



INFO

MAGAZINE

INDUSTRIAL



La falla no es una opción
¿Cuáles son los 6 principales errores recurrentes en Protección en Altura?



La Soldadura
y sus riesgos para la salud.



Bullying laboral
!En la educación le llaman Bullying, pero no es otra cosa que violencia!



www.govd.com.mx

México pasado y futuro

En días pasados tuve la oportunidad de asistir, después de varios años, al congreso de seguridad de los Estados Unidos y viendo todas las alternativas que existen en el mundo de la seguridad industrial, recordé como se encontraba México hace 25 años que entre a este fascinante mundo.



Cesar Salvador Gómez Tolentino

*Ingeniero en mantenimiento industrial
y fundador de la empresa Seguridad
Privada Industrial Gova S.A. de C.V.*

El universo de la seguridad en el México de los 80's se limitaba a guantes de piel y carnaza, lentes de seguridad de vidrio templado, zapatos con casco de acero, una que otra faja de cuero y mascarillas de esponja, todos ellos con la característica principal de contar con pocas o nulas certificaciones de calidad. Veinticinco años después, veo un México con un gran avance en este tema, ahora contamos con equipos de clase mundial, existen normas y reglamentos para el uso del equipo de protección, hay un interés de los empresarios por la capacitación y protección de los trabajadores y casi todas las empresas que comercializamos equipo buscamos dar un valor agregado a nuestros clientes para que mejores sus niveles de seguridad.

El ver este avance, me lleva a reflexionar que es lo que falta en nuestro país para lograr estándares y niveles de seguridad como los logrados en los países desarrollados. Porqué continúan muchas empresas utilizando equipos fuera de norma y se tienen altos índices de accidentes laborales.

Considero que la principal causa de este rezago, la forma en la que se aprecia la seguridad industrial en la mayoría de estos casos, ya que se ve como un gasto en las empresas y no como una inversión. Sistemáticamente los departamentos de compras están en búsqueda de equipos más económicos, poniendo en primer plano el factor económico sobre la ergonomía y protección a sus compañeros de trabajo, se considera que el equipo de protección es la alternativa que va librar a los trabajadores de todo mal y por esta causa las inversiones en equipos de control ambiental y laboral no se dan en los niveles necesarios.

Es importante que los mexicanos pasemos al siguiente escalón en nuestro crecimiento y apliquemos las normas y reglamentos que aportan valor a nuestra nación. Si fortalecemos la cultura de analizar las áreas laborales por especialistas en seguridad; realizamos los monitoreos y detecciones necesarias con la gran variedad de tecnologías y equipos disponibles para determinar el riesgo real de exposición del trabajador; probamos y analizamos las diferentes alternativas de equipo en el mercado; capacitamos a nuestro personal en el uso, limitaciones y mantenimiento del equipo utilizado; involucramos a nuestro personal de compras, seguridad, y administrativo en el desarrollo de este proyecto y por ultimo justificamos los beneficios de las inversiones en este rubro, nuestros estándares de seguridad se verán rápidamente beneficiados y pondremos en dirección correcta el crecimiento de nuestra cultura de seguridad.

En los próximos números publicaremos información de la gran variedad de equipos disponibles que nos ayudan a realizar un buen diagnóstico de nuestras áreas laborales para que cada uno de ustedes pueda iniciar un adecuado programa de seguridad en sus plantas.

Tengo fé, de que en pocos años México será un país de clase mundial en materia de seguridad. Somos una nación de retos y con un gran espíritu de crecimiento, lo único que necesitamos es creer, desear y trabajar para lograrlo.

" Somos una nación de retos y con un gran espíritu de crecimiento, lo único que necesitamos es creer, desear y trabajar para lograrlo "

ÍNDICE



Honeywell Safety
Los seis principales errores
recurrentes en Protección en Altura.

Pag. 06

La falla no es una opción
¿Cuáles son los 6 principales errores
recurrentes en Protección en Altura?

(Artículo 01)



Artículo de 3M México
" Info Magazine Industrial " edición Noviembre/2014

Pag. 12

La Soldadura
y sus riesgos para la salud.

(Artículo 02)



Mtro. Sergio Mendoza Cornejo
Médico Cirujano y Partero, Especialista en educación y
Maestro en Salud Pública.

Pag. 21

Bullying laboral
!En la educación le llaman Bullying,
pero no es otra cosa que violencia!

(Artículo 03)



SEGURIDAD PRIVADA INDUSTRIAL
GOVA S.A. DE C.V.

El Equipo de Seguridad Industrial *no es un disfraz,*



i...y no se usa solo una vez al año!

La falla no es una opción

¿Cuáles son los 6 principales errores recurrentes en Protección en Altura?

“ En la protección en altura, los errores pueden ser fatales. En este artículo presentamos los seis principales errores cometidos en la protección en altura que pueden ser fatales para los trabajadores.”

A pesar de los programas especiales de énfasis de OSHA y equipos de protección contra caída, cada vez más sofisticados, las caídas de altura siguen siendo un desafío serio de seguridad ocupacional.

En 2006, la Agencia de Estadísticas Laborales (BSL: Bureau of Labor Statistics) reportó que las lesiones fatales en el trabajo referentes a las caídas aumentaron en 5% tras una gran disminución en 2005.

Las 809 caídas fatales en 2006 representan el tercero total más alto desde 1992, cuando se

comenzó con ese registro de fatalidades. Las caídas fatales desde los techos aumentaron de 160 fatalidades en 2005 para 184 en 2006, un aumento de 15%.

Las caídas desde escaleras y techos aún son responsables por la mayoría de las caídas. Las fatalidades ocupacionales causadas por caídas siguen siendo un problema grave de salud pública.

El Departamento de Trabajo de los EE.UU. (DOL: Department of Labor) lista a las caídas como una de las causas principales de muertes ocupacionales

traumáticas, explicando el 8% de todas las fatalidades por traumatismo.

Las caídas son la causa más frecuente de fatalidades es las construcciones y anualmente son responsables de una de cada tres muertes relacionadas con la construcción.

Según los datos preliminares de 2007 de la Agencia de Estadísticas Laborales (BLS), se produjeron por lo menos 442 fatalidades con trabajadores de la construcción durante 2007 como resultado de las caídas provenientes de todas las causas.





“ Las caídas son la causa más frecuente de fatalidades en las construcciones y anualmente son responsables de una de cada tres muertes relacionadas con la construcción “

PROTECCIÓN EN ALTURA: LA FALLA NO ES UNA OPCIÓN

De ese total, las caídas desde techos son las de mayor preocupación específica en las construcciones y la causa más frecuente de caídas fatales en la construcción en 2007. De hecho, BLS reporta que desde 2003 hasta 2007, las caídas desde techos de los trabajadores de construcción resultaron en 686 fatalidades.

Identificar los peligros de caídas y decidir la mejor forma de proteger a los trabajadores es el primer paso disminuir o eliminar los peligros de caídas. OSHA recomienda que si un trabajador está a una altura de 1,2 metros (4 pies) o más, corre peligro y debe estar protegido.

Las protecciones contra caídas deben provistas a partir de 1,2 metros (4 pies) en la industria en general, de 1,5 metros (5 pies) en la industria marítima y de 1,8 metros (6 pies) en la construcción.

PROTEGIENDO A LOS TRABAJADORES

Existe una cantidad de formas de proteger a los trabajadores contra las caídas, incluyendo los

sistemas convencionales como: sistemas de cercas de seguridad, sistemas de red de seguridad y sistemas personales de protección contra caídas (PFAS: Personal Fall Arrest System) (sistemas de impedimento contra caídas, sistemas de posicionamiento y sistemas de restricción), así como el uso de prácticas e instrucción de seguridad en el trabajo.

El uso de líneas de advertencia, áreas designadas, zonas de control y sistemas similares son permitidos por OSHA en algunas situaciones y pueden ofrecer protección limitando el número de trabajadores expuestos y aplicando métodos y procedimientos de seguridad en el trabajo.

Esos sistemas alternativos pueden ser más adecuados que los sistemas de protección en altura convencionales al realizar determinadas actividades.

Al realizar una evaluación de peligro o al hacer un plan específico de protección contra caídas, se debe pensar en los riesgos de caída antes de comenzar con el trabajo, pues eso ayudará en el control de los peligros de caídas y a estar muy atento en su prevención.

Si los sistemas personales de protección contra caídas son usados, se debe dar una atención particular a la identificación de los puntos de conexión y a asegurarse que los empleados sepan cómo usar adecuadamente y hacer la inspección del equipo.

COMPONENTES DE LOS SISTEMAS PERSONALES DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS (PFAS)

Existen tres componentes principales (anclaje/conector de anclaje, arnés y dispositivo de conexión) de un PFAS (Personal Fall Arrest System) que deben ser implantados y usados adecuadamente para ofrecer la máxima protección al trabajador.

Individualmente, esos componentes no ofrecerán protección contra una caída. No obstante, cuando son usados adecuadamente y en conjunto con los otros, ellos forman un PFAS que es de vital importancia para la seguridad en el trabajo.

Los seis errores principales recurrentes en la protección en altura fueron identificados. Desde el menos importante hasta el más importante, los mismos son:

• Error N° 1

NO USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Generalmente, la necesidad de hacer uso de la protección contra caídas es ignorada. Es importante poseer un plan e implantarlo, pues eso significa usar el equipo de protección contra caída diariamente. El plan debe incluir la identificación y evaluación de los peligros de caída y su eliminación, si es posible.

El uso de los sistemas de protección contra caídas es para prevenir o controlar las caídas

cuando los riesgos no pueden ser eliminados; ofrecer a los trabajadores para que reciban entrenamiento contra las caídas; y su respectiva inspección y mantenimiento del equipo.

• Error N° 2

USAR EQUIPOS INADECUADOS

Aunque hoy hay más trabajadores que están usando equipos de protección en altura, no siempre hacen un uso correcto de los mismos. En muchos casos, los trabajadores usan los arneses muy sueltos.

Mientras que el uso incorrecto de los arneses es un gran error, muchos contratistas también compran equipos inapropiados para aplicaciones específicas.

Un ejemplo de eso es que muchos contratistas compran eslingas o colas de amarre para la absorción del choque y los usan en áreas de zona de caída libre inadecuadas.

En ciertas circunstancias debe ser usada una línea de vida retráctil o un limitador de caída.



“ El uso de los sistemas de protección contra caídas es para prevenir o controlar las caídas cuando los riesgos no pueden ser eliminados “

• Error N° 3

USAR EQUIPOS CUYA VIDA ÚTIL HAYA CADUCADO

Saber cuando un producto debe ser retirado de servicio es esencial para la seguridad en el trabajo. El equipo debe ser inspeccionado regularmente y retirado de servicio si presenta muestras de desgaste.

Usar equipos cuya vida útil haya caducado, especialmente las eslingas o colas de amarre es un error potencial mortal.

Adoptar una “Política Inteligente”: Si tienes dudas, deséchalos. El beneficio de una semana o

mes extra de servicio no vale correr el riesgo.

Una de las pocas cosas que deben ser incluidas en la inspección son los desgastes, cortes y piezas metálicas deformadas. También, la exposición al calor y a productos químicos puede causar daños.

Las muestras de desgaste indican que el equipo de seguridad no puede ser usado más.

• Error N° 4

LA FALTA DE COMUNICACIÓN / ENTRENAMIENTO

La falta de instrucciones – en el idioma adecuado – es la principal razón para que el equipo sea usado de forma inadecuada o no ser usado.

Los gerentes de seguridad deben verificar las instrucciones ofrecidas con el equipo y ofrecer un entrenamiento adecuado.

Como empleador, puede determinar la forma del entrenamiento. Lo que es importante es que a través del entrenamiento, los



FirmFit™

Reinventamos la Espuma Firme.
Más Comodidad. Más Protección.

Cuanto más cómodos son los tapones auditivos, más tiempo los usarán.

Presentamos los tapones auditivos de espuma Howard Leight FirmFit™, fueron probados de forma independiente y son significativamente más suaves y con una menor presión comparados a otros tapones. Son tan suaves, que sus trabajadores querrán usarlos todo el día.

**HOWARD
LEIGHT** 
by Honeywell



Conozca más a través del sitio www.honeywellsafety.com/la

FirmFit™

Construya una Cultura de la Seguridad. Honeywell puede ayudarlo.

empleados pueden conocer los peligros de caída y conocer procedimientos para minimizar los peligros.

Es muy importante que los instructores conozcan los peligros en el lugar de trabajo, cómo eliminar o controlar los peligros y sepan enseñar a los trabajadores cómo protegerse.

Esa es la razón por la cual el instructor debe ser una persona competente. (Una persona competente es aquella que puede identificar los peligros en el lugar de trabajo y tiene la autoridad gerencial para controlarlos).

El Instructor debe conocer y tener la capacidad para explicar lo siguiente:

- La naturaleza de los peligros de caídas en el lugar de trabajo.
- Los procedimientos de instalación, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de protección contra caídas y sistemas personales de protección contra caídas.
- Como usar y operar los sistemas de protección contra caídas y sistemas personales de protección contra caídas.
- El rol de cada trabajador que puede ser afectado por un sistema de control de seguridad.

- Las restricciones que son aplicados al equipo mecánico usado durante el trabajo en el techo.
- El procedimiento de manipulación y almacenamiento de materiales y para la instalación de protecciones contra caídas de objetos.
- Los estándares o normas de protección en altura de OSHA.

• Error N° 5
SELECCIONAR DISPOSITIVOS DE ANCLAJE INADECUADOS

Seleccionar anclajes inadecuados es un gran problema. El mejor arnés con la mejor eslinga o cola de amarre no puede impedir la caída si el anclaje elegido es inadecuado.

Seleccionar anclajes inadecuados es un gran problema. El mejor arnés con la mejor eslinga o cola de amarre no puede impedir la caída si el anclaje elegido es inadecuado.

Un anclaje debe soportar 22,2 kN (5.000 libras) en un único punto de amarre de una persona.

En todos los casos, la caída libre debe ser limitada a 1,8 metros (6 pies) o menos.

Un anclaje debe ser posicionado directamente en la parte superior, siempre que seas posible, eso puede evitar una lesión por caída en péndulo y los anclajes deben ser seleccionados en función de la forma en que sería realizado un rescate.

• Error N° 6
ESPERAR QUE SE PRODUZCA UNA CAÍDA PARA TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS

No espere a que se produzca una caída antes de tomar las medidas para actualizar su plan de protección contra caídas.

Al identificar un peligro de caída, analice la probabilidad de lesiones fatales o graves, así como la cantidad de veces que los trabajadores estarán expuestos al peligro.

Básicamente, usted quiere eliminar las caídas cambiando los procesos o el ambiente de trabajo.

Si recuerda estos tres pasos para una correcta protección en altura - eliminar totalmente el peligro de caídas, prevenir la ocurrencia de una caída y proveer equipos de protección contra caída – salvará vidas y prevendrá lesiones serias.

Honeywell

Safety Products

¿Le gustaría
conocer más sobre
Cultura de Seguridad
para su empresa?

Haga clic aquí





Consejo de Protección en Altura de OSHA

- Identificar todos los potenciales peligros de tropiezo y caída antes de comenzar el trabajo.
- Buscar los peligros de caídas como: aberturas no protegidas en el piso, bordes, cables, tragaluzes, pozos de escaleras y aberturas y bordes en el techo.
- Inspeccionar el equipo de protección en altura para identificar defectos antes de su uso.
- Seleccionar, vestir y usar el equipo de protección en altura apropiado para la tarea.
- Asegurar y estabilizar todas las escaleras antes de subir en ellas.
- Nunca permanecer en el último peldaño de una escalera.
- Usar los pasamanos al subir o bajar de las escaleras.
- Practicar el mantenimiento adecuado.
- Mantener los cordones, cables de unión y mangueras de aire lejos de los pasajes o áreas de trabajo cercanos.

Honeywell Safety
 Los seis principales errores recurrentes en Protección en Altura.

“ Al identificar un peligro de caída, analice la probabilidad de lesiones fatales o graves, así como la cantidad de veces que los trabajadores estarán expuestos al peligro “

LA SOLDADURA y sus riesgos para la salud

¡ Insista siempre en tener condiciones seguras de trabajo antes de soldar !

La soldadura es un proceso de fabricación la cual involucra la unión de piezas metálicas por medio de calor, presión o ambos.

También involucra el uso de un metal de relleno o una aleación o combinación de metales que ayudan en la unión y tienen un punto de fusión más bajo que las piezas metálicas al ser unidas.

Muchas fuentes de energía diferentes pueden ser usadas para la soldadura, incluyendo una llama de gas, un arco eléctrico, un láser, un rayo de electrones, procesos de fricción

ultrasonido. La energía necesaria para formar la unión entre dos piezas de metal generalmente proviene de un arco eléctrico.

La energía para soldadura de fusión o termoplásticos generalmente proviene del contacto directo con una herramienta o un gas caliente.

Existen más de 80 diferentes tipos de soldadura y de procesos relacionados con la soldadura. Algunos de los tipos más comunes incluyen:

Soldadura eléctrica uso de la electricidad como fuente de energía para la unión metálica.

Soldadura por arco que involucra el uso de electrodos, **soldadura con arco con metal protegido** (SMAW, Shielded Metal Arc Welding), también es conocida como soldadura manual de arco metálico (MMA) o **soldadura de electrodo**.

La corriente eléctrica se usa para crear un arco entre el material base y la varilla de electrodo consumible, que es de acero y está cubierto con un fundente que protege el área de la soldadura contra la oxidación y la contaminación por medio de la producción del gas CO₂ durante el proceso de la soldadura.

El núcleo en sí mismo del electrodo actúa como material de relleno, haciendo innecesario un material de relleno adicional.

El **soldeo blando y fuerte** es un proceso en el cuál no se produce la fusión de los metales base, sino únicamente del metal de aportación.

- El **soldeo blando** se da a temperaturas inferiores a 450 °C.

- El **soldeo fuerte** se da a temperaturas superiores a 450°C.

- Y el **soldeo fuerte a altas temperaturas** se da a temperaturas superiores a 900 °C.





“ Muchas de las sustancias en los humos de soldadura tales como óxidos de nitrógeno, cromo, fosgeno, compuestos fluorados, monóxido de carbono, cobalto, cobre, plomo, ozono, selenio y zinc pueden ser extremadamente tóxicas. ”

La **soldadura de arco metálico con gas (GMAW)**, también conocida como soldadura de metal y gas inerte o por su sigla en inglés **MIG** (Metal inert gas), es un proceso semiautomático o automático que usa una alimentación continua de alambre como electrodo y una mezcla de gas inerte o semi inerte para proteger la soldadura contra la contaminación.

Como con la **SMAW**, la habilidad razonable del operador puede ser alcanzada con entrenamiento modesto. Puesto que el electrodo es continuo, las velocidades de soldado son mayores para la **GMAW** que para la **SMAW**.

También, el tamaño más pequeño del arco, comparado a los procesos de soldadura de arco metálico protegido, hace más fácil hacer las soldaduras fuera de posición (ej, empalmes en lo alto, como sería soldando por debajo de una estructura).

La **soldadura de arco, tungsteno y gas (GTAW)**, o la soldadura de tungsteno y gas inerte (**TIG**) (también a veces designada erróneamente como soldadura heliarc), es un proceso manual de soldadura que usa un electrodo de tungsteno no consumible, una mezcla de gas inerte o semi-inerte, y un material de relleno separado.

Especialmente útil para soldar materiales finos, este método es caracterizado por un arco estable y una soldadura de alta calidad, pero requiere una significativa habilidad del operador y solamente puede ser lograda en velocidades relativamente bajas.

A menudo, la medida principal usada para juzgar la calidad de una soldadura es su fortaleza y la fortaleza del material alrededor de ella. Muchos factores distintos influyen en esto, incluyendo el método de soldadura, la cantidad y la concentración de la entrada de calor, el material base, el material de relleno, el material fundente, el diseño del empalme y las interacciones entre todos estos factores.

Para probar la calidad de una soldadura se usan tanto ensayos no destructivos como ensayos destructivos, para verificar que las soldaduras están libres de defectos, tienen niveles aceptables de tensiones y distorsión residuales, y tienen propiedades aceptables de zona afectada por el calor (HAZ).

Durante las operaciones de soldadura es indispensable también la utilización de ropa protectora, con prendas que incluyen –pero no se limitan a–: guantes resistentes a la flama que tengan puños; delantal de camaza;

zapatos o botas de seguridad; careta; ropa u overoles retardantes a la flama; sombra adecuada. Si se utiliza casco, debe tener el adaptador compatible para ajustar la careta al casco.

En el caso de operaciones con ruido molesto, deben usarse además protectores auditivos, ya sea tapones u orejeras.

Por su parte, los respiradores deben ser específicos para el tipo de riesgo y ajustarse en forma adecuada; adicionalmente, los trabajadores deben recibir entrenamiento para aprender a usarlos y ajustarlos de manera óptima.

Si el usuario no usa careta o si existen muchas chispas, el respirador debe tener retardante a la flama; si la soldadura es de plomo o asbesto, se requiere el uso de un respirador de alta eficiencia.

En cambio, cuando se suelde en espacios confinados o existan condiciones inmediatamente peligrosas a la vida o a la salud del trabajador, es indispensable utilizar un equipo de respiración autónoma o autocontenida.

NIOSH recomienda el uso de respiradores siempre que un contaminante cancerígeno o potencialmente cancerígeno esté presente a cualquier concentración detectable.

 **Speedglas™**



Pasión por la Soldadura



Careta Speedglas 3M™ 9100 MP con equipo Motorizado 3M Adflo

Mejorando el funcionamiento de la careta a todos los niveles, hemos conseguido que la careta de soldadura sea **más segura, más cómoda y atractiva.**

3M

La protección es nuestra prioridad; todas las características de la Caretas para soldadura 3M Speedglas™ están dirigidas a mejorar la **protección del usuario**. Incluso nuestros diseños para mejorar el confort están orientados hacia **la seguridad**: una careta sólo es válida si el usuario la lleva **siempre puesta**.



Mejor óptica,
visibilidad **perfeccionada**

Panel frontal plateado
que **refleja el calor.**

Diseño **patentado**
que lo mantiene **fresco**
y **no se empaña**

Super Ligeros y Cómodos

Una **suspensión que se adapta** a su cabeza, **menor presión, mayor confort**

Reduce la tensión en el
cuello, **ajuste del ángulo y**
acción de pivote **mejorados**

3M

3M México

Av Santa Fe No. 190, Col Santa fe,
Álvaro Obregón, C.P. 01210
www.3m.com.mx/saludocupacional
3msaludocupacional@3m.com

INNOVAMOS TU MUNDO

3M® es una Marca Registrada de 3M Company © 2014



01800 120 3M 3M
36 36

Call Center 3M
Queremos escucharte

Riesgos a la salud

Gases y humos

Los humos de soldadura son una mezcla de partículas muy finas (que se forman cuando algunos materiales sólidos se vaporizan o subliman con calor y luego se enfrían bruscamente y condensan) y gases.

Muchas de las sustancias en los humos de soldadura tales como óxidos de nitrógeno, cromo, fosgeno, compuestos fluorados, monóxido de carbono, cobalto, cobre, plomo, ozono, selenio y zinc pueden ser extremadamente tóxicas.

En general, los humos y gases de soldadura provienen de:

- El material base que está siendo soldado o el material o metal de relleno que está siendo usado.
- Los recubrimientos de pinturas en el metal que está siendo soldado, o los recubrimientos de los electrodos utilizados.
- Los gases de recubrimiento provenientes de los cilindros.
- Reacciones químicas que resultan por la reacción de luz ultravioleta del arco y calor.
- El tipo de proceso y de los materiales consumibles.
- Contaminantes en el ambiente, por ejemplo vapores de limpiadores y desengrasantes.

Los efectos a la salud de la exposición a actividades de soldadura son difíciles de mencionar, porque los humos pueden contener un sinnúmero de sustancias que se conocen como dañinas; sin embargo, pueden afectar cualquier parte del organismo, incluyendo pulmones, corazón, riñones y el sistema nervioso central.

La exposición a humos de soldadura puede tener efectos a la salud a corto o largo plazo.

“ El intenso calor de la soldadura y las chispas pueden causar quemaduras. Diversos daños en ojos se han derivado de escoria caliente, rebabas metálicas, chispas y electrodos metálicos ”

Efectos a la salud a corto plazo (agudos)

La exposición a humos metálicos tales como zinc, magnesio, cobre y óxido de cobre, puede causar la **fiebre de humos metálicos**.

Los síntomas pueden ocurrir dentro de las 4 a 12 horas después de la exposición, e incluir escalofríos, sed, fiebre, dolor muscular, tos, fatiga, náusea y sabor metálico en la lengua.

Los humos de soldadura también pueden irritar los ojos, nariz, tracto respiratorio, causar tos,

bronquitis, edema pulmonar (fluido en los pulmones) y neumonitis (inflamación de los pulmones). Efectos gastrointestinales como náusea, pérdida del apetito, vómito, entre otros. Algunos componentes de los humos de soldadura, como el **cadmio**, puede llegar a ser fatal, a pesar de tener una exposición por periodos cortos.

Los gases generados en los procesos de soldadura también pueden ser muy peligrosos. Como la **radiación ultravioleta** generada por soldadura y las reacciones de la soldadura con oxígeno y nitrógeno en el aire, que forman **ozono y óxidos de nitrógeno**.

Dichos gases son mortales a altas concentraciones, además pueden causar irritación a nariz, garganta y enfermedades pulmonares serias.

Efectos a la salud a largo plazo (crónicos)

Los estudios realizados a soldadores y cortadores con flama han mostrado que estos trabajadores tienen un alto riesgo de contraer cáncer de pulmón, y posiblemente cáncer de la laringe y del tracto urinario.

Dichos hallazgos no sorprenden si se está expuesto a grandes canti-

dades de sustancias tóxicas envueltas en los humos de soldadura, incluyendo agentes cancerígenos tales como el cadmio, níquel, berilio, cromo y arsénico.

Los soldadores también pueden experimentar una gran variedad de problemas respiratorios y pulmonares crónicos, que incluyen bronquitis, asma, neumonía, enfisema, neumoconiosis (enfermedades relacionadas con polvos), disminución de la capacidad pulmonar, silicosis (causada por la exposición a sílice) y siderosis (enfermedad relacionada con polvos óxidos de hierro en los pulmones).

Otros problemas de salud que se han encontrado entre estos trabajadores son: enfermedades del corazón, enfermedades de la piel, pérdida auditiva, gastritis crónica (inflamación del estómago), gastroduodenitis (inflamación del estómago y del intestino delgado) y úlceras del estómago y del intestino delgado.

Los soldadores expuestos a metales pesados, tales como cromo y níquel, también han manifestado daños en los riñones.

La soldadura también implica riesgos reproductivos en los soldadores.

Un estudio reciente realizado por OSHA¹ encontró que en específico los soldadores que trabajan con acero al carbón, tienen menos cantidad y calidad de espermatozoides que hombres en otros tipos de trabajos.

Varios estudios han demostrado que ha aumentado el retraso en la concepción y la no concepción entre soldadores y sus parejas. Las causas posibles incluyen exposición a: (1) metales, como aluminio, cromo, níquel, cadmio, hierro, manganeso y cobre; (2) gases, como nitrosos y ozono; (3) calor; y (4) radiación ionizante, usada para verificar las costuras de soldadura.



Los soldadores que realizan operaciones de corte o soldadura en superficies que contienen asbesto o aislantes de asbesto tienen además riesgo de padecer asbestosis, cáncer de pulmón, mesotelioma y otras enfermedades relacionadas con los asbestos.

Otros peligros a la salud

El intenso calor de la soldadura y las chispas pueden causar quemaduras. Diversos daños en ojos se han derivado de escoria caliente, rebabas metálicas, chispas y electrodos metálicos.

Adicionalmente, la exposición excesiva al calor puede provocar estrés calórico o choque de calor. Los soldadores deben estar al tanto de los síntomas, tales como fatiga, mareo, pérdida del apetito, náusea, dolor abdominal e irritabilidad. Una ventilación y resguardo adecuados, tiempos para descansos e hidratación frecuente protegerán al trabajador contra dichos riesgos.

Luz visible / radiación infrarroja ultravioleta

La luz intensa asociada con un arco eléctrico puede causar daños en la retina, mientras que

la radiación infrarroja puede dañar la córnea y resultar en la formación de cataratas.

La luz ultravioleta (UV) del arco, que es invisible, puede provocar "destellos de soldador" u "ojo de arco", aun después de una breve exposición (menos de un minuto).

Los síntomas del ojo de arco usualmente ocurren muchas horas después de la exposición a la luz ultravioleta, e incluyen una sensación de arena en los ojos, visión borrosa, dolor intenso, lagrimeo, sensación de quemadura y dolor de cabeza.

¹Occupational Safety and Health Administration, por sus siglas en inglés.

Por otra parte, el arco puede reflejarse en materiales circundantes y producir quemaduras a compañeros de trabajo cercanos al área.

Aproximadamente la mitad de los daños causados por el reflejo de los soldadores incluye a compañeros de trabajo que no estaban soldando.

Si no cuentan con la protección adecuada, los soldadores y cortadores que continuamente trabajan alrededor de la radiación ultravioleta pueden sufrir daños permanentes en los ojos, quemaduras en la piel similares a las del sol y aumentar el riesgo de contraer cáncer de piel.

Daño músculo-esquelético

Los soldadores cuentan con una alta prevalencia de quejas en cuanto al sistema músculo-esquelético, incluyendo daños en la espalda, dolor de hombros, tendinitis, reducción de la fuerza muscular, síndrome del túnel del carpo y dolores en rodillas.

Las posturas del cuerpo (especialmente el soldar por arriba de la cabeza, vibración y levantamiento de objetos pesados) pueden contribuir a estos trastornos, que pueden ser prevenidos con:

- Técnicas adecuadas de levantamiento de objetos pesados.
- No trabajar en una sola posición por períodos prolongados.
- Mantener el trabajo en alturas confortables.
- Usar un medio para descansar los pies, como tapetes, para períodos largos de trabajo de pie.
- Colocar los materiales y herramientas en forma conveniente.

Ruido

La exposición a ruidos molestos puede dañar permanentemente el oído, al igual que producir estrés e incrementar la presión sanguínea, contribuyendo a enfermedades del corazón.

Por las razones antes mencionadas, es indispensable que los trabajadores cuenten con el equipo adecuado y sean entrenados en su uso antes de realizar actividades de soldadura.

PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA O TÉCNICAS RELACIONADAS Y SU INTENSIDADES DE LA CORRIENTE EN AMPERIOS.

Controles de Ingeniería y Prácticas de Trabajo

MODIFICACIONES AL PROCESO RECOMENDABLES:

1.Sustituya los materiales peligroso por otros menos riesgosos. Por ejemplo:

- Use cadmio libre de plata para soldar.
- Use electrodos libres de asbesto o plomo, guantes y mandil para evitar la radiación por calor.

2.Utilice la ventilación adecuada para remover gases y vapores dañinos.

•Colocar extractores lo más cerca posible al punto de soldadura es uno de los métodos más efectivos. Comparativamente, el uso de ventiladores no es tan eficaz.

•La existencia de áreas ventiladas también ayuda a disminuir la concentración de los contaminantes generados.

•Para los procesos de soldadura con arco, las pistolas de extracción pueden reducir el 70% de las emisiones contaminantes.

•Los ductos y campanas de extracción deben ser construidos con materiales resistentes a las flamas.

PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA O TÉCNICAS RELACIONADAS	INTENSIDADES DE LA CORRIENTE EN AMPERIOS																										
	0,5	1	2,5	5	10	15	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500			
Electrodos recubiertos						9		10		11			12			13		14									
MIG sobre metales pesados										10		11		12			13		14								
MIG sobre aleaciones ligeras										10		11		12		13		14		15							
MAG				9		10		11		12		13		14													
TIG sobre todos los materiales y aleaciones								10		11		12		13			14		15								
Ranurado por arco de aire												10		11	12	13	4	15									
Corte por chorro de plasma										11		12		13													
Soldadura por arco de microplasma	2,5	3,4	5	6	7	8	9	10	11	12		13		14		15											

3. El uso de barreras protectoras para defender a la gente de los arcos de luz, el pintar las cabinas de soldadura con tonos mate para evitar el reflejo de los rayos ultravioleta, o la colocación de barreras acústicas entre los trabajadores son también formas de control.

SUGERENCIAS DE PRÁCTICAS SEGURAS DE TRABAJO PARA REDUCIR LOS RIESGOS:

1. No suelde en partes recubiertas o protegidas con otros materiales.

2. Utilice una tabla de agua debajo del arco de corte de plasma para reducir los niveles de humos y ruido.

3. Posicione al trabajador de manera que su cabeza no esté en contacto con los humos.

4. Remueva todos los materiales inflamables y combustibles.

5. Minimice la producción de humos de soldadura usando el amperaje mínimo aceptable y sosteniendo el electrodo en forma perpendicular y tan cercano a la superficie de trabajo como sea posible.

6. Asegúrese de que el equipo reciba siempre un mantenimiento

adecuado (por ejemplo, reemplazo de mangueras, electrodos, cables, etcétera).

7. La soldadura de arco nunca debe llevarse a cabo a menos de 60 metros (200 pies) de distancia con respecto a desengrasantes o solventes.

8. Los cilindros de gas comprimido deben estar adecuadamente fijados al piso para evitar riesgos de caídas; almacenados lejos de fuentes de calor; y contar con un capuchón debidamente colocado en las válvulas de seguridad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal siempre debe ser usado en conjunto con, pero nunca en lugar de los controles de ingeniería y las buenas prácticas de seguridad.

La protección de los ojos es imprescindible en todas las operaciones de soldadura, para evitar los daños que provocan la luz brillante, el calor, la luz ultravioleta y las chispas.

Para máxima seguridad es conveniente utilizar protectores faciales o caretas para soldar con el número adecuado de sombra.

MONITOREO MÉDICO

Debido a que las emisiones de soldadura son tan peligrosas, NIOSH recomienda que todos los trabajadores de esa industria se sometan anualmente a un examen médico que incluya pulmones, piel, ojos, corazón y sistema auditivo, en adición a otras pruebas adecuadas para el tipo de soldadura específico.



3M

Documento elaborado por 3M México.

"Info Magazine Industrial Gova"
Noviembre del 2014



SEGURIDAD PRIVADA INDUSTRIAL
GOVA S.A. DE C.V.



¿Terror?

Lo único macabro es que no tiene puesto sus gafas protectoras ni sus tapones auditivos.

iCentrate en lo importante tu vida!

Bullying

laboral

!La sensatez y la ayuda mutua como actitudes necesarias para el logro de la concordia y la paz entre los hombres!

Tomas Hobbes, un importante filósofo en la historia de las ideas de nuestros pueblos, se plantea el problema de la violencia como resultado de un estado de la naturaleza del hombre, algo que se tiene, con lo que se cuenta biológicamente para responder a situaciones de alarma e inseguridad.

Para él, la violencia no es una cuestión perversa e inexplicable, venida de no se donde, sino que es un componente ineludible de nuestra condición humana que debe ser reducida y controlada a través del uso de la razón y por el fomento de valores sociales como la cooperación, la concor-

dia y la ordenanza de nuestras relaciones de manera pacífica.

Si la violencia está en el individuo y el hombre por naturaleza es un ser social, ya que el escenario y la sustancia de la vida humana son las relaciones con los demás, está, la violencia, se podrá encontrar en todos los ámbitos de la actividad humana.

Sin embargo se podrá, por que el hombre al ser inteligente y libre, decidirá en cualquier momento, cuando suprimirla, alejarla de su vida, mejorando con ello la convivencia que favorece el desarrollo personal y colectivo.

En la educación le llaman Bullying, pero no es otra cosa que violencia., en los servicios de la Internet le llaman cyberbullying, pero es violencia., ya se empieza a hablar de Bullying en los centros de trabajo, en las relaciones laborales, aunque no deja de ser confrontación, intimidación, acoso, abuso con los compañeros, hostigamiento, llegando a niveles de daño físico.

Esta manera de violentar al compañero de tareas, se expresa con la broma irónica, el apodo ofensivo, la exclusión de beneficios, el golpecito en la cabeza, el empujón colectivo, escondiéndole sus instrumentos de trabajo,





dejándolo mal con las autoridades, la burla por sus limitaciones y de muchas otras maneras, que redundan en una atmósfera laboral en donde se dificulta la armonía, las relaciones humanas, la colaboración, el apoyo recíproco necesario para sacar adelante las demandas de la empresa.

Algunas veces la violencia llega desde otro nivel, al encontrar reglamentos inflexibles, rígidos, jefes inmediatos insensibles, humillaciones y exclusiones permitidas, por ello, no es de extrañar que algunos centros de trabajo o algunas zonas de estos se den muestras visibles de violen-

cia, física, verbal y simbólica.

Con relaciones laborales en las que existen estas actitudes y posturas de esta naturaleza veo difícil que se puedan mejorar las tareas en los lugares de trabajo, más bien creo que se reducirá la productividad.

No considero que las personas deban de ser santas, más bien gente sensata, trabajadores capaces de no participar y no acrecentar los momentos de violencia que se dan en su medio.

Conociendo los efectos varios que provoca la violencia y

existiendo en los trabajadores la disposición para que no aparezcan, por supuesto, posterior a una educación formativa, no será de dudar la existencia de un ambiente favorable que lleve a que su estancia en los centros laborales sea más rentable económicamente, convirtiéndose además, en entes activos en el levantamiento de una mejor sociedad.

Cualquier forma de violencia expresada por y en la sociedad, debe ser atajada con medidas de orden educativo, con fundamentación ética, sentido de justicia, buen trato social y el empleo de la razón.



Mtro. Sergio Mendoza Cornejo

*Médico Cirujano y Partero
Especialista en educación
Maestro en Salud Pública*

¿Qué esperas?

La vida de tu gente
esta en riesgo...



¡La ignorancia ya no es excusa!



SEGURIDAD PRIVADA INDUSTRIAL
GOVA S.A. DE C.V.



Contáctanos

en nuestras distintas sucursales

AGS AGUASCALIENTES

MATRIZ

DIRECCION

CALLE MUNICIPIO DE CALVILLO #125-A
LOTE 17 DE LA MANZANA 9, C.P. 20355
PARQUE INDUSTRIAL DEL VALLE DE AGS

☎ 162-29-26 al 29.162-11-48,
162-24-14, 162-24-19 Y 194-61-11
✉ cesar@gova.com.mx

JALISCO GUADALAJARA

SUCURSAL

DIRECCION

BATALLA DE ZACATECAS #3311
FRACC. EL TAPATIO, C.P. 45580
TLAQUEPAQUE, JALISCO.

☎ (33) 36-35-71-72, 36-35-44-62,
12-03-84-10 y 13-68-88-27
✉ (33) 13-68-88-32 y 30-44-36-36
✉ raul@gova.com.mx

COLIMA COLIMA

SUCURSAL

DIRECCION

RAFAELA SUAREZ No. 2
COL. SAN ISIDRO, C.P. 28974
VILLA DE ALVAREZ.

☎ (312) 323-59-16
✉ (312) 396-72-73
✉ luis@gova.com.mx

QUERETARO QUERETARO

SUCURSAL

DIRECCION

JUAN N. FRIAS #4
FRACC. CONSTITUYENTES DEL PARQUE,
C.P. 76147. SANTIAGO DE QUERETARO.

☎ (442) 391-49-66
✉ (442) 220-80-36
✉ luis@gova.com.mx

MICHOACAN LAZARO CARDENAS

SUCURSAL

DIRECCION

LAZARO CARDENAS, C.P. 60950
BASILIO PEREZ GALLARDO, #186
COL. PIE DE CASA

☎ (753) 536-89-46
✉ (753) 537-36-31
✉ sandra@gova.com.mx

GUANAJUATO LEON

SUCURSAL

DIRECCION

ESTEBAN BARBERO, #180,
COL. HIDALGO DEL VALLE
C.P. 37204

☎ (477) 793-64-58
✉ ejecutivo@gova.com.mx

MONTERREY NUEVO LEON

SUCURSAL

DIRECCION

PRIMERA AV. #916, C.P. 66463
COL. JARDINES ANAHUAC
SAN NICOLAS DE LA GARZA.

☎ 81-8383-6032
✉ (81) 8057-6106
✉ govamty@gova.com.mx

EDO. MEXICO CD. MEXICO

REPRESENTANTE

DIRECCION

2da CERRADA TENOCHTETLAN
#24, COL. SAN PEDRO XALOSTOC
ECATEPEC DE MORELOS.

✉ abel_govamexico@
hotmail.com
☎ 01 (55) 50 08 69 10
Y 57 55 97 308