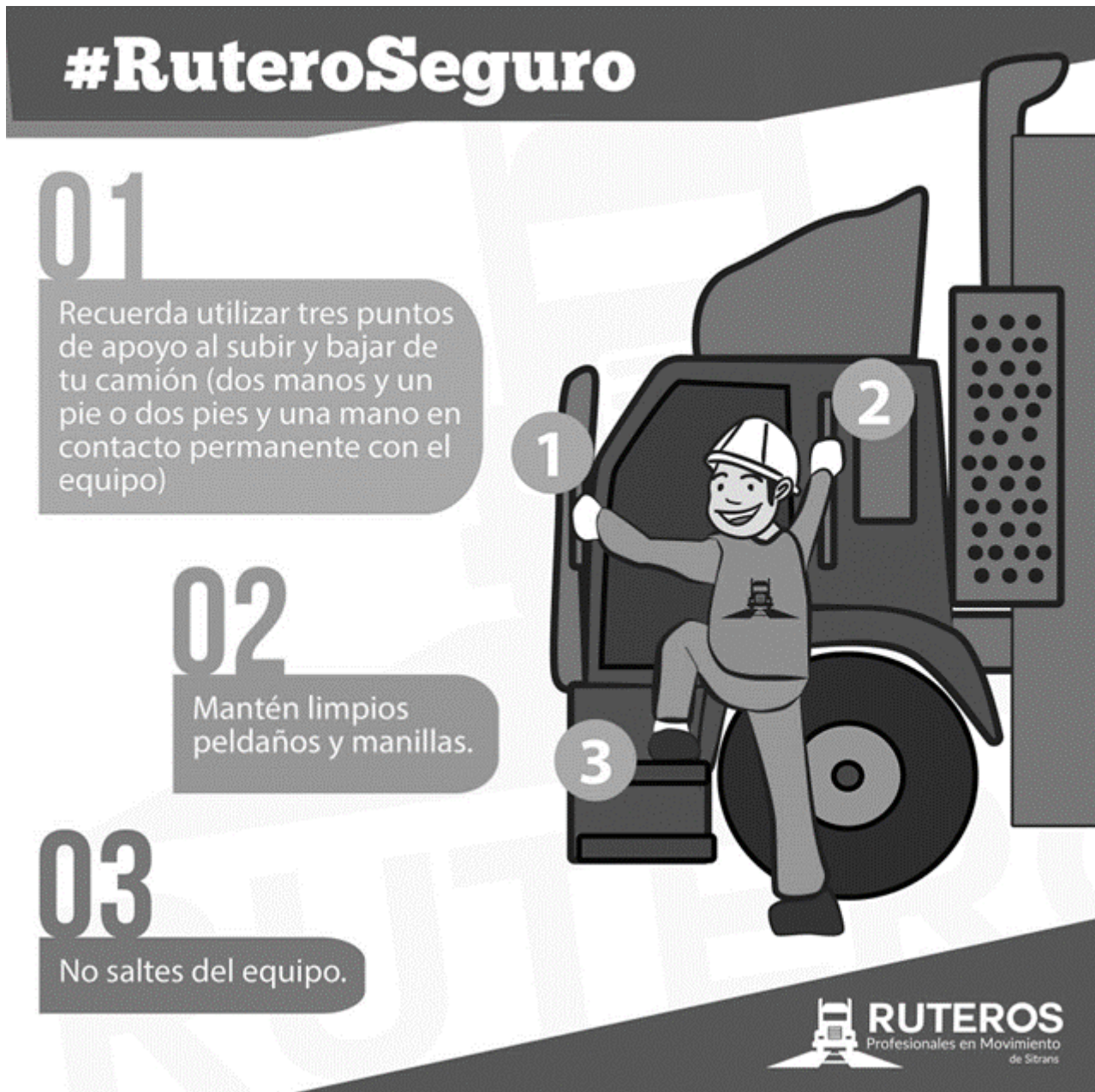


Entering and Exiting Vehicles Safely Infographic – Spanish



Fuente: <https://es.accidentfund.com>

Entering and Exiting Vehicles Safely Infographic

Fatal Fall

This time last year, a 58-year-old Washington truck driver died from a fall. He missed the last step while exiting his truck, fell on his back, breaking several vertebra. His death wasn't instant, but his body never recovered and he died a couple weeks later. Too young, too soon.



Tips to live by

- Use 3 points of contact when exiting or entering your cab.
- Before you exit, look for debris, ice or water that might make the steps or ground treacherous.
- Wear footwear with good traction.
- Keep the cab steps in good repair.

www.KeepTruckingSafe.org

Twitter @TruckSafe

Produced by the Trucking Injury Reduction Emphasis (TIRES) Project with funding in part from CDC/NIOSH grant U60 OH008487.

Publication No. 90-101-2012

October 2012

TIRES Project
SHARP Program
Dept. of Labor & Industries

Source: <http://keeptruckingsafe.org>

Ergonomic Breaks, Rest Periods, and Stretches Meeting Kit

What's At Stake

Ergonomic breaks help to increase worker productivity and reduce the occurrence of injuries. Think of yourself as an “athlete.” An athlete wouldn’t participate in a sport without proper rest and warm-up. Use the same preparation on the job.

What's the Danger

ERGONOMIC CONCERNS

It is important to remember that it is not necessarily the weight of the load that causes the injuries, but rather the frequency and duration of handling. If the load is heavy, the frequency and duration of the lift will have to decrease.

Overexertion and cumulative trauma were the biggest factors in these injuries. Bending, followed by twisting and turning, were the more commonly cited movements that caused back injuries. Strains and sprains from lifting loads improperly or from carrying loads that are either too large or too heavy are common hazards associated with manually moving materials.

Work-related disorders aren’t just limited to heavy manufacturing or construction. They can occur in all types of industries and work environments, including office spaces. Research shows that repetitive motion, poor posture, and staying in the same position can cause or worsen musculoskeletal disorders.

Staying in one position while doing repetitive motions is typical of a desk job. An analysis of job industry trends over the past 50 years revealed that at least 8 in 10 American workers are desk potatoes.

WHAT IS A MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSD)?

Work-related musculoskeletal disorders are a group of painful disorders of muscles, tendons, and nerves. These injuries are preventable with a work-readiness program that includes stretching.

Heavy lifting, pushing, pulling, or repetitive motion can cost employers billions of dollars on an annual basis. Injuries resulting from these motions are common and costly. To reduce the risk and promote a healthy, safe work environment, make sure your employees are physically ready for work. Developing and implementing a stretching program can reduce employee injuries and save money.

COMMON MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Carpal Tunnel Syndrome. Carpal Tunnel Syndrome impacts the hand due to pressure on the median nerve which controls movement and feeling in the thumb and fingers.

Tendinitis. When the thick fibrous cords that attach muscle to bone are inflamed or irritated, tendinitis can occur.

Muscle Strain. This common type of MSD happens when the muscle is overstretched or torn.

Ligament Sprain. A ligament sprain involves the overstretching or tearing of the ligaments, which are the fibrous connective tissues that connect bones to each other for stabilization.

CAUSES OF MSDs

- Exerting excessive force.
- Excessive repetition of movements that can irritate tendons and increase pressure on nerves.
- Awkward postures, or unsupported positions that stretch physical limits, can compress nerves and irritate tendons.
- Static postures, or positions that a worker must hold for long periods of time, can restrict blood flow and damage muscles.

- Motion, such as increased speed or acceleration when bending and twisting, can increase the amount of force exerted on the body.
- Compression, from grasping sharp edges like tool handles, can concentrate force on small areas of the body, reduce blood flow, nerve transmission and damage tendon sheaths.
- Inadequate recovery time due to overtime, lack of breaks and failure to vary tasks, leave inadequate time for tissue healing.
- MSDs can affect nearly all tissue in the body: nerves, tendons, tendon sheaths and muscles. The most frequently affected areas of the body are arms and the back.

HOW TO PROTECT YOURSELF

RECOMMENDED STRETCHES WHILE AT WORK

Stretches can help you warm up before work and relax during breaks; they increase flexibility and boost blood flow and oxygen to muscles. Perform stretches slowly and gently, avoid extreme postures, and stop stretching if you feel pain or discomfort. Physical and occupational therapists are the most qualified individuals to generate a specific stretching and warm-up program.

STRETCHING AT WORK – THE BENEFITS

Reduces Fatigue. Stretching at work can reduce fatigue by increasing blood supply and nutrients to your muscles.

Can Prevent Muscle Strain Injuries. Stretching is waking up your muscles to let them know that they will be performing a job. Stretching warms up the muscles by working them gently – just like an athlete. Athletes always stretch out before practices and games to warm up their muscles. Why do they do that? So they perform better.

Improves Posture. Stretching can improve posture by allowing muscle tissues to realign, thus reducing effort to achieve and maintain good posture. Often these muscles have adapted poorly to effects of gravity and poor postural habits.

Increases Muscle Coordination and Balance. Stretching also helps opposing muscle groups work in a more coordinated fashion.

OTHER STEPS – REST BREAKS/ALTERNATE WORK ACTIVITIES

Rest breaks are crucial, and give you a chance to recover. Take micro-breaks lasting 20 seconds every 20 minutes and take mini-breaks lasting three-to-five minutes, at least every hour. These short breaks help give your body a rest, reduce discomfort, and improve your performance.

Alternate your work activities and postures throughout the day—rotating tasks may seem inefficient, but the use of different muscle groups increases energy and maintains productivity. For example, if you work at a single workstation, move into different postures while you work. If possible, alternate between standing and sitting. When standing, it helps to shift body weight from one leg to another by using a footrest or built-in foot rail. If at a sitting workstation, stand up when taking micro-breaks. During mini-breaks, take a short walk from your workstation.

FINAL WORD

“Manual handling” means using your body to exert force to handle, support or restrain any object, and includes not only lifting and carrying but also repetitive tasks. A manual handling task that has the potential to cause injury is a “hazardous manual handling task”.

Ergonomic Breaks, Rest Periods, and Stretches Meeting Kit –

Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las pausas ergonómicas ayudan a aumentar la productividad del trabajador y a reducir la aparición de lesiones. Piense en usted mismo como un “atleta”. Un atleta no practicaría un deporte sin un descanso y un calentamiento adecuados. Utilice la misma preparación en el trabajo.

CUÁL ES EL PELIGRO

PREOCUPACIONES ERGONÓMICAS

Es importante recordar que no es necesariamente el peso de la carga lo que provoca las lesiones, sino la frecuencia y la duración de la manipulación. Si la carga es pesada, la frecuencia y la duración del levantamiento tendrán que disminuir.

El sobreesfuerzo y el traumatismo acumulado fueron los principales factores de estas lesiones. Las flexiones, seguidas de las torsiones y los giros, fueron los movimientos más citados como causantes de las lesiones de espalda. Las distensiones y los esguinces por levantar cargas de forma inadecuada o por transportar cargas demasiado grandes o pesadas son peligros habituales asociados al movimiento manual de materiales.

Los trastornos relacionados con el trabajo no se limitan a la fabricación pesada o la construcción. Pueden producirse en todo tipo de industrias y entornos de trabajo, incluidos los espacios de oficina. Las investigaciones demuestran que los movimientos repetitivos, las malas posturas y la permanencia en la misma posición pueden provocar o agravar los trastornos musculoesqueléticos.

Permanecer en una misma posición mientras se realizan movimientos repetitivos es típico de un trabajo de oficina. Un análisis de las tendencias del sector laboral en los últimos 50 años reveló que al menos 8 de cada 10 trabajadores estadounidenses son trabajadores de oficina.

¿QUÉ ES UN TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICO (TME)?

Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo son un grupo de trastornos dolorosos de los músculos, los tendones y los nervios. Estas lesiones pueden prevenirse con un programa de preparación para el trabajo que incluya estiramientos.

Levantar objetos pesados, empujar, tirar o realizar movimientos repetitivos puede costar a los empleadores miles de millones de dólares al año. Las lesiones derivadas de estos movimientos son comunes y costosas. Para reducir el riesgo y promover un entorno de trabajo sano y seguro, asegúrese de que sus empleados están físicamente preparados para trabajar. Desarrollar y aplicar un programa de estiramientos puede reducir las lesiones de los empleados y ahorrar dinero.

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS COMUNES

Síndrome del túnel carpiano. El síndrome del túnel carpiano afecta a la mano debido a la presión sobre el nervio mediano, que controla el movimiento y la sensibilidad del pulgar y los dedos.

Tendinitis. Cuando los gruesos cordones fibrosos que unen el músculo al hueso se inflaman o irritan, puede producirse una tendinitis.

Distensión muscular. Este tipo común de TME se produce cuando el músculo se estira en exceso o se desgarra.

Esguince de ligamentos. Un esguince de ligamentos implica el estiramiento excesivo o la rotura de los ligamentos, que son los tejidos conectivos fibrosos que conectan los huesos entre sí para su estabilización.

CAUSAS DE LOS TME

- Ejercer una fuerza excesiva.
- Repetición excesiva de movimientos que pueden irritar los tendones y aumentar la presión sobre los nervios.
- Posturas incómodas, o posiciones sin apoyo que estiran los límites físicos, pueden comprimir los nervios e irritar los tendones.

- Las posturas estáticas, o posiciones que el trabajador debe mantener durante largos periodos de tiempo, pueden restringir el flujo sanguíneo y dañar los músculos.
- El movimiento, como el aumento de la velocidad o la aceleración al agacharse y girar, puede aumentar la cantidad de fuerza ejercida sobre el cuerpo.
- La compresión, al agarrar bordes afilados como los mangos de las herramientas, puede concentrar la fuerza en pequeñas zonas del cuerpo, reducir el flujo sanguíneo, la transmisión nerviosa y dañar las vainas de los tendones.
- El tiempo de recuperación inadecuado debido a las horas extraordinarias, la falta de descansos y el hecho de no variar las tareas, dejan un tiempo inadecuado para la curación de los tejidos.
- Los TME pueden afectar a casi todos los tejidos del cuerpo: nervios, tendones, vainas tendinosas y músculos. Las zonas del cuerpo más frecuentemente afectadas son los brazos y la espalda.

COMO PROTEGERSE

ESTIRAMIENTOS RECOMENDADOS EN EL TRABAJO

Los estiramientos pueden ayudarle a calentar antes del trabajo y a relajarse durante las pausas; aumentan la flexibilidad y potencian el flujo sanguíneo y el oxígeno en los músculos. Realice los estiramientos lenta y suavemente, evite las posturas extremas y deje de estirar si siente dolor o molestias. Los fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales son las personas más cualificadas para elaborar un programa específico de estiramientos y calentamiento.

ESTIRAMIENTOS EN EL TRABAJO – LOS BENEFICIOS

Reduce la fatiga. Los estiramientos en el trabajo pueden reducir la fatiga al aumentar el suministro de sangre y nutrientes a los músculos.

Puede prevenir las lesiones por distensión muscular. Estirar es despertar a los músculos para que sepan que van a realizar un trabajo. El estiramiento calienta los músculos al trabajarlos

suavemente, al igual que un atleta. Los atletas siempre se estiran antes de los entrenamientos y los partidos para calentar los músculos. ¿Por qué lo hacen? Para rendir mejor.

Mejora la postura. Los estiramientos pueden mejorar la postura al permitir que los tejidos musculares se realineen, reduciendo así el esfuerzo para lograr y mantener una buena postura. A menudo estos músculos se han adaptado mal a los efectos de la gravedad y a los malos hábitos posturales.

Aumenta la coordinación muscular y el equilibrio. Los estiramientos también ayudan a que los grupos musculares opuestos trabajen de forma más coordinada.

OTROS PASOS – PAUSAS DE DESCANSO/ACTIVIDADES DE TRABAJO ALTERNATIVAS

Las pausas de descanso son cruciales y le dan la oportunidad de recuperarse. Haga micro descansos de 20 segundos cada 20 minutos y mini descansos de tres a cinco minutos, al menos cada hora. Estas breves pausas ayudan a que su cuerpo descanse, a reducir las molestias y a mejorar su rendimiento.

Alterne sus actividades y posturas de trabajo a lo largo del día: la rotación de tareas puede parecer ineficiente, pero el uso de diferentes grupos musculares aumenta la energía y mantiene la productividad. Por ejemplo, si trabaja en un único puesto de trabajo, adopte diferentes posturas mientras trabaja. Si es posible, alterne entre estar de pie y sentado. Al estar de pie, ayuda a desplazar el peso del cuerpo de una pierna a otra utilizando un reposapiés o una barra de pies incorporada. Si está en un puesto de trabajo sentado, póngase de pie cuando haga micro descansos. Durante las mini pausas, dé un pequeño paseo desde su puesto de trabajo.

CONCLUSIÓN

“Manipulación manual” significa utilizar el cuerpo para ejercer fuerza para manipular, sostener o sujetar cualquier objeto, e incluye no sólo el levantamiento y el transporte, sino también las

tareas repetitivas. Una tarea de manipulación manual que tiene el potencial de causar lesiones es una “tarea de manipulación manual peligrosa”.

Ergonomic Breaks, Rest Periods, and Stretches Stats and Facts

FACTS

1. Musculoskeletal disorders (MSDs) affect the muscles, nerves, blood vessels, ligaments and tendons.
2. Ergonomics – fitting a job to a person – helps lessen muscle fatigue, increases productivity and reduces the number and severity of work-related MSDs.
3. The severity of ergonomic hazards often depends on the level of exposure over time.
4. Ergonomic hazards are often a result of the way a space is designed.
5. An ergonomic hazard is a factor in a work, or other environment that could cause damage to the human musculoskeletal system. These hazards include repetitive strain injury, discomfort in an office chair or desk, poor design of a particular job or task at a workplace that causes injury, manual handling of heavy loads, and anything in the environment that leads to uncomfortable or unnatural body positioning that can lead to injury.
6. Research shows injuries are down and productivity is increased when employers encourage stretch breaks and stress the importance of ergonomics.
7. Hundreds of thousands of workers sit at a computer or desk all day long. But experts say it doesn't matter where the sitting takes place – at the office, at school, or in the

car; in front of a computer or in front of a television screen – it's the overall number of hours spent sitting that matters most.

STATS

- Stretching is beneficial to the overall health of the body and plays a role in reducing musculoskeletal disorders among employees. MSD's account for more than 600,000 injuries and illnesses and 34 % of all workdays lost.
- Inactivity or being sedentary increases the pressure on spinal discs by about 40 % more than standing.
- Each year for the past five years, between 17,000 and 18,000 injures at work via a sprain, strain or back injury.
- The National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) USA has predicted that 50% of the work force will suffer from RSIs (of all kinds).
- Around 1.1 million people suffered from MSDs caused or made worse by work.
- An estimated 12.3 million working days were lost due to work-related MSDs and on average each sufferer took 19.4 days off. These figures include upper limb disorders from which approximately 400,000 people suffered, resulting in a loss of around four million working days in the same period.

Ergonomic Breaks, Rest Periods, and Stretches Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) afectan a los músculos, nervios, vasos sanguíneos, ligamentos y tendones.
2. La ergonomía -adaptación del trabajo a la persona- ayuda a disminuir la fatiga muscular, aumenta la productividad y reduce el número y la gravedad de los TME relacionados con el trabajo.
3. La gravedad de los riesgos ergonómicos suele depender del nivel de exposición a lo largo del tiempo.
4. Los riesgos ergonómicos suelen ser el resultado de la forma en que está diseñado un espacio.
5. Un riesgo ergonómico es un factor en el trabajo, o en otro entorno, que puede causar daños en el sistema musculoesquelético humano. Estos peligros incluyen las lesiones por esfuerzo repetitivo, la incomodidad en una silla o escritorio de oficina, el mal diseño de un trabajo o tarea particular en un lugar de trabajo que causa lesiones, la manipulación manual de cargas pesadas, y cualquier cosa en el entorno que conduzca a una posición corporal incómoda o antinatural que pueda conducir a una lesión.
6. Las investigaciones demuestran que las lesiones disminuyen y la productividad aumenta cuando los empleadores fomentan las pausas para estirarse y subrayan la importancia de la ergonomía.
7. Cientos de miles de trabajadores están sentados frente a un ordenador o un escritorio durante todo el día. Pero los expertos afirman que no importa dónde se esté sentado -en la oficina, en la escuela o en el coche; delante de un ordenador o de una pantalla de televisión-, lo más importante es el número total de horas que se pasa sentado.

ESTADÍSTICAS

- Los estiramientos son beneficiosos para la salud general del cuerpo y contribuyen a reducir los trastornos musculoesqueléticos entre los empleados. Los TME son responsables de más de 600.000 lesiones y enfermedades y del

34 % de todas las jornadas laborales perdidas.

- La inactividad o el sedentarismo aumentan la presión sobre los discos de la columna vertebral en un 40% más que estar de pie.
 - Cada año, desde hace cinco años, se producen entre 17.000 y 18.000 lesiones en el trabajo por esguince, distensión o lesión de espalda.
 - El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral (NIOSH) de EE. UU. ha predicho que el 50% de la población activa sufrirá TME (de todo tipo).
 - Alrededor de 1,1 millones de personas sufrieron TME causados o agravados por el trabajo.
 - Se calcula que se perdieron 12,3 millones de días de trabajo debido a los TME relacionados con el trabajo y que, por término medio, cada afectado se tomó 19,4 días de descanso. Estas cifras incluyen los trastornos de las extremidades superiores, que afectaron a unas 400.000 personas, lo que supuso una pérdida de unos cuatro millones de días de trabajo en el mismo periodo.
-

Emergency Planning Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

La planificación de emergencias es el curso de acción que toma una empresa para minimizar los efectos de un incidente o crisis. El objetivo principal de la planificación de emergencias es reducir los daños, proteger a la comunidad y mantener la continuidad de la empresa.

CUÁL ES EL PELIGRO

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

El primer paso consiste en identificar qué peligros suponen una amenaza para su organización. Dado que las grandes emergencias son acontecimientos poco frecuentes, los registros de incidentes pasados y la experiencia laboral no son la única fuente de información valiosa. El conocimiento de los peligros tecnológicos (químicos o físicos) y naturales puede ampliarse consultando con organizaciones similares, departamentos de bomberos, compañías de seguros, consultores de ingeniería y departamentos gubernamentales.

COMO PROTEGERSE

EVENTOS O DECISIONES A CONSIDERAR

Una vez identificados los peligros, se deben detallar los posibles impactos principales de cada uno de ellos, como por ejemplo:

- Eventos secuenciales.
- Evacuación.
- Víctimas.
- Daños en la infraestructura de la planta.
- Pérdida de registros/documentos vitales.
- Daños en los equipos.
- Interrupción del trabajo.

En función de estos sucesos, se determinan las acciones necesarias.

- Declarar la emergencia.
- Hacer sonar la alerta.
- Evacuar la zona de peligro.
- Cerrar los cierres principales.
- Pedir ayuda externa.
- Inicie las operaciones de rescate.
- Atender a los heridos.
- Combatir el fuego

EL PLAN DE EMERGENCIA – EL NÚCLEO:

1. Todas las posibles emergencias, las consecuencias, las acciones necesarias, los procedimientos escritos y los recursos disponibles.
2. Listas detalladas del personal de respuesta a emergencias, incluyendo sus números de teléfono móvil, datos de contacto alternativos y sus funciones y responsabilidades.
3. Planos de la planta.
4. Mapas a gran escala que muestren las rutas de evacuación y los conductos de servicio (como las líneas de gas y agua).

Dado que es probable que se genere un documento de gran tamaño, el plan debe proporcionar a los miembros del personal instrucciones escritas por separado sobre sus funciones particulares de respuesta a emergencias.

Las áreas en las que se utilizan o almacenan productos inflamables, explosivos o químicos deben considerarse como el lugar más probable para que se produzca una emergencia por riesgo tecnológico.

El riesgo de los peligros naturales incluiría:

- Inundaciones.
- Terremotos.
- Tornados.
- Tormentas de viento severas.
- Tormentas de nieve o hielo.
- Temperaturas extremas (frío o calor).
- Enfermedades pandémicas como la gripe.

Hay que tener en cuenta la posibilidad de que un suceso desencadene otros. Una explosión puede desencadenar un incendio y provocar un fallo estructural, mientras que un terremoto podría iniciar muchos de los sucesos tecnológicos enumerados anteriormente.

Pruebas, formación y revisión

La elaboración de un plan integral para hacer frente a las emergencias es un paso importante para prevenir las catástrofes.

Sin embargo, es difícil predecir todos los problemas que pueden ocurrir a menos que se pruebe el plan. Se pueden realizar ejercicios y simulacros para practicar todo el plan o partes críticas (como la evacuación). Una revisión exhaustiva e inmediata después de cada ejercicio, simulacro o después de una emergencia real señalará las áreas que requieren mejoras. El conocimiento de las responsabilidades individuales puede evaluarse mediante pruebas en papel o entrevistas.

El plan debe ser revisado cuando se conozcan las deficiencias, y debe ser revisado al menos anualmente. Los cambios en la infraestructura de la planta, los procesos, los materiales utilizados y el personal clave son ocasiones para actualizar el plan.

Hay que destacar que hay que prever la formación tanto de los individuos como de los equipos, si se espera que actúen adecuadamente en una emergencia. Un ejercicio anual a gran escala ayudará a mantener un alto nivel de competencia.

CONCLUSIÓN

Nadie es inmune, ni en casa ni en el trabajo, a verse afectado por una emergencia. El único antídoto es prepararse para la emergencia. Prepararse significa conocer y apreciar todos los riesgos en casa y en el trabajo y, a continuación, elaborar un plan de emergencia.

Emergency Planning Meeting Kit

What's At Stake

EMERGENCY PLANNING

Emergency planning is the course of action a company takes in order to minimise the effects of an incident or crisis. The main objective of emergency planning is to reduce injuries, protect the community and maintain business continuity.

What's the Danger

VULNERABILITY ASSESSMENT

The first step is to identify which hazards pose a threat to your organization. Since major emergencies are rare events, records of past incidents and occupational experience are not the only source of valuable information. Knowledge of both technological (chemical or physical) and natural hazards can be broadened by consulting with similar organizations, fire departments, insurance companies, engineering consultants, and government departments.

HOW TO PROTECT YOURSELF

EVENTS OR DECISIONS TO CONSIDER

Having identified the hazards, the possible major impacts of each should be itemized, such as:

- Sequential events.
- Evacuation.
- Casualties.
- Damage to plant infrastructure.
- Loss of vital records/documents.
- Damage to equipment.
- Disruption of work.

Based on these events, the required actions are determined.

- Declare emergency.
- Sound the alert.
- Evacuate danger zone.
- Close main shutoffs.
- Call for external aid.
- Initiate rescue operations.

- Tend to casualties.
- Fight fire

THE EMERGENCY PLAN – THE CORE:

1. All possible emergencies, consequences, required actions, written procedures, and the resources available.
2. Detailed lists of emergency response personnel including their cell phone numbers, alternate contact details, and their duties and responsibilities.
3. Floor plans.
4. Large scale maps showing evacuation routes and service conduits (such as gas and water lines).

Since a sizable document will likely result, the plan should provide staff members with separate written instructions about their particular emergency response duties.

Areas where flammables, explosives, or chemicals are used or stored should be considered as the most likely place for a technological hazard emergency to occur.

The risk from natural hazards would include:

- Floods.
- Earthquakes.
- Tornadoes.
- Severe windstorms.
- Snow or ice storms.
- Severe extremes in temperature (cold or hot).
- Pandemic diseases like influenza.

The possibility of one event triggering others must be considered. An explosion may start a fire and cause structural failure while an earthquake might initiate many of the technological events listed above.

Testing, Training and Revision

Completing a comprehensive plan for handling emergencies is a major step toward preventing disasters. However, it is difficult to predict all of the problems that may happen unless the plan is

tested. Exercises and drills may be conducted to practice all or critical portions (such as evacuation) of the plan. A thorough and immediate review after each exercise, drill, or after an actual emergency will point out areas that require improvement. Knowledge of individual responsibilities can be evaluated through paper tests or interviews.

The plan should be revised when shortcomings have become known, and should be reviewed at least annually. Changes in plant infrastructure, processes, materials used, and key personnel are occasions for updating the plan.

It should be stressed that provision must be made for the training of both individuals and teams, if they are expected to perform adequately in an emergency. An annual full-scale exercise will help in maintaining a high level of proficiency.

FINAL WORD

No one is immune either at home or work from being affected by an emergency. The only antidote is preparing for the emergency. Preparing means knowing and appreciating all the risks at home and at work and then developing an emergency plan.

Emergency Planning Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Factores como el trabajo que se realiza, la configuración del lugar de trabajo, la zona geográfica en la que se encuentra la empresa, etc., influirán en el tipo de

emergencias que pueden producirse.

2. El estrés físico y el sobreesfuerzo, las caídas, los golpes o el contacto con objetos y la exposición a productos incendiarios son las principales causas de lesiones durante una emergencia.
3. Los bomberos experimentan un riesgo mucho mayor de sufrir lesiones en el parque de bomberos que en otros incidentes de emergencia o durante el servicio de no emergencia. El mayor número de lesiones por todas las causas se produce durante el ataque al fuego y la búsqueda y rescate.
4. La mayoría de las lesiones que sufre la policía son lesiones traumáticas y cortes y contusiones resultantes de accidentes de vehículos, caídas, agresiones y estrés físico. Nueve de cada diez muertes en acto de servicio se deben a accidentes de tráfico o agresiones. Los policías se lesionan con mayor frecuencia en caídas, agresiones, accidentes relacionados con vehículos y por estrés y sobreesfuerzo.
5. Los trabajadores de los servicios médicos de urgencia corren el mayor riesgo de sufrir esguinces y distensiones, y las lesiones de espalda representan una proporción mayor de lesiones para el personal de los servicios médicos de urgencia que para el resto de los intervinientes. El personal de los servicios médicos de urgencia también tiene un alto riesgo de exposición a enfermedades infecciosas, sobre todo a través de lesiones percutáneas como los pinchazos.

ESTADÍSTICAS

- Según un reciente informe publicado por los CDC, casi uno de cada cinco estadounidenses acude a urgencias cada año.
- Los canadienses se encuentran entre los usuarios más frecuentes de los servicios de urgencias del mundo, con una media de 17 millones de visitas al año.
- En 2017, 59.985 eventos relacionados con el clima provocaron 592 muertes y 4.270 lesiones. Las inundaciones repentinas, las tormentas tropicales y las olas de calor fueron las que provocaron más muertes en 2017.

- Cerca del 60% de los adultos estadounidenses no han practicado qué hacer en caso de desastre participando en un simulacro de desastre o en ejercicios de preparación en el trabajo, la escuela o el hogar.
 - Solo el 39% de los encuestados ha desarrollado un plan de emergencia y lo ha discutido con su hogar, a pesar de que el 80% de las personas encuestadas viven en lugares que han sufrido desastres relacionados con el clima.
-

Emergency Planning Stats and Facts

FACTS

1. Factors such as the work being performed, workplace setup, the geographical area the business is located in, etc. will impact what kind of emergencies could occur.
2. Physical stress and overexertion, falls, being struck or making contact with objects, and exposure to fire products are the primary causes of injury during an emergency.
3. Firefighters experience a much higher risk of injury on the fireground than other emergency incidents or during non-emergency duty. The highest number of injuries from all causes occurs during fire attack and search and rescue.
4. Most injuries to police are traumatic injuries, and cuts and bruises resulting from vehicle accidents, falls, assaults, and physical stress. Nine out of ten line-of-duty deaths are due to vehicle accidents or assaults. Police are most often injured in falls, assaults, vehicle-related crashes, and through stress and overexertion.
5. EMT workers are most at risk of sprains and strains, and back injuries represent a higher proportion of injuries for

emergency medical services personnel than they do for other responders. Emergency medical services personnel also have a high risk of infectious disease exposure, mostly through percutaneous injuries such as needlesticks.

STATS

- According to a recent report released by the CDC, nearly 1 in 5 Americans make a trip to the emergency room each year.
 - Canadians are among the most frequent users of emergency departments in the world, with an average of 17 million visits a year.
 - In 2017, 59,985 weather – related events resulted in 592 deaths and 4,270 injuries. Flash floods, tropical storms and heat waves resulted in the most deaths in 2017.
 - Nearly 60% of American adults have not practiced what to do in a disaster by participating in a disaster drill or preparedness exercises at work, school, or home.
 - Only 39% percent of respondents have developed an emergency plan and discussed it with their household despite the fact that 80% of people surveyed live in places that have been hit with weather related disaster.
-

Emergency Planning Fatality File

Line Worker Dies at Arkansas Warehouse During Hurricane Ida Relief Efforts

LITTLE ROCK, Ark. – As Louisiana tries to recover from the

aftermath of Hurricane Ida, several Arkansans were sent to help clean up and restore power.

But some in the state were working at a distribution warehouse in Little Rock to help the restoration efforts following Hurricane Ida.

One of those was Marley Mencer, a line worker who was fatally injured while on duty at the distribution warehouse. He died from his injuries.

In a statement, Entergy Arkansas said Mencer died on Friday, September 3 while working at the warehouse.

Mencer was a lead driver with Howard Transportation in Little Rock. He had been with the company for 17 years.

He leaves behind a wife and children.

Howard Transportation left the following statement regarding Mencer's death in a Facebook post:

"Friends, we lost a good one Friday, and we are beyond devastated. Marley Mencer, Lead Driver with our dedicated fleet out of Little Rock, AR. Marley has been with us since we formed Howard Dedicated Operations in 2004. Not only was he a hard worker and dedicated employee, he was our friend. We are truly heart broken to say the least! Please pray for his wife and children, the drivers who worked with him as they are a family as well, and pray for HDO manager, Katie, this is especially hard on her."

Emergency Planning Fatality File – Spanish

Un trabajador de línea muere en un almacén de Arkansas durante las labores de ayuda del huracán Ida

LITTLE ROCK, Ark. – Mientras Luisiana trata de recuperarse de las consecuencias del huracán Ida, varios arkansanos fueron enviados para ayudar a limpiar y restaurar la energía.

Pero algunos en el estado estaban trabajando en un almacén de distribución en Little Rock para ayudar a los esfuerzos de restauración después del huracán Ida.

Uno de ellos era Marley Mencer, un trabajador de línea que resultó fatalmente herido mientras trabajaba en el almacén de distribución. Murió a causa de sus heridas.

En un comunicado, Entergy Arkansas dijo que Mencer murió el viernes 3 de septiembre mientras trabajaba en el almacén.

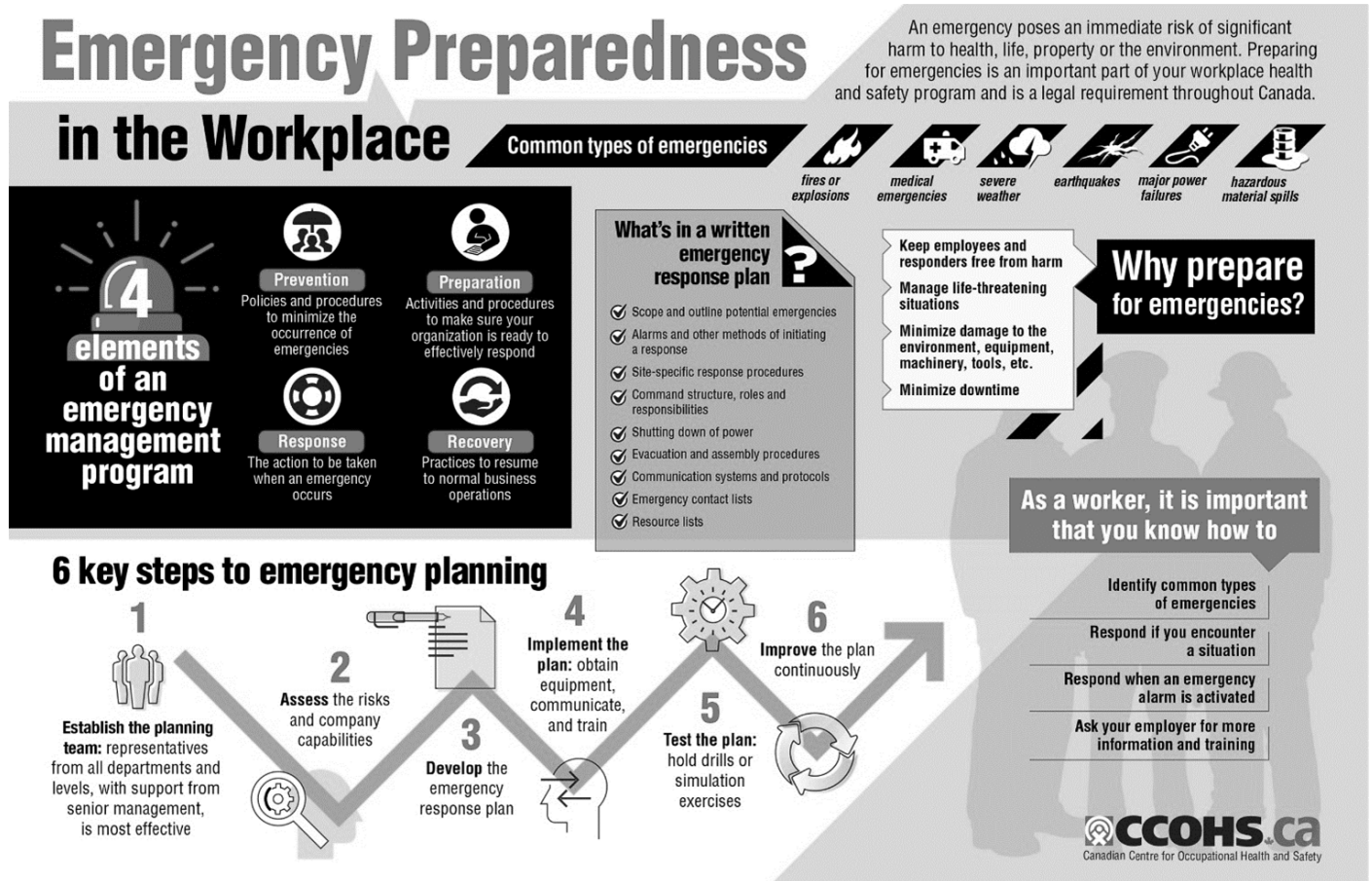
Mencer era un conductor principal de Howard Transportation en Little Rock. Llevaba 17 años en la empresa.

Deja atrás a su esposa e hijos.

Howard Transportation dejó la siguiente declaración con respecto a la muerte de Mencer en un post de Facebook:

“Amigos, perdimos a uno de los buenos el viernes, y estamos más que devastados. Marley Mencer, conductor principal de nuestra flota dedicada de Little Rock, AR. Marley ha estado con nosotros desde que formamos Howard Dedicated Operations en 2004. No sólo era un trabajador duro y un empleado dedicado, pero también era nuestro amigo. Estamos realmente destrozados, por no decir otra cosa. Por favor, recen por su esposa e hijos, los conductores que trabajaban con él, ya que son una familia también, y recen por la gerente de HDO, Katie, esto es especialmente duro para ella”.

Emergency Planning Infographic



Source: <https://www.ccohs.ca>

Emergency Planning Infographic – Spanish

CLAVES DE ÉXITO EN LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA



Fuente: <https://charlasdeseguridad.com.ar>

Emergency Showers Meeting Kit

What's At Stake

IMPORTANCE OF EMERGENCY SHOWERS

The first 10 to 15 seconds after exposure to a hazardous substance, especially a corrosive substance, are critical. Delaying treatment, even for a few seconds, may cause serious injury.

Emergency showers provide on-the-spot decontamination. They allow workers to flush away hazardous substances that can cause injury.

What's the Danger

SNAPSHOT OF EMERGENCY SHOWERS: The emergency shower should be within a 10-second walk (approximately 50 feet) from the chemical workstation. Keep the pathways clear. Prevent shock hazards by keeping electrical equipment and outlets away from the shower area. Test the shower monthly or according to manufacturer's instructions weekly to ensure it activates.

Chemicals can do a lot of damage in just a few seconds. Don't hesitate; head directly to the shower. Notify a coworker for help getting to the shower and calling 911 if necessary.

Activate the shower using the hand pull lever. Once you activate it, the water will stay on. Showers are self-contained or plumbed, so water may run onto the floor (a facility crew can clean it up after the emergency). You can usually stop the shower by pushing the lever up.

If the chemicals saturated your clothing, remove them. If they are on fire, allow the water to extinguish the flames. Don't pull clothing off of burnt or damaged skin. Remove jewelry, contacts, and your shoes. Let the water wash over your body to decontaminate it for 15 minutes. You can use an eyewash station simultaneously if needed, or shield your eyes to prevent splashes and cross contamination.

HOW TO PROTECT YOURSELF

LOCATION, LOCATION, LOCATION: To be effective, the equipment has to be accessible. ANSI recommends that a person be able to reach the equipment in no more than 10 seconds. In practical terms, consider that the person who needs the equipment will be injured, and may not have use of their vision. ANSI notes that the average person can walk 16 to 17 metres (55 feet) in 10 seconds, but this does not account for the physical and emotional state of the person in an emergency.

The location of each emergency shower should be identified with a highly visible sign. The sign should be in the form of a symbol that does not require workers to have language skills to understand it. The location should be well lit.

WATER TEMPERATURE FOR EMERGENCY SHOWERS

The 2014 ANSI standard recommends that the water should be “tepid” and defines this temperature as being between 16-38°C (60-100°F). Temperatures higher than 38°C (100°F) are harmful to the eyes and can enhance chemical interaction with the skin and eyes. Long flushing times with cold water (less than 16°C (60°F)) can cause hypothermia and may result in not rinsing or showering for the full recommended time (ANSI 2014). With thermal burns (injuries to the skin), the American Heart Association (2010) noted that water temperatures of 15-25°C (59-77°F) help to cool the burn and that “cooling reduces pain, edema, and depth of injury”. (However, do not apply ice directly to the skin.)

Remember that any chemical splash should be rinsed for a minimum of 15 minutes but rinsing time can be up to 60 minutes. The temperature of the water should be one that can be tolerated for the required length of time.

WORK AREAS THAT MAY REQUIRE EMERGENCY SHOWERS

- Battery charging areas
- Laboratories
- Spraying operations

- High dust areas
- Dipping operations
- Hazardous substances dispensing areas

INSPECTION/ MAINTENANCE: One person in the work area on a weekly basis, should be designated responsible for inspecting and operating (activating) the emergency shower. A weekly activation will help make sure that there is flushing fluid available as well as clear the supply line of sediments and minimize microbial contamination caused by 'still' or sitting water. This person should keep a signed, dated record. The ANSI standard also recommends a complete inspection on an annual (yearly) basis.

TRAINING/ WRITTEN INSTRUCTIONS

All workers require instruction in the proper use and location of emergency showers or eyewash stations before any emergencies occur. It should never be assumed that workers are already aware of the proper procedures. Written instructions should be made available to all workers and posted beside the emergency shower and eyewash station. Part of the instructional process should include a "hands-on" drill on how to find equipment.

BEST EMERGENCY SHOWER PRACTICES/PROTOCOLS

Emergency showers should:

- Be located as close to the hazard as possible,
- Not be separated by a partition from the hazardous work area,
- Be on an unobstructed path between the workstation and the hazard (workers should not have to pass through doorways or weave through machinery or other obstacles to reach them),
- Be located where workers can easily see them – preferably in a normal traffic pattern,
- Be on the same floor as the hazard
- Be located near an emergency exit where possible so that any responding emergency response personnel can reach the person easily,
- Be located in an area where further contamination will not

occur,

- Provide a drainage system for the excess water
- Not come into contact with any electrical equipment that may become a hazard when wet,
- Be protected from freezing when installing emergency equipment outdoors.

FINAL WORD

Emergency showers are first aid only. Seek medical follow-up after a chemical exposure. Wearing your personal protective equipment and following safe work procedures can prevent emergencies.

Emergency Showers Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

IMPORTANCIA DE LAS DUCHAS DE EMERGENCIA

Los primeros 10 ó 15 segundos tras la exposición a una sustancia peligrosa, especialmente a una sustancia corrosiva, son críticos. Retrasar el tratamiento, aunque sea unos segundos, puede causar lesiones graves.

Las duchas de emergencia proporcionan una descontaminación in situ. Permiten a los trabajadores eliminar las sustancias peligrosas que pueden causar lesiones.

CUÁL ES EL PELIGRO

DARSE UNA VISITA A LAS DUCHAS DE EMERGENCIA: La ducha de emergencia debe estar a menos de 10 segundos a pie

(aproximadamente 50 pies) del puesto de trabajo químico. Mantenga los caminos despejados. Evite los riesgos de descarga eléctrica manteniendo los equipos eléctricos y los enchufes alejados de la zona de la ducha. Pruebe la ducha mensualmente o según las instrucciones del fabricante semanalmente para asegurarse de que se activa.

Los productos químicos pueden hacer mucho daño en sólo unos segundos. No lo dude; diríjase directamente a la ducha. Avise a un compañero de trabajo para que le ayude a llegar a la ducha y llame al 911 si es necesario.

Activa la ducha con la palanca manual. Una vez que la active, el agua se mantendrá abierta. Las duchas son autónomas o están conectadas por tuberías, por lo que el agua puede caer al suelo (un equipo de las instalaciones puede limpiarla después de la emergencia). Por lo general, puede detener la ducha empujando la palanca hacia arriba.

Si los productos químicos han saturado su ropa, quítesela. Si están ardiendo, deje que el agua extinga las llamas. No se quite la ropa de la piel quemada o dañada. Quítese las joyas, las lentillas y los zapatos. Deje que el agua bañe su cuerpo para descontaminarlo durante 15 minutos. Puede utilizar simultáneamente una estación de lavado de ojos si es necesario, o protegerse los ojos para evitar las salpicaduras y la contaminación cruzada.

COMO PROTEGERSE

UBICACIÓN, UBICACIÓN, UBICACIÓN: Para ser eficaz, el equipo debe ser accesible. ANSI recomienda que una persona pueda alcanzar el equipo en no más de 10 segundos. En términos prácticos, considere que la persona que necesita el equipo estará lesionada y puede no tener uso de su visión. El ANSI señala que una persona media puede caminar entre 16 y 17 metros en 10 segundos, pero esto no tiene en cuenta el estado físico y emocional de la persona en caso de emergencia.

La ubicación de cada ducha de emergencia debe identificarse con una señal muy visible. La señal debe tener la forma de un símbolo

que no requiera que los trabajadores tengan conocimientos de idiomas para entenderlo. El lugar debe estar bien iluminado.

TEMPERATURA DEL AGUA EN LAS DUCHAS DE EMERGENCIA

La norma ANSI de 2014 recomienda que el agua sea “tibia” y define esta temperatura como entre 16-38°C (60-100°F). Las temperaturas superiores a 38°C (100°F) son perjudiciales para los ojos y pueden potenciar la interacción química con la piel y los ojos. Los tiempos de enjuague prolongados con agua fría (menos de 16°C (60°F)) pueden causar hipotermia y pueden hacer que no se enjuague o se duche durante todo el tiempo recomendado (ANSI 2014). En el caso de las quemaduras térmicas (lesiones en la piel), la Asociación Americana del Corazón (2010) señaló que las temperaturas del agua de 15 a 25°C (59 a 77°F) ayudan a enfriar la quemadura y que “el enfriamiento reduce el dolor, el edema y la profundidad de la lesión”. (Sin embargo, no aplique hielo directamente sobre la piel).

Recuerde que cualquier salpicadura química debe aclararse durante un mínimo de 15 minutos, pero el tiempo de aclarado puede ser de hasta 60 minutos. La temperatura del agua debe ser la que se pueda tolerar durante el tiempo necesario.

ÁREAS DE TRABAJO QUE PUEDEN REQUERIR DUCHAS DE EMERGENCIA

- Zonas de carga de baterías
- Laboratorios
- Operaciones de pulverización
- Zonas con mucho polvo
- Operaciones de inmersión
- Zonas de dispensación de sustancias peligrosas

INSPECCIÓN/MANTENIMIENTO: Una persona en el área de trabajo debe ser designada semanalmente como responsable de inspeccionar y operar (activar) la ducha de emergencia. Una activación semanal ayudará a asegurarse de que hay líquido de lavado disponible, así como a limpiar la línea de suministro de sedimentos y a minimizar la contaminación microbiana causada por el agua “estancada” o en reposo. Esta persona debe llevar un registro firmado y fechado. La

norma ANSI también recomienda una inspección completa con carácter anual.

FORMACIÓN/INSTRUCCIONES ESCRITAS

Todos los trabajadores deben ser instruidos en el uso y la ubicación correctos de las duchas de emergencia o de las estaciones lavaojos antes de que se produzca cualquier emergencia. Nunca se debe asumir que los trabajadores ya conocen los procedimientos adecuados. Las instrucciones escritas deben ponerse a disposición de todos los trabajadores y colocarse junto a la ducha de emergencia y el lavaojos. Parte del proceso de instrucción debe incluir un simulacro “práctico” sobre cómo encontrar el equipo.

MEJORES PRÁCTICAS/PROTOCOLOS PARA LAS DUCHAS DE EMERGENCIA

Las duchas de emergencia deben:

- Estar situadas lo más cerca posible del peligro,
- No estar separadas por un tabique de la zona de trabajo peligrosa,
- Estar en un camino sin obstáculos entre el puesto de trabajo y el peligro (los trabajadores no deben tener que pasar por puertas o sortear maquinaria u otros obstáculos para llegar a ellas),
- Estar ubicados donde los trabajadores puedan verlos fácilmente, preferiblemente en un patrón de tránsito normal,
- Estar en la misma planta que el peligro
- Estar situado cerca de una salida de emergencia, siempre que sea posible, para que el personal de respuesta a emergencias pueda llegar a la persona con facilidad,
- Estar situado en una zona en la que no se produzca una mayor contaminación,
- Disponer de un sistema de drenaje para el exceso de agua
- No entrar en contacto con ningún equipo eléctrico que pueda convertirse en un peligro cuando se moje,
- Estar protegido de la congelación cuando se instale el equipo de emergencia en el exterior.

CONCLUSIÓN

Las duchas de emergencia son sólo de primeros auxilios. Busque seguimiento médico después de una exposición química. Llevar el equipo de protección personal y seguir los procedimientos de trabajo seguros puede prevenir las emergencias.

Emergency Showers Stats and Facts

FACTS

1. Emergency showers are designed to flush the user's head and body. They should not be used to flush the user's eyes because the high rate or pressure of water flow could damage the eyes in some instances.
2. The need for emergency showers or eyewash stations is based on the properties of the chemicals that workers use and the tasks that they do in the workplace.
3. Emergency showers and eyewash stations are a necessary backup to minimize the effects of accident exposure to chemicals.
4. Emergency showers can also be used effectively in extinguishing clothing fires or for flushing contaminants off clothing.
5. The first 10 to 15 seconds after exposure to a hazardous material are crucial to prevent further damage to the person's skin and eyes. Even a few seconds' delay could make the difference between serious injury and blindness.
6. Emergency showers and eyewash systems must be properly placed and fully functional to be effective. Employees need to be made aware of the location and proper use of the

stations, the chemicals they are exposed to, and the potential hazards those chemicals present.

7. Emergency showers and eyewash stations should be the last line of defense and be supplemented with a written personal protective equipment program. Showers are also useful for extinguishing clothing and removing contaminants from skin and clothing.

STATS

- A study reported that when an emergency rinsing station is used, deep-tissue burns from acids are reduced from 63 % to 12.5 %. The number of days in the hospital reduce from 20.5 to 7.5.
- only 25 % of emergency shower/eye wash stations work properly and can provide proper first aid.
- Plumbed showers should deliver at least 20 gallons per minute at 30 psi for a minimum of 15 minutes. One of the most common problems found in the field are showers with insufficient water pressure; this usually results from faulty installation.
- The need for emergency eyewash and shower devices is real. 15,110 U.S. workers were afflicted by chemical exposures in 2010, according to the U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS).

Emergency Showers Stats and Facts – Spanish

HECHOS

1. Las duchas de emergencia están diseñadas para lavar la

cabeza y el cuerpo del usuario. No deben utilizarse para enjuagar los ojos del usuario porque la alta velocidad o presión del flujo de agua podría dañar los ojos en algunos casos.

2. La necesidad de las duchas de emergencia o de las estaciones lavaojos se basa en las propiedades de los productos químicos que utilizan los trabajadores y en las tareas que realizan en el lugar de trabajo.
3. Las duchas de emergencia y las estaciones lavaojos son un respaldo necesario para minimizar los efectos de la exposición a sustancias químicas en caso de accidente.
4. Las duchas de emergencia también pueden utilizarse eficazmente en la extinción de incendios en la ropa o para eliminar los contaminantes de la misma.
5. Los primeros 10 a 15 segundos después de la exposición a un material peligroso son cruciales para evitar daños mayores en la piel y los ojos de la persona. Incluso unos pocos segundos de retraso podrían marcar la diferencia entre una lesión grave y la ceguera.
6. Las duchas de emergencia y los sistemas de lavado de ojos deben estar bien colocados y ser totalmente funcionales para ser eficaces. Los empleados deben conocer la ubicación y el uso adecuado de las estaciones, los productos químicos a los que están expuestos y los peligros potenciales que esos productos químicos presentan.
7. Las duchas de emergencia y las estaciones de lavado de ojos deben ser la última línea de defensa y complementarse con un programa escrito de equipos de protección personal. Las duchas también son útiles para extinguir la ropa y eliminar los contaminantes de la piel y la ropa.

ESTADÍSTICAS

- Un estudio informó de que cuando se utiliza una estación de enjuague de emergencia, las quemaduras profundas por ácidos se reducen del 63% al 12,5%. El número de días de hospitalización se reduce de 20,5 a 7,5.
- Sólo el 25 % de las estaciones de ducha/lavado de ojos de

emergencia funcionan correctamente y pueden prestar los primeros auxilios adecuados.

- Las duchas con tuberías deben suministrar al menos 20 galones por minuto a 30 psi durante un mínimo de 15 minutos. Uno de los problemas más comunes que se encuentran en el campo son las duchas con una presión de agua insuficiente; esto suele ser el resultado de una instalación defectuosa.
 - La necesidad de dispositivos de lavado de ojos y duchas de emergencia es real. Según la Oficina de Estadísticas Laborales de EE.UU. (BLS), 15.110 trabajadores estadounidenses se vieron afectados por la exposición a sustancias químicas en 2010.
-

Emergency Showers Fatality File

Employee Receives Burns When Steam Escapes Pipeline

At approximately 7 a.m. on April 22, 2009, Employee #1 and a coworker were working from an elevated position on the condenser of the K-12 unit of the Hexion Specialty Chemicals Company. Employee #1 and a coworker were wearing Tyvek suits, steel toe boots, safety glasses, leather gloves, hard hats and personal fall protection equipment's. They removed a flange on the east side of condenser and connected a vacuum hose. They moved to the west side of the condenser to remove the spool piece and noticed that the condenser was still warm. They informed employees, who had come back to the area, that the condenser was warm. An employee checked out the system and instructed them to continue with the work. They removed the spool section of the condenser and a small quantity of steam released from the kettle side of open pipe. They notified the employee, and another employee instructed them to come down. A coworker asked an employee to close the valve on top of the pack

column because there was vapor emerging from it. Employee #1 and the coworker were disconnecting their fall protection lines to come down when an employee closed the valve on top of the pack column, which opened the bypass valve that was interlocked with the valve on top of the pack column. As the bypass valve was opened, hot steam and resin escaped the pipeline and covered Employee #1. The employee heard yelling from the K-12 area, and he opened the valve on top of the pack column, which closed the bypass valve, and it stopped the steam and resin. Employee #1 and the coworker came down to the platform level and the coworker placed Employee #1 under the emergency shower and removed his PPE and clothing. An employee came out of the control room to help out and saw Employee #1 under the emergency shower. Another employee took Employee #1 to US Health Works Medical Group in Gardena and Employee #1 was treated and released for second degree burns on both ankles, both hands, left elbow and neck. Employee #1 went back to the clinic the next day for a follow-up appointment, and he was referred to a specialist. Employee #1 saw the specialist on April 24, 2009, and he was admitted to Torrance Memorial Medical Center, where he was hospitalized until May 6, 2009. The accident was caused because the site employer did not relieve the internal pressure nor other methods were utilized to prevent sudden release of pressure or spraying of liquid before contractor's employees were allowed to work on K-12 unit.

Emergency Showers Fatality File – Spanish

Un Empleado Sufre Quemaduras Cuando

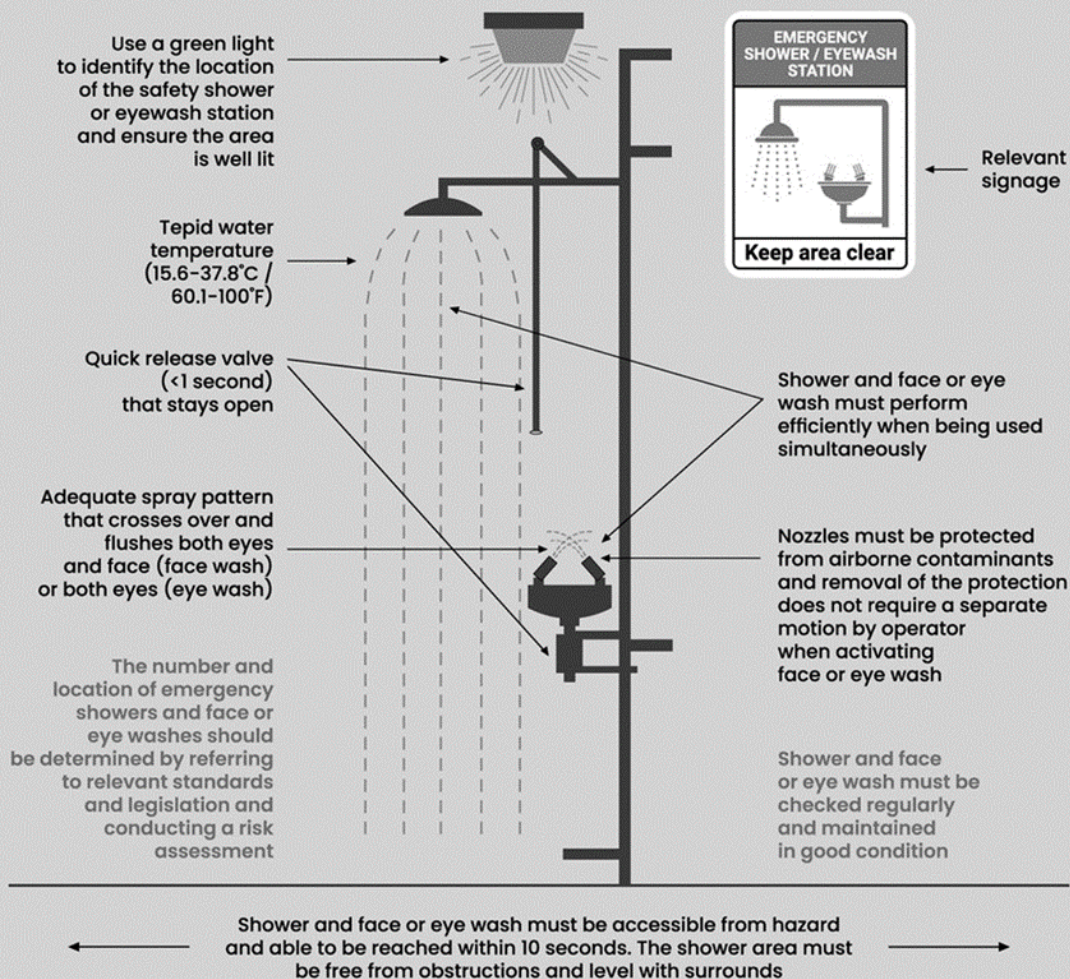
el Vapor Se Escapa de la Tubería

Aproximadamente a las 7 de la mañana del 22 de abril de 2009, el empleado n° 1 y un compañero de trabajo estaban trabajando desde una posición elevada en el condensador de la unidad K-12 de la empresa Hexion Specialty Chemicals. Empleado # 1 y un compañero de trabajo estaban usando trajes Tyvek, botas de punta de acero, gafas de seguridad, guantes de cuero, cascos y equipo de protección personal contra caídas. Retiraron una brida en el lado este del condensador y conectaron una manguera de vacío. Se trasladaron al lado oeste del condensador para retirar la pieza del carrete y observaron que el condensador seguía caliente. Informaron a los empleados, que habían vuelto a la zona, de que el condensador estaba caliente. Un empleado comprobó el sistema y les indicó que continuaran con el trabajo. Retiraron la sección de la bobina del condensador y una pequeña cantidad de vapor salió por el lado de la caldera de la tubería abierta. Avisaron al empleado y otro empleado les indicó que bajaran. Un compañero de trabajo pidió a un empleado que cerrara la válvula de la parte superior de la columna del condensador porque salía vapor de ella. El empleado n° 1 y el compañero de trabajo estaban desconectando sus líneas de protección contra caídas para bajar cuando un empleado cerró la válvula de la parte superior de la columna de empaquetado, lo que abrió la válvula de derivación que estaba interconectada con la válvula de la parte superior de la columna de empaquetado. Al abrirse la válvula de derivación, el vapor caliente y la resina escaparon de la tubería y cubrieron al empleado n° 1. El empleado escuchó gritos desde el área K-12, y abrió la válvula en la parte superior de la columna de empaque, que cerró la válvula de derivación, y detuvo el vapor y la resina. El empleado n° 1 y el compañero de trabajo bajaron al nivel de la plataforma y el compañero de trabajo colocó al empleado n° 1 bajo la ducha de emergencia y le quitó el EPI y la ropa. Un empleado salió de la sala de control para ayudar y vio al empleado n° 1 bajo la ducha de emergencia. Otro empleado llevó al empleado #1 a US Health Works Medical Group en Gardena y el empleado #1 fue tratado y dado de alta por quemaduras de segundo grado en ambos tobillos, ambas manos, codo izquierdo y cuello. Empleado # 1 volvió a la clínica

al día siguiente para una cita de seguimiento, y fue remitido a un especialista. Empleado # 1 vio el especialista en abril 24, 2009, y fue admitido en Torrance Memorial Medical Center, donde fue hospitalizado hasta mayo 6, 2009. El accidente fue causado porque el empleador de la obra no alivió la presión interna ni se utilizaron otros métodos para evitar la liberación repentina de presión o la pulverización de líquido antes de que los empleados del contratista pudieran trabajar en la unidad K-12.

Emergency Showers Infographic

EMERGENCY SHOWER & FACE OR EYE WASH REQUIREMENTS

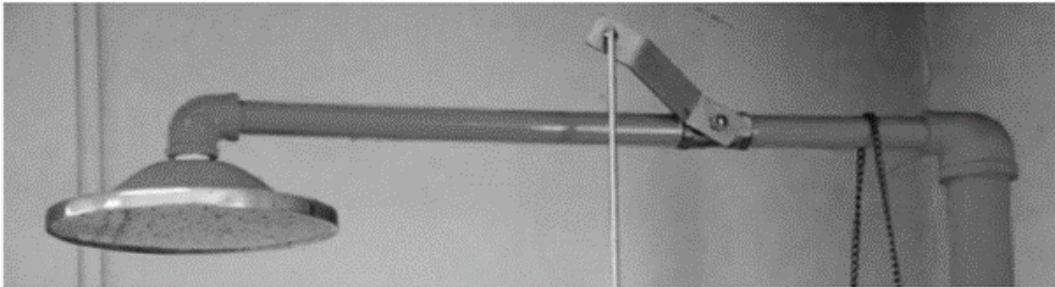


Source: <https://www.creativesafety.com/>

Emergency Showers Infographic –

Spanish

Cómo Mantener los Estándares para el Líquido de Lavado



Las estaciones portátiles o conectadas a la plomería para el lavado de ojos que usan agua de la llave (grifo) requieren un mantenimiento más regular que las estaciones portátiles que utilizan una solución salina. Si bien el líquido de enjuague puede ser cualquier agua potable; agua preservada; solución salina; u otra solución médicamente aceptable, el ANSI Z358.1 recomienda una solución salina preservada, amortiguada con pH balanceado. A diferencia del agua de la llave, una solución salina se parece más a las lágrimas humanas, causa menos daño potencial al delicado tejido ocular y disminuye la acumulación de contaminantes, moho y sedimentos. Es fundamental mantener el balance del pH del líquido de enjuague y no permitir el crecimiento de bacterias.

El ANSI/ISEA Z358.1 requiere que las estaciones conectadas directamente a la plomería "se activen semanalmente durante un período lo suficientemente largo para verificar el funcionamiento y garantizar que haya líquido de enjuague disponible". También establece que el equipo portátil "se revisará **visualmente** para determinar si es necesario cambiar o complementar el líquido de enjuague". Ya sea que estén conectados a la plomería o sean portátiles, ambos tipos de estaciones también deben ser probadas una vez al año y darles mantenimiento de acuerdo con las guías del fabricante. Un aditivo bacteriostático puede mantener este balance en las unidades autónomas para el lavado de ojos. En las unidades personales de lavado, proporcione un líquido de lavado esterilizado en un recipiente cerrado que solo sea abierto al momento en que se va a usar.

Para garantizar el cumplimiento de los ojos y la seguridad, las unidades de lavado conectadas a la plomería y las portátiles deben de ser probadas para verificar lo siguiente:

- **Duración del lavado/enjuague**
Las unidades deben de proporcionar al menos 15 minutos de lavado con modo de manos libres de inmediato y abundantemente después de la exposición, utilizando un suministro amplio de líquido limpio a baja presión. La duración de lavado podría ser más larga si se trata de una exposición a materiales penetrantes y corrosivos.
- **Presión del líquido**
La presión del líquido debe de ser a una velocidad lo suficientemente baja como para no dañar al usuario: un mínimo de 0.4 galones (1.5 litros) por minuto para el lavado de ojos; 3 galones (11.4 litros) por minuto para el lavado de ojos o cara; y 20 galones (75.7 litros) por minuto para las duchas. Regule muy de cerca la presión del líquido en las estaciones para el lavado de ojos para evitar dañar el tejido de los ojos ya que es muy sensible.
- **Temperatura del líquido**
Las estaciones para el lavado de ojos, cara y las duchas deben mantenerse tibias (60-100° F) para no dañar los ojos u otros tejidos corporales. Es posible que sea necesario desconectar las unidades que estén conectadas a la tubería de agua caliente para evitar que el líquido alcance temperaturas extremas. El líquido tibio también aumenta las posibilidades de que una víctima pueda tolerar el lavado requerido de 15 minutos. En algunos casos, el agua tibia puede complicar una reacción química. Consulte con un profesional sobre la temperatura óptima del agua para una aplicación en específico.

Fuente: <https://www.tdi.texas.gov>

Emergency Wash Stations Meeting

Kit

What's At Stake

Emergency shower and eyewash stations are essential safety features in any setting where dangerous chemicals are used. Any time a person comes in direct contact with a dangerous chemical, the response in the first 15 seconds after exposure is critical to preventing serious injury. While proper personal protective equipment (PPE) and process engineering can mitigate the risk of exposure, you still need to make sure your eyewash and safety showers will work if they need to be activated.

What's the Danger

EMERGENCY WASH STATION REQUIREMENT

Emergency wash fixtures are required in the workplace if there is a reasonable risk that workers may be exposed to caustic chemicals or other hazardous substances. Inform all workers at risk of the location and purpose of the emergency wash stations and provide them with regular training on its use. Emergency wash fixtures are not substitutes for personal protective gear like safety eyewear, face shields, and protective clothing.

HOW TO PROTECT YOURSELF

CHEMICAL CONTAMINATION – HOW TO TREAT

The most effective step in treating chemical contamination of the eye or skin is immediate flushing or washing with potable water. Medical experts say that immediate access to an emergency wash station is critical. The chance of full recovery from chemical contamination of the eye is excellent, if the victim reaches an eyewash station within 10 to 15 seconds. Panic, pain, and obscured vision will slow response time.

Proper flushing/washing takes time

The length of time and amount of flushing or washing is key to the successful treatment of the eye or skin. The minimum amount of time for flushing the eye is 15 minutes, although most medical experts say a full 20 to 30 minutes is best. It is important that the water pressure of the eyewash station be closely regulated because tender eye tissue can be easily damaged.

OBTAIN OPTIMAL BENEFIT FROM WASH STATIONS

1. **Place eyewash stations and safety showers in accessible locations:** They should be located in any work area where corrosives or other hazardous chemicals are used.
2. **Install correctly:** Stations vary and they have precise installation instructions to enable proper performance. This includes installation height, rate of fluid flow and spray pattern requirements.
3. **Never hang eyewash stations at an angle:** A crooked station can reduce the flow of flushing water.
4. **Do not block or hinder access to eyewash stations or safety showers:** Injured workers need to get to the station or shower quickly. Make sure nothing is blocking their way.
5. **Monitor eyewash flushing fluid temperatures:** Eyewash flushing fluid needs to be at a safe temperature that is not too hot or cold.
6. **Clean after every use:** Always completely clean, disinfect, rinse and dry eyewash stations thoroughly.
7. **Do not cover an eyewash station:** Never place additional plastic or any other type of makeshift cover over an eyewash station to keep dust and particles out.

BEST PRACTICES FOR MAINTAINING YOUR EMERGENCY SHOWER AND EYEWASH STATION:

1. **Provide training to all individuals who may be exposed to hazardous materials.** An eyewash and safety shower is only useful if you know where to find it and how to activate it. Individuals who are exposed should know immediately where to go and how to activate the water supply to its maximum flow,

as every second is critical when responding to an accident.

2. **Perform weekly and annual inspections.** The ANSI standard calls for a weekly activation of all plumbed eyewash and safety showers in order to confirm that flushing fluid is available. This practice also helps to avoid sedimentation and/or contamination near the head of the equipment. Along with this weekly flushing, all eyewash and safety showers must be inspected and re-certified on an annual basis to ensure conformance with ANSI's design specifications.
3. **Ensure that all stations are easily accessible.** This one is all about minimizing the time between exposure and treatment. Two rules of thumb to maintain accessibility are as follows:

There should be a 16-inch radius from the head of the shower that is completely clear of any obstructions. A common mistake is using this space as storage. As a best practice, use floor tape to clearly delineate the area as well as a shower and eyewash sign. There should never be more than one door between an individual's workspace and the closest eyewash and safety shower.
4. **Complete a quarterly site walk and review dedicated to eyewash and safety showers.** Performing a thorough site walk will ensure that accessible eyewash and safety showers are provided in each location where exposure is possible, even as spaces change.

LOCATION, LOCATION, LOCATION

- Each unit should be located close to a hazard, easy to see and access, and work properly.
- Emergency shower fixtures must be within 55 feet of a potential hazard and must take no more than 10 seconds to reach.
- In addition, the path to the fixture must not be obstructed by debris or other hazards that may impede the path of the injured employee.
- The equipment must be on the same level the user is working on. If there are doors between the hazard and the fixture, they must swing in the direction of travel.

- If the worker's ability to walk or move might be impacted by the chemical exposure, the fixture should be placed closer to the worker.
- If highly corrosive chemicals are used, the drench shower or eyewash should be placed immediately adjacent to the hazard.
- If a potential chemical spill in an area is likely to affect multiple workers, a sufficient number of fixtures should be in place to prevent one worker from having to wait 15 minutes while another is drenched.
- Visibility is also a factor. The area around the fixture should be well lit.
- Each fixture should be identified with a highly visible sign – yellow can be easily spotted.
- Make sure the area for flushing under drench showers is unobstructed. The only exception is the eyewash on a combination drench shower and eyewash fixture.
- Install eyewash spray heads a minimum of 6 inches from walls or obstructions to allow the user clear access.
- Employees must be knowledgeable about the location of the fixtures and how to properly use them.
- Employee awareness and training complete the safety equation with emergency equipment.

FINAL WORD

Studies have shown that despite a general minimum of 15-minute flushing time being recommended, users usually flush exposed body parts five minutes or less. The reasons were always related to the extreme discomfort users experienced using cold water. In cold climates, the water temperature in indoor plumbed systems can be in the 2-7 °C (35-45 °F) range.

Emergency Wash Stations Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Las estaciones de lavado de ojos y duchas de emergencia son elementos de seguridad esenciales en cualquier entorno en el que se utilicen productos químicos peligrosos. Cada vez que una persona entra en contacto directo con un producto químico peligroso, la respuesta en los primeros 15 segundos tras la exposición es fundamental para evitar lesiones graves. Aunque un equipo de protección personal (EPP) adecuado y la ingeniería de procesos pueden mitigar el riesgo de exposición, hay que asegurarse de que las duchas de seguridad y los lavaojos funcionen si es necesario activarlos.

CUÁL ES EL PELIGRO

REQUISITO DEL PUESTO DE LAVADO DE EMERGENCIA

Los puestos de lavado de emergencia son necesarios en el lugar de trabajo si existe un riesgo razonable de que los trabajadores puedan estar expuestos a productos químicos cáusticos u otras sustancias peligrosas. Informe a todos los trabajadores en riesgo de la ubicación y el propósito de las estaciones de lavado de emergencia y proporciónese capacitación periódica sobre su uso. Los dispositivos de lavado de emergencia no sustituyen a los equipos de protección personal, como las gafas de seguridad, las pantallas faciales y la ropa de protección.

COMO PROTEGERSE

CONTAMINACIÓN QUÍMICA – CÓMO TRATARLA

La medida más eficaz para tratar la contaminación química de los ojos o la piel es el lavado inmediato con agua potable. Los

expertos médicos afirman que el acceso inmediato a una estación de lavado de emergencia es fundamental. La probabilidad de recuperación total de la contaminación química del ojo es excelente, si la víctima llega a una estación de lavado de ojos en un plazo de 10 a 15 segundos. El pánico, el dolor y la visión oscurecida ralentizarán el tiempo de respuesta.

El lavado correcto requiere tiempo

El tiempo y la cantidad de lavado es clave para el éxito del tratamiento del ojo o la piel. El tiempo mínimo para lavar el ojo es de 15 minutos, aunque la mayoría de los expertos médicos dicen que lo mejor es de 20 a 30 minutos. Es importante que la presión del agua de la estación de lavado de ojos esté bien regulada, ya que el tejido ocular sensible puede dañarse fácilmente.

OBTENER UN BENEFICIO ÓPTIMO DE LAS ESTACIONES DE LAVADO

1. **Coloque las estaciones lavaojos y las duchas de seguridad en lugares accesibles:** Deben situarse en cualquier área de trabajo donde se utilicen corrosivos u otros productos químicos peligrosos.
2. **Instalar correctamente:** Las estaciones varían y tienen instrucciones de instalación precisas para permitir un rendimiento adecuado. Esto incluye la altura de la instalación, la velocidad del flujo de fluido y los requisitos del patrón de rociado.
3. **Nunca cuelgue las estaciones lavaojos en ángulo:** Una estación torcida puede reducir el flujo de agua de lavado.
4. **No bloquee ni obstaculice el acceso a las estaciones lavaojos o a las duchas de seguridad:** Los trabajadores lesionados necesitan llegar rápidamente a la estación o a la ducha. Asegúrese de que nada les impida el paso.
5. **Controle la temperatura del líquido para el lavado de ojos:** El fluido de lavado de ojos debe estar a una temperatura segura que no esté demasiado caliente o fría.
6. **Limpie después de cada uso:** Siempre hay que limpiar, desinfectar, enjuagar y secar completamente los puestos de lavado de ojos.
7. **No cubra el lavaojos:** Nunca coloque un plástico adicional o

cualquier otro tipo de cubierta improvisada sobre una estación lavaojos para mantener el polvo y las partículas fuera.

MEJORES PRÁCTICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE SU ESTACIÓN DE LAVADO DE OJOS Y DUCHAS DE EMERGENCIA:

- 1. Capacite a todas las personas que puedan estar expuestas a materiales peligrosos.** Una ducha lavaojos y de seguridad sólo es útil si se sabe dónde encontrarla y cómo activarla. Las personas expuestas deben saber inmediatamente dónde ir y cómo activar el suministro de agua a su máximo flujo, ya que cada segundo es crítico cuando se responde a un accidente.
- 2. Realice inspecciones semanales y anuales.** La norma ANSI exige la activación semanal de todos los lavaojos y duchas de seguridad conectados por tubería para confirmar que se dispone de líquido de lavado. Esta práctica también ayuda a evitar la sedimentación y/o la contaminación cerca de la cabeza del equipo. Junto con este lavado semanal, todas las duchas lavaojos y de seguridad deben ser inspeccionadas y recertificadas anualmente para asegurar la conformidad con las especificaciones de diseño de ANSI.
- 3. Asegúrese de que todas las estaciones son fácilmente accesibles.** Se trata de minimizar el tiempo entre la exposición y el tratamiento. Dos reglas generales para mantener la accesibilidad son las siguientes: Debe haber un radio de 16 pulgadas desde la cabeza de la ducha que esté completamente libre de cualquier obstrucción. Un error común es utilizar este espacio como almacén. Como mejor práctica, utilice cinta adhesiva en el suelo para delimitar claramente la zona, así como una señal de ducha y lavaojos. Nunca debe haber más de una puerta entre el espacio de trabajo de una persona y el lavaojos y la ducha de seguridad más cercanos.
- 4. Realice un recorrido trimestral por el lugar y revise las duchas de seguridad y lavaojos.** La realización de un recorrido minucioso por el emplazamiento garantizará que se disponga de duchas de seguridad y lavaojos accesibles en cada lugar donde sea posible la exposición, incluso cuando los espacios cambien.

UBICACIÓN, UBICACIÓN, UBICACIÓN

Cada unidad debe estar situada cerca de un peligro, ser fácil de ver y acceder, y funcionar correctamente.

- Las duchas de emergencia deben estar a menos de 55 pies de un peligro potencial y no deben tardar más de 10 segundos en llegar.
- Además, el camino hacia el accesorio no debe estar obstruido por escombros u otros peligros que puedan impedir el camino del empleado lesionado.
- El equipo debe estar en el mismo nivel en el que trabaja el usuario. Si hay puertas entre el peligro y el accesorio, deben girar en el sentido de la marcha.
- Si la capacidad de caminar o moverse del trabajador puede verse afectada por la exposición química, el accesorio debe colocarse más cerca del trabajador.
- Si se utilizan productos químicos altamente corrosivos, la ducha o el lavaojos deben colocarse inmediatamente al lado del peligro.
- Si es probable que un derrame químico en una zona afecte a varios trabajadores, debe haber un número suficiente de dispositivos para evitar que un trabajador tenga que esperar 15 minutos mientras otro se empapa.
- La visibilidad también es un factor importante. La zona que rodea a la instalación debe estar bien iluminada.
- Cada luminaria debe estar identificada con una señal muy visible, de color amarillo, que se pueda detectar fácilmente.
- Asegúrese de que la zona de lavado bajo las duchas de inmersión no esté obstruida. La única excepción es el lavaojos de una combinación de ducha y lavaojos.
- Instale los rociadores del lavaojos a un mínimo de 6 pulgadas de las paredes u obstrucciones para permitir al usuario un acceso claro.
- Los empleados deben conocer la ubicación de los dispositivos y cómo utilizarlos correctamente.
- La concienciación y capacitación de los empleados completan la ecuación de seguridad con los equipos de emergencia.

CONCLUSIÓN

Los estudios han demostrado que, a pesar de que se recomienda un tiempo mínimo de lavado de 15 minutos, los usuarios suelen lavar las partes del cuerpo expuestas durante cinco minutos o menos. Las razones estaban siempre relacionadas con la extrema incomodidad que experimentaban los usuarios al utilizar agua fría. En los climas fríos, la temperatura del agua en los sistemas de tuberías interiores puede estar en el rango de 2-7 °C (35-45 °F).

Emergency Wash Stations Stats and Facts

FACTS

Common causes for emergency showers and eyewashes malfunction

1. Improperly installed or missing dust covers.
2. Lack of proper signage on the equipment or lack of acceptable lighting.
3. Providing the improper equipment for the application.
4. Obstructions in the path of travel to a shower and/or eyewash.
5. Incorrect placement or assembly could result in an inadequate emergency response.
6. Parts of a unit, such as the pull rod or push flag, in a dysfunctional, non-usable state.
7. Lack of flow control to the eye or eye/face wash including erratic, inconsistent or unpredictable water flow.
8. With not enough water pressure or flow, the eye, eye/face wash and/or shower can be considered unusable and may not provide proper flushing capabilities to a user.

9. The eyewash is not capable of providing flushing fluid to both eyes simultaneously.
10. Many times, the showerhead is not in alignment with the eye or eye/face wash and vice versa.
11. The most common reason for non-compliance is the inability of the equipment to maintain required flow rates when both the shower and the eye/face wash are activated at the same time.

STATS

- The need for emergency eyewash and shower devices is real. 15,110 U.S. workers were afflicted by chemical exposures in 2010, according to the U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS).
- Recent research has shown that, on average, up to 78% of emergency showers and eyewash equipment in the typical facility is not working correctly and is non-compliant, but most importantly, not capable of providing proper first aid.
- A study reported that when an emergency rinsing station is used, deep-tissue burns from acids are reduced from 63 % to 12.5 %. The number of days in the hospital reduce from 20.5 to 7.5.
- Non-compliance with emergency eyewash safety standards is a serious issue in today's workplace. According to the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), this lack of compliance contributes to a reported 2,000 injured U.S. workers each day. In fact, the U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS) reports that eye injuries lead to 37,000 missed days of work and more than \$300 million per year in related costs.