

MANTENERNOS A SALVO



UN MANUAL DE REFERENCIA
BÁSICO PARA LOS ACTIVISTAS POR
LA SALUD Y LA SEGURIDAD



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
COMITÉES CONJUNTOS DE SALUD Y SEGURIDAD	4
IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS	6
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	10
PROGRAMAS DE SALUD Y SEGURIDAD	16
RESOLUCIÓN BÁSICA DE PROBLEMAS	18
CÓMO MEDIR Y EVALUAR LOS SISTEMAS DE SALUD Y SEGURIDAD	20
ESTÁNDARES PARA LAS AUDITORÍAS DE SEGURIDAD	24
PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS CORRECTIVAS	25
ALGUNAS DEFINICIONES	27

➤ INTRODUCCIÓN

Los activistas por la salud y la seguridad marcan la diferencia entre los lugares de trabajo seguros y los inseguros. Ya sea:

- **organizando las actividades sobre salud y seguridad del sindicato;**
- **asegurando la efectividad del Comité Conjunto de Salud y Seguridad (JHSC, por sus siglas en inglés);**
- **proponiendo contenido y objetivos de negociación colectiva;**
- **manteniendo la salud y la seguridad en el lugar de trabajo en el centro de atención del sindicato;**
- **o simplemente estando pendientes día a día de las condiciones en el lugar de trabajo;**

... es su vigilancia y determinación lo que ayuda a asegurar que nuestros hermanos y hermanas vuelvan del trabajo a sus hogares sin haber sufrido lesiones o enfermedades.

La realidad es que mantenernos a salvo depende de nosotros mismos.

Exigimos tres derechos laborales fundamentales con respecto a la salud y la seguridad:

- 1 El derecho a conocer plenamente los peligros del lugar de trabajo y recibir capacitación y entrenamiento.**
- 2 El derecho a negarse a realizar tareas inseguras o impedir que se realicen.**
- 3 El derecho a participar en el proceso de toma de decisiones con respecto a la salud y la seguridad a través de Comités Conjuntos.**

El derecho a participar es el núcleo de un programa de salud y seguridad laboral efectivo. De muchas maneras, los otros dos derechos se derivan de este último.

Aunque los Comités Conjuntos de Salud y Seguridad (JHSC) están reglamentados en muchas jurisdicciones y hoy en día tienden a darse por sentado, es importante recordar que originalmente fueron producto de la negociación colectiva. Las fichas de datos de seguridad sobre materiales peligrosos se pautaron en las cláusulas de derecho al conocimiento negociadas en los años setenta. El derecho a negarse a realizar tareas inseguras, que en teoría ha existido por más tiempo, solamente se hizo realidad una vez que los sindicatos comenzaron a insistir al respecto. Los derechos son producto del activismo.

IndustriALL trabaja en pos de lograr mejores normas de salud y seguridad a nivel mundial por medio de organismos tales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de acuerdos globales con empleadores multinacionales —del mismo modo que nuestros afiliados buscan una mejor reglamentación a nivel nacional y regional— y a través de convenios colectivos con

empleadores a nivel local y nacional. Con la llegada de instrumentos tales como las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales y los Principios rectores sobre empresas y derechos humanos de las Naciones Unidas, las normas mundiales pueden tener un impacto significativo, particularmente donde la legislación nacional es débil.

No hay un único enfoque que sea suficiente. Debemos usar todas las herramientas a nuestro alcance. Los enfoques conjuntos en el lugar de trabajo, el diálogo social, la acción política, la reglamentación adecuada y su debido cumplimiento, la negociación colectiva y las acciones sindicales son todos elementos necesarios. No se trata de que un enfoque sea mejor que otro. Sin un consenso en el lugar de trabajo con respecto a la necesidad de alcanzar la excelencia en materia de salud y seguridad laboral, nunca habrá reglamentación o cumplimiento alguno que sea suficiente para hacer una diferencia. Sin leyes, sin embargo, no hay manera de lidiar con los empleadores que se rehúsan a colaborar con el funcionamiento de un enfoque conjunto.

COMITÉS CONJUNTOS DE SALUD Y SEGURIDAD

La importancia de los JHSC nunca estará sobreestimada, ya que brindan a los trabajadores el derecho a participar en el proceso de toma de decisiones en cuanto a salud y seguridad laboral. Además, permiten el logro de la “responsabilidad interna”, lo que significa que los empleadores y trabajadores tengan la capacidad y responsabilidad, de forma conjunta, de identificar y resolver los problemas en materia de salud y seguridad laboral sin recurrir a un organismo externo.

Los Comités Conjuntos de Salud y Seguridad son un logro de la negociación colectiva y el activismo por la salud y la seguridad de los sindicatos.

Los derechos de los trabajadores al conocimiento, a negarse a realizar determinadas tareas y a participar están garantizados por la ley debido a que sin la debida protección jurídica se verían amenazados. Por ejemplo, el derecho a negarse a realizar tareas inseguras en virtud de la legislación sobre salud y seguridad laboral es, en cierto sentido, redundante, ya que en la mayoría de los sistemas legales ya existe el derecho implícito a la protección de la vida propia. Sin embargo, el ejercicio de este derecho en un lugar de trabajo ha estado acompañado de un riesgo casi seguro a recibir sanciones o despidos. Es por esto que la legislación sobre salud y seguridad laboral generalmente resulta en un procedimiento para el ejercicio del derecho de negarse a realizar tareas inseguras. La ley pretende proteger al trabajador contra las represalias del empleador si sigue el proceso debido.

Los Comités Conjuntos de Salud y Seguridad se crearon debido a que los sindicatos exigían que aquellos con mayor conocimiento de los peligros y quienes se exponen a los riesgos de forma más directa, los trabajadores, tuvieran voz y voto con respecto a las condiciones de salud y seguridad en el trabajo. Son los JHSC los que le dan un significado al derecho de los trabajadores a participar en el ámbito de la salud y seguridad laboral. Queremos que las decisiones relacionadas con este tema se tomen “con” nosotros y no “por” nosotros, y consideramos que las únicas personas con la autoridad moral para evaluar los riesgos son las que se enfrentan a ellos.

QUÉ DEBEN HACER LOS JHSC

El objetivo principal de los Comités Conjuntos de Salud y Seguridad, y por lo tanto de sus miembros, es mejorar el desempeño relativo a la salud, la seguridad y el ambiente, (tanto el ambiente laboral como el ambiente a nivel más

amplio afectado por las actividades de la empresa).

El diálogo, las recomendaciones y la credibilidad son algunas de las herramientas que tienen a disposición. El rol principal del JHSC es discutir, desarrollar, recomendar, ayudar a implementar y supervisar las políticas, programas y procedimientos adecuados sobre salud y seguridad, así como liderar con el ejemplo.

Los trabajadores miembros del Comité Conjunto de Salud y Seguridad SON, sin embargo, un comité del sindicato local. Esta es la única manera de ser efectivos en un lugar de trabajo sindicalizado. Los sindicatos transforman a los lugares de trabajo en espacios más seguros.

QUÉ NO DEBEN HACER LOS JHSC

- El Comité Conjunto de Salud y Seguridad NO ES una fuerza policial para controlar la seguridad en el lugar de trabajo.
- El Comité Conjunto de Salud y Seguridad NO ES el comité de planificación y presupuesto de la empresa. Corregir los peligros para la salud y la seguridad puede ser costoso. No obstante, no le corresponde al JHSC priorizar las medidas de salud y seguridad dentro de las otras prioridades económicas de la empresa.

ROL DE LA DIRECCIÓN

En un lugar de trabajo, la dirección mantiene la autoridad y responsabilidad formal con respecto a la salud y seguridad laboral. Esta autoridad y responsabilidad se modifica, no obstante, por su responsabilidad jurídica de responder a las recomendaciones del Comité Conjunto de Salud y Seguridad. La dirección no está obligada a aceptar todas las recomendaciones del JHSC, pero sí debe responder a ellas. Si los directores simplemente ignoran los consejos del JHSC, pueden estar incumpliendo directamente las leyes y reglamentos sobre salud y seguridad laboral, así como reprobando la prueba de la “debida diligencia” (lo que se define como tomar todas las precauciones dentro de lo razonable o lo posible dadas las circunstancias) en caso de que ocurra un accidente.

Los derechos, responsabilidades y roles del JHSC están conjuntamente en manos del sindicato y la dirección. Los miembros del JHSC no pueden actuar de manera unilateral salvo para mitigar un peligro inmediato. Idealmente, no deberían existir en el lugar de trabajo políticas o programas respecto a salud y seguridad laboral que no cuenten con la aprobación del JHSC.

Las leyes de salud y seguridad laboral también adjudican al empleador la responsabilidad de hacer cumplir las normas y reglamentos internos. El departamento de seguridad de la planta y los supervisores de primera línea son particularmente importantes para asegurarse de que esto suceda. La expresión “hacer cumplir” se debe interpretar de forma amplia y no implica necesariamente la aplicación de sanciones. Las sanciones y los despidos para lograr resultados en materia de salud y seguridad casi nunca logran alcanzar el objetivo deseado. En su lugar, garantizan que la dirección nunca se entere de los problemas ni encuentre las causas reales de los accidentes. En vez de mejorar las condiciones de salud y seguridad, colocan estas cuestiones dentro de otros ámbitos: relaciones laborales, reclamos y arbitraje.

Los trabajadores y directores, de forma individual, pueden comportarse de forma segura o insegura, pero el desempeño en materia de salud y seguridad de una organización (especialmente en las grandes organizaciones) está más relacionado con el resultado colectivo de todos sus valores y acciones (la “cultura de seguridad empresarial”) que con las acciones individuales.

Vigilar y amenazar a las personas nos son los medios adecuados para lograr un mejor desempeño, sino la educación y la cooperación. Las medidas preventivas adecuadas necesitan sistemas de responsabilidad interna efectivos. En general, la mejora del desempeño ambiental y en materia de salud y seguridad requiere un cambio organizacional y no individual.

ESTRUCTURA DE UN JHSC

Sistema de responsabilidad interna

SALUD Y SEGURIDAD	RESPONSABILIDAD
DIRECCIÓN GENERAL deber de responder debida diligencia responsabilidad obligación de rendir cuentas	Autoridad formal
COPRESIDENTES DEL JHSC acción y delegación conducir la reunión asignar elementos de acción garantizar el seguimiento	Determinar la agenda
COMITÉ CONJUNTO DE SALUD Y SEGURIDAD (SS) políticas de SS programas de SS procedimientos de SS recomendaciones a la dirección general	Órgano representativo
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Supervisores de línea Todos	Administración/ Cumplimiento

DEBIDA DILIGENCIA

Como se trata de una expresión que surge a menudo durante las discusiones sobre responsabilidad interna, este es un contexto adecuado para discutir el concepto de debida diligencia.

La debida diligencia es básicamente una defensa jurídica. Según las leyes de salud y seguridad laboral, si un empleador es capaz de argumentar con éxito que ha ejercido la debida diligencia, esto significa que tomó todas las precauciones razonables dadas las circunstancias. No obstante, al permitir que la debida diligencia sea un medio de defensa, la ley también implica que debe ser un estándar para el desempeño cotidiano en materia de seguridad.

La cuestión es cómo se determina la debida diligencia. Es mucho más difícil probar que algo se ha hecho que probar que algo no se ha hecho.

En casos de lesiones graves o accidentes fatales, el empleador debe mostrar que hizo todo lo posible para prevenir tales circunstancias. Para demostrar su debida diligencia, este debe probar un compromiso total con la salud y la seguridad.

Los sistemas de salud y seguridad de ese lugar de trabajo deben ser integrales, satisfacer las necesidades de los trabajadores y cumplir con los resultados. Mostrar solamente políticas grandilocuentes en la teoría no es suficiente para demostrar la debida diligencia. Solo las pruebas contundentes, tales como inspecciones y auditorías regulares realizadas por el Comité Conjunto de Salud y Seguridad, así como la evidencia de un seguimiento con respecto a las recomendaciones del comité, pueden demostrar que las políticas son más que simples palabras.

Por ejemplo, si luego de que el JHSC identifica un peligro y sugiere un medio para controlarlo la dirección no toma ninguna medida, entonces no se ha ejercido la debida diligencia.

IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS

Al intentar desarrollar el mejor control posible de un peligro en el lugar de trabajo, es importante entender lo siguiente:

- 1 la naturaleza del peligro;
- 2 la forma que toma el peligro;
- 3 la manera en que los trabajadores se exponen a este (de ser un peligro químico, la vía de ingreso al cuerpo);
- 4 los tipos de efectos que este peligro puede causar (lesiones o enfermedades);
- 5 la información disponible acerca de las medidas efectivas de prevención de lesiones y enfermedades; y
- 6 la mejor manera de controlar el peligro.

Las siguientes secciones abordan algunos peligros específicos seleccionados que enfrentan muchos miembros de sindicatos. No se trata de una lista exhaustiva.

Productos químicos tóxicos

Analice la siguiente tabla. (Los términos empleados en la tabla se explican de forma más detallada en el glosario ubicado al final de este manual.)

NATURALEZA	FORMA	VÍA DE INGRESO	EFFECTOS	INFORMACIÓN	CONTROL
Tóxico/veneno Sensibilizador Asfixiante Corrosivo Carcinógeno Mutágeno Teratógeno Oxidante Reactivo Inflamable Explosivo Radiactivo	Sólido Líquido Gas Polvo Bruma Humo	Inhalación Ingesta Absorción	Sistema/s Órgano/s Células Moléculas Agudo Crónico Latente Acumulativo Sinérgico	FDSM (ficha de datos de seguridad de materiales) Propiedades Toxicología Normas Códigos	> En la fuente > En la trayectoria > En el trabajador Recomendar Implementar Revisar

Si tiene dudas acerca de ciertos productos químicos tóxicos en su lugar de trabajo, intente analizar el problema y desarrollar una respuesta adecuada utilizando la tabla anterior, desde la columna ubicada más a la izquierda hasta la columna más a la derecha.

Naturaleza: determine los peligros presentados por el producto químico. Esto se trata de las propiedades inherentes a la sustancia.

Forma: ¿de qué forma se libera en el lugar de trabajo? Esto lo ayudará a evaluar la posibilidad de exposición.

Vía de ingreso: ¿cómo ingresa el producto químico al cuerpo?

Efectos: ¿cuáles son los órganos o sistemas usualmente afectados? ¿Cómo suele desarrollarse normalmente la enfermedad?

Información: reúna toda la información posible acerca del producto químico. La Ficha de datos de seguridad de materiales es un buen punto de partida.

Control: buenas prácticas de higiene industrial. ¿Existen medios alternativos de control que se puedan utilizar?

Peligros mecánicos

Todo equipo, herramienta, vehículo o dispositivo que se encuentre en movimiento puede llegar a causar lesiones. Cientos de miles de trabajadores sufren cortes o lesiones por aplastamiento cada año. A veces, la familiaridad aparente de este tipo de peligros puede hacer que se los subestime.

Contar con la protección de maquinaria adecuada es importante. La elección y el uso de las herramientas eléctricas es importante. El control y movimiento de los vehículos y los peatones en el lugar de trabajo son importantes. Afortunadamente, estos también son los tipos de peligros más fáciles de identificar y corregir durante las inspecciones de los lugares de trabajo.

Los peligros mecánicos suelen provocar lesiones durante las operaciones especiales, tales como el ajuste, el mantenimiento y la reparación del equipo. El objetivo de un procedimiento de bloqueo es garantizar que un equipo se haya desactivado completamente.

Los procedimientos de bloqueo se deben revisar y auditar regularmente para asegurar que sean lo más efectivos posible y que todos sean diligentes a la hora de cumplirlos. Cuando se prepara un equipo para su mantenimiento, se deben identificar, aislar, bloquear y verificar todas las fuentes de energía.

Aunque en principio parece muy simple, a veces es difícil garantizar que toda la energía restante se haya asegurado y disipado y que no pueda ocurrir ninguna descarga accidental. Incluso cuando se ha preparado el equipo completamente para su mantenimiento, se debe verificar su seguridad y establecer una comunicación clara con todos los involucrados respecto al estado del equipo.

Los procedimientos de bloqueo adecuados utilizan el concepto de “un trabajador, un candado, una llave”, que significa que cada persona verifica el estado del equipo colocando su propio candado.

Electricidad

El uso universal de la electricidad en nuestra sociedad ha tendido a generar un exceso de confianza respecto a sus peligros, pero esta puede causar choques, quemaduras graves e incluso la muerte. Además, puede ser una fuente de ignición para incendios y explosiones. Estas directrices generales pueden servir como recordatorio de la manera de tener en cuenta los peligros eléctricos en el lugar de trabajo:

- las obras de electricidad deben tener la planificación previa adecuada, la documentación necesaria y las herramientas y los equipos correctos;
- los procedimientos de bloqueo apropiados son necesarios para trabajar de forma segura con la electricidad;
- los equipos de alto voltaje solamente pueden ser manipulados por personal capacitado; en caso contrario, se debe mantener la distancia;
- los equipos, herramientas y vestimenta aislantes son la última línea de defensa;
- tenga en cuenta los peligros eléctricos al usar escaleras, elevadores, grúas o equipos que se puedan levantar;
- utilice solamente el equipo eléctrico aprobado;
- no utilice ningún equipo que tenga cables o conectores dañados;
- las instalaciones eléctricas temporales deben tener una “fecha de vencimiento”, es decir, una fecha clara para su extracción;
- no utilice ningún equipo eléctrico donde no sea seguro hacerlo;
- ubique los cables eléctricos enterrados antes de excavar;
- no reemplace fusibles ni reinicie interruptores de circuito hasta saber por qué se quemaron o saltaron; y
- las partes de repuesto, incluidas las lamparillas, deben cumplir con los estándares de diseño originales.

Radiación

La radiación es energía en tránsito: energía que puede viajar una distancia determinada desde su fuente sin necesidad de un medio conductor. Todos estamos permanentemente expuestos a diversos tipos de radiación (tales como el calor, la luz, los dispositivos electrónicos, el sol, la radiación natural, etc.) pero a bajos niveles.

El espectro electromagnético

Con unas pocas excepciones, la mayor parte de la energía a la que nos referimos como “radiación” integra el espectro electromagnético. El “espectro electromagnético” hace referencia a una variedad de energía desde la de baja frecuencia (p. ej., la radio AM) hasta la de alta frecuencia (radiación gamma). Se debe recordar que la electricidad siempre produce campos eléctricos y campos magnéticos. En el extremo de baja frecuencia del espectro electromagnético (particularmente respecto a los posibles riesgos de los electrodomésticos, los equipos informáticos y similares), el término “campo” es una descripción más adecuada que “radiación”. Las cuestiones relacionadas con los riesgos de estos campos electromagnéticos, de frecuencia extremadamente baja, son un tema aparte.

La radiación de microondas y la radiofrecuencia literalmente saturan nuestro cuerpo cada minuto de cada día debido a su uso en la transmisión de radio y televisión, teléfonos celulares, hornos microondas y radares.

Con los dispositivos industriales de calentamiento por inducción dieléctrica y de tipo microondas se puede producir una exposición más intensa, así como diatermia médica. La radiación de microondas y la radiofrecuencia pueden calentar el tejido y provocar quemaduras. Además, se cree que su capacidad de producir calor puede provocar cataratas y efectos adversos para la reproducción. Además de estos efectos térmicos, se sospecha que estas energías pueden tener impactos negativos generales sobre el estrés, a nivel cardiovascular y en el sistema nervioso central. En suma, las quemaduras y choques por radiofrecuencia, así como la interferencia con enlaces de comunicación esenciales, se pueden considerar peligros para la seguridad.

Los materiales fundidos, como el vidrio y los metales, emiten radiación infrarroja. Las incubadoras y calentadores infrarrojos son otras fuentes de exposición para los trabajadores.

La luz visible es algo a lo que todos estamos claramente expuestos, tanto por la iluminación artificial como la del sol.

La radiación ultravioleta no es emitida únicamente por el sol, sino también por lámparas solares y esterilizadores industriales. Los arcos de soldadura son una fuente poderosa de luz ultravioleta.

La radiación ultravioleta, de luz visible y la infrarroja pueden producir o empeorar afecciones como la fotoqueratitis, conjuntivitis, cataratas, quemaduras cutáneas, signos prematuros de envejecimiento y cáncer de piel. Cabe hacer una mención especial a la luz de láser, que se trata de un haz altamente concentrado de una luz de longitud de onda única y uniforme. Los láseres son cada vez más utilizados en los lugares de trabajo como dispositivos de escaneo, instrumentos de topografía y para realizar cortes y soldaduras.

El extremo de mayor energía del rango ultravioleta, así como los rayos X y la radiación gamma, se conocen como “radiación ionizante”. La radiación ionizante es la radiación cuya energía es lo suficientemente alta como para ser capaz de producir partículas cargadas.

Los rayos X y los rayos gamma son ejemplos de radiación electromagnética de alta energía. Estos son muy penetrantes, una propiedad que permite, por ejemplo, el uso médico de los rayos X, ya que pasan fácilmente a través del cuerpo. Los rayos gamma, producidos por muchos materiales radiactivos, tienen mucha más energía que los rayos X.

Todos estamos expuestos a la radiación ionizante: del espacio, los materiales radiactivos que se encuentran en el suelo, e incluso a partir de nuestro propio cuerpo, ya que todos llevamos dentro una cierta cantidad de carbono 14 radiactivo. La radiación médica tal como los rayos X, así como la utilizada en tratamientos para el cáncer y otras enfermedades, implican una mayor exposición.

Partículas radiactivas

Parte de lo que comúnmente se conoce como “radiación” son en realidad partículas emitidas por materiales radiactivos como parte de su proceso natural de desintegración atómica.

Las partículas alfa son partículas pesadas, cargadas positivamente y emitidas por procesos radiactivos tales como la desintegración del uranio. Una partícula alfa es, en realidad, un núcleo de helio que contiene dos protones y dos neutrones, pero que carece de electrones. Aunque es pesada y de alta energía, no puede penetrar el tejido corporal.

Las partículas beta son electrones de alta energía que también se emiten mediante procesos radiactivos. Generalmente, estas pueden penetrar hasta 2 centímetros de tejido.

Los neutrones son partículas sin carga que también se emiten en determinados procesos radiactivos. Son altamente penetrantes y tienen la propiedad adicional de que pueden hacer que otras sustancias sean radiactivas.

Exposición de los trabajadores a la radiación y materiales radiactivos

En el ámbito industrial, la extracción y refinado de uranio, la producción de combustible y los reactores de potencia son fuentes evidentes de exposición. Las actividades como la radiografía industrial, la luminización, la producción de radioisótopos y diversos tipos de investigación de laboratorio también pueden generar exposición, al igual que aquellas relacionadas con la extracción de minerales distintos del uranio y la producción de fertilizantes de fosfato.

Para los rayos X, los rayos gamma, las partículas beta y los neutrones, la vía de ingreso principal es externa, es decir, la persona se expone cuando se encuentra cerca de la fuente de radiación.

Sin embargo, para las partículas alfa, la exposición interna es muy preocupante. Si una sustancia que emite partículas alfa se inhala en forma de polvo y se aloja en los pulmones, por ejemplo, el tejido que rodea la sustancia recibirá una dosis muy alta de radiación. Esto se debe a que las partículas alfa no son penetrantes, por lo que transferirán su energía a un volumen muy pequeño de tejido, tal vez de solo unas pocas células. Esto aumenta enormemente el riesgo de que las células en cuestión en algún momento se vuelvan cancerosas. Cuando se trata de emisores alfa, la ingesta y la absorción también pueden ser muy problemáticas.

Los materiales radiactivos tenderán a ir a diferentes partes del cuerpo. Si se inhala una sustancia insoluble, por ejemplo, esta tenderá a permanecer en los pulmones. Sin embargo, si se inhala una sustancia soluble, esta se absorberá en el torrente sanguíneo y terminará en otras partes del cuerpo.

A lo largo del tiempo, se han utilizado muchas unidades diferentes de medición de la radiación y la bibliografía sobre seguridad radiológica puede ser confusa, especialmente si tiene un par de años de antigüedad.

Polvos y fibras respirables

Algunas sustancias son peligrosas en mayor medida debido a sus propiedades físicas que a las químicas. El amianto, la sílice y algunas fibras sintéticas (no todas) entran en esta categoría.

Un polvo se puede considerar “respirable” o no según el tamaño de partícula. Si se transportan por el aire, las partículas grandes no son inhalables en absoluto, ya que quedan atrapadas en las partes externas de la nariz y la garganta.

Las partículas de menor tamaño pueden pasar por la laringe, pero solo las partículas más pequeñas alcanzarán los alvéolos (bolsas de aire más pequeñas) del pulmón. Generalmente, se considera que el límite superior del tamaño de partículas que pueden penetrar profundamente en los alvéolos es de alrededor de 5 o 6 micrómetros de diámetro efectivo de partícula.

Nota: la definición “legal” de lo que constituye polvo respirable puede diferir en cada jurisdicción. Con el fin de cumplir las normas, asegúrese de consultar los documentos apropiados para su jurisdicción.

Si las partículas son capaces de penetrar profundamente en el pulmón, entonces pueden quedar atrapadas en zonas donde pueden causar irritación, inflamación y daño permanente o a largo plazo.

Las enfermedades pulmonares que pueden resultar del polvo y las fibras respirables pueden incluir irritación, sensibilización, neumonoconiosis (cicatrización y obstrucción del pulmón), bronquitis, asma y cáncer.

El amianto y la sílice, en particular, son dos de los materiales más mortíferos jamás utilizados en la industria y son los temas de dos folletos separados de IndustriALL, disponibles en www.industriall-union.com

PUBLICACIONES DE INDUSTRIALL



INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

IndustriALL prefiere que se investiguen los accidentes e incidentes en colaboración con los empleadores mediante un proceso acordado mutuamente. Sin embargo, si considera que el proceso de investigación del accidente no es justo o capaz de identificar todas sus causas; o si cree que la investigación del accidente tiene el fin de encontrar un culpable en lugar de rectificar los peligros, IndustriALL se reserva el derecho de llevar a cabo su propia investigación y de presentar un informe, siempre que crea que aportará mayores beneficios.

Existen muchas razones por las que investigar y analizar un accidente suele resultar más difícil de lo que el investigador pensaba inicialmente. Estos son algunos ejemplos (puede haber otros):

- la situación en realidad puede ser mucho más compleja de lo que parecía al principio;
- el investigador puede encontrarse con personas reacias a reconocer el fracaso o hablar sobre este, ya sea propio o ajeno, o que estén comprometidas con defender una mala decisión o una política fallida por razones políticas, de orgullo o miedo;
- el investigador puede saltar a conclusiones incorrectas o ser influenciado por las conclusiones incorrectas de otras personas; y
- la crisis inmediata y la confusión en el período posterior al accidente generan un estado de pánico que no se presta para un análisis racional del acontecimiento.

Para evitar estas y otras posibles dificultades, los investigadores deben mantener el proceso de investigación de accidentes lo más claro y simple posible.

La investigación de accidentes es un ejemplo del uso de una técnica básica de resolución de problemas. Una investigación efectiva de accidentes, por lo tanto, seguiría esta secuencia:

- 1 Comprender claramente cuál es el problema. Debe suceder algo que se pueda definir como un accidente o incidente significativo. Esto iniciaría el proceso de investigación de accidentes y pondría en marcha el equipo destinado a ello.
- 2 Recopilar información. Esto puede incluir visitar el sitio, registrar las observaciones, tomar fotografías, entrevistar a las víctimas, testigos, expertos y otros. Los procedimientos de trabajo escritos, los planos de ingeniería, los registros de mantenimiento, las especificaciones de compra y los registros de capacitación también pueden ser relevantes.

- 3 Analizar los datos para tratar de determinar las causas (en plural) del accidente (siempre hay más de una).
- 4 Decidir qué se debe hacer para evitar que el accidente ocurra en el futuro, o al menos mitigar las consecuencias si esto sucediera. Sea lo más específico posible. Considere medidas a corto plazo y a largo plazo, si corresponde.
- 5 Asegurarse de que se implementen las medidas preventivas. Hacer un seguimiento para verificarlo.

En materia de salud y seguridad laboral, es mejor tener sistemas en marcha para evitar que ocurran los peligros que simplemente identificarlos y rectificarlos. La investigación de accidentes es una oportunidad para examinar los sistemas de seguridad.

La creación o mejora de los sistemas requiere una comprensión de los métodos básicos de resolución de problemas descritos anteriormente. La investigación de accidentes sigue esta estructura básica. El primer paso es comprender cuál es el problema, es decir, definir el accidente.

Aunque esto puede parecer obvio, los investigadores deben tomarse un tiempo al comienzo de la investigación del accidente para identificar, de forma clara, lo siguiente:

¿Qué sucedió? Utilice la menor cantidad de palabras posible y concéntrese en el resultado real (o, si está investigando un “cuasi accidente”, en el posible resultado). Básicamente, esto debería describir el acontecimiento y por qué se considera que vale la pena investigarlo. No intente detallar todos los acontecimientos y causas contribuyentes en esta etapa.

¿Dónde sucedió? ¿Fue un acontecimiento específico limitado a un solo lugar o se describiría mejor en términos de un área o incluso de varias áreas?

¿Cuándo sucedió? El momento más importante que se debe registrar es el momento del resultado que le preocupa, generalmente una lesión o fatalidad. Mientras registra lo anterior, sin embargo, reflexione acerca de la siguiente pregunta: ¿fue un acontecimiento específico (por ejemplo, una caída de una escalera) o se desarrolló lentamente durante un período de tiempo (por ejemplo, asma profesional)?

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Es extremadamente importante recabar tantos datos como sea posible. Las fuentes de información pueden incluir:

- Notas tomadas durante la observación directa del sitio
- Fotografías o videos
- Entrevistas a víctimas, testigos, compañeros de trabajo, expertos y otros
- Procedimientos de trabajo escritos
- Diagramas de ingeniería
- Especificaciones de compra
- Registros de mantenimiento
- Informes de problemas de seguridad
- Accidentes e incidentes anteriores
- Registros de capacitación

Al recopilar información (especialmente al entrevistar a víctimas, testigos, supervisores, compañeros de trabajo y otras personas directamente relacionadas con el accidente) es importante ser conscientes de los sentimientos de los involucrados. Las emociones (ira, miedo, culpa, pena) pueden estar a flor de piel. Sea particularmente diplomático cuando haya ocurrido una lesión grave o fatalidad.

Aunque las percepciones humanas sobre el problema son importantes, no son tan importantes como los datos. **Es necesario distinguir entre datos y opiniones.** No haga preguntas que impliquen asignación de culpa, por ejemplo, “¿por qué no hizo...” o “¿Era (no era) usted consciente de que...?”. No busque culpables. Busque los sistemas y componentes de sistemas que fallaron.

¿Qué tipo de datos se deben buscar?

- 1 materiales, herramientas, equipos, etc.: las “cosas” involucradas;
- 2 el trabajo o la tarea: lo que realmente se estaba haciendo, los procedimientos, los controles y equipos de seguridad requeridos, etc.;
- 3 decisiones de la dirección: especificaciones, diseño del lugar de trabajo, reparaciones, inspección, cumplimiento con la seguridad, asignación de tareas;
- 4 factores ambientales: calor, frío, luz, polvo, ruido, humo, piso resbaladizo, etc. y
- 5 personas: capacitación, experiencia, estrés, vigilancia, factores personales, etc.

Para evitar pasar por alto cualquier dato, asegúrese de registrar todo (incluso si es necesario agregar una nueva categoría).

Una vez que haya reunido y clasificado todos los datos posibles, podrá analizarlos para determinar las causas del accidente.

El objetivo de la investigación de un accidente es descubrir sus causas y recomendar medidas para evitar la repetición de un accidente similar.

Consideraciones sobre la atribución de culpas y los chivos expiatorios

Culpar o convertir a una persona o una cosa en chivo expiatorio es un error común en las investigaciones de accidentes. Las razones para centrar toda la atención en una persona o parte de un equipo son obvias: significa menos trabajo y permite que el resto del sistema siga sin ser cuestionado ni criticado.

Los sistemas que dependen del 100 % de vigilancia humana, el 100 % del tiempo, garantizan la aparición de accidentes. Si una persona en una organización comete un error que conduce a un accidente, entonces es muy probable que otra persona haya cometido o cometa el mismo error en el futuro. El objetivo NO puede ser culpabilizar. Si se usa la investigación de un accidente para culpar o aplicar sanciones, nadie cooperará con futuras investigaciones.

Convertir a un componente u objeto particular en un chivo expiatorio no es mucho mejor que culpar a un individuo. Recuerde la explosión del transbordador espacial Challenger, cuya causa inmediata fue el escape de combustible alrededor de un anillo “O” con fugas entre las etapas del cohete. Si los investigadores de la explosión hubieran utilizado como chivo expiatorio el anillo “O” que falló, se habría perdido una gran comprensión sobre las múltiples fallas de los sistemas de seguridad de la NASA. ¿Por qué se ignoraron las pruebas anteriores de un problema con los anillos “O”? ¿Por qué se ignoraron los márgenes de seguridad habituales en este caso? ¿Qué diferencia hizo el clima? ¿Cómo se decidió implementar este diseño en particular?

ANÁLISIS DE ACCIDENTES: LÍNEA DE TIEMPO Y ÁRBOL DE FALLAS

Muchos procedimientos escritos de investigación de accidentes se centran en la etapa de análisis como la más difícil. Esta es la etapa de la investigación en la que el investigador debe tratar de comprender lo que dicen los datos para identificar todas las causas del accidente.

Existen dos técnicas básicas que los investigadores usan para ello:

- (i) clasificar la información en una sola secuencia de eventos o línea de tiempo;
- (ii) clasificar la información en una secuencia de eventos pero mostrar las cadenas de causa y efecto independientes, sin importar cuán pequeñas sean, en forma de ramas y subramas que van hacia ramas más grandes o la secuencia principal. Debido a la representación visual de este análisis, a menudo se le denomina “árbol de fallas”.

El método (i) es el más utilizado para investigar los accidentes industriales comunes.

El método (ii) es particularmente útil cuando se involucra una gran cantidad de detalles técnicos.

LÍNEA DE TIEMPO

Para desarrollar un análisis de “secuencia de eventos”, empiece por el resultado (la lesión, la fatalidad o la pérdida) y siga trabajando hacia atrás desde ese punto.

- 1 Para comenzar, **redacte una breve descripción del resultado.**
- 2 A continuación, pregunte **“¿qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado el accidente o la lesión?”**. Su respuesta debe basarse en la información o las pruebas disponibles o en una extrapolación razonable de estas.
- 3 **Redacte una breve descripción de la situación anterior**, que en realidad sería la respuesta a la última pregunta.
- 4 **Repita los pasos (2) y (3)** hasta que ya no se le ocurra la respuesta a (2).

Por ejemplo, intente desarrollar una secuencia de eventos, o una línea de tiempo, para analizar una lesión ocular sufrida por un carpintero que cortó madera usada con una sierra vieja en un lugar de trabajo con una actitud deficiente en materia de seguridad, tal como se muestra a continuación.

- **El resultado: una lesión ocular que ocurrió cuando una pieza de metal golpeó al operador de la sierra.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **No se estaban usando gafas de seguridad, lo que podría haber detenido la partícula de metal.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **La sierra no tenía ningún sistema de protección, lo que podría haber detenido la partícula de metal.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **La hoja de la sierra golpeó un clavo en la madera, y este fue la fuente de la partícula de metal.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **El taller de carpintería estaba mal iluminado, lo que dificultaba la inspección de la madera.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **No existía una política o capacitación sobre la necesidad de inspeccionar la madera en busca de clavos. Incluso si existiera, el trabajo había sido urgente, lo que hizo menos probable que el operador se tomara el tiempo de inspeccionar a fondo la madera.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **Las quejas sobre el mantenimiento de la sierra y la iluminación del taller no habían sido atendidas.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **No se había realizado ningún análisis sobre los peligros asociados con el cambio de material de madera nueva a madera reciclada.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **La dirección había comenzado recientemente a insistir en el uso de madera reciclada, siempre que fuera posible, como medida de reducción de costos. La madera usada tiene más probabilidades de tener clavos que la madera nueva.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **Toda la organización tenía una actitud general deficiente en materia de seguridad. Los problemas de seguridad, incluso cuando se denunciaron, rara vez se corrigieron en menos de tres meses. Las pruebas muestran que rara vez, si es que alguna vez, los empleados usaban equipos de protección tales como gafas de seguridad. Esto incluía al supervisor del taller.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

- **Hubo una falta general de aplicación de políticas y procedimientos de seguridad, así como ninguna forma sistemática de asegurarse de que las situaciones nuevas se sometieran a un análisis de peligros, desarrollo de políticas y capacitación adecuados. Los empleados en general no recibieron capacitación o actualización de competencias, incluso ante cambios en los procedimientos o el equipo. El taller confió más en la experiencia que en la capacitación.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

➤ **No existía un sistema de inspección periódica o mantenimiento preventivo de los equipos.**

¿Qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?

➤ **Hace dos años, la empresa se había embarcado en un importante programa de reducción de costos en donde, según lo percibido, se colocó a la seguridad en un segundo plano respecto a la producción, así como se redujo la prioridad del mantenimiento preventivo. Esto pareció dañar la actitud del personal en materia de seguridad.**

Aunque un ejemplo no puede ilustrarlo todo, la línea de tiempo que antecede es típica en muchos sentidos. Generalmente se encuentran, en puntos de tiempo muy cercanos al acontecimiento en cuestión, factores que tienen que ver con materiales, herramientas, equipos y el entorno laboral. Más atrás en el tiempo, a menudo se identifican factores como la capacitación, el mantenimiento, los estándares de compra, las políticas, etc.

Prueba: si ha construido la línea de tiempo correctamente, al leerla en orden inverso esta debería contar una historia que tenga sentido. Si no tiene sentido, o si parece que falta gran parte de la historia, debe volver a examinar el análisis para asegurarse de haber tenido en cuenta todos los datos.

En el ejemplo anterior, la historia podría contar algo como esto:

“En un taller de carpintería con una actitud deficiente en materia de seguridad y sin compromiso con la capacitación, se realizó un cambio en los materiales de origen, de madera nueva a madera reciclada. Los posibles problemas de seguridad de este cambio no se resolvieron mediante ninguna política o capacitación de seguridad. Además, el equipo del taller era viejo y mal mantenido y el ambiente laboral, específicamente la iluminación, era deficiente”.

“El día del accidente, se le pidió a un trabajador que realizara una tarea urgente, por lo que tomó algo de madera usada, no inspeccionó si tenía clavos o no vio el clavo debido a la poca iluminación, y comenzó a cortarla con una sierra sin un sistema de protección. Un pedazo de metal salió volando de la sierra y dañó el ojo desprotegido del trabajador”.

➤ IMPORTANTE

UNA SECUENCIA DE EVENTOS NO ES LO MISMO QUE UNA RELACIÓN DE CAUSA Y EFECTO.

Uno de los errores más comunes es asumir que los eventos anteriores “causan” los posteriores. Para algunas personas, poner los eventos en una secuencia parece implicar que esto es así. Recuerde que una línea de tiempo no es como una serie de dominó. La antigüedad y el mal estado de la sierra no “causaron” que el trabajador cortara sin gafas de seguridad. La decisión de usar madera reciclada no “causó” que la sierra no tuviera un sistema de protección. Lo único que se dice es que una condición probablemente existió antes que la otra, y que todas jugaron un papel en el desafortunado resultado.

ÁRBOL DE FALLAS

A diferencia de un análisis de línea de tiempo simple, un “árbol de fallas” sí intenta vincular las causas y consecuencias dependientes o, si se prefiere, las relaciones de causa y efecto.

El primer paso para construir un árbol de fallas es generar un análisis de “secuencia de acontecimientos” como se indicó en las páginas anteriores. Comience por el resultado (la lesión, la fatalidad o la pérdida), y trabaje hacia atrás desde ese punto.

- 1 Para comenzar, **redacte una breve descripción del resultado.**
- 2 A continuación, pregunte “¿qué aspectos de la situación inmediatamente anterior a esto contribuyeron al accidente o pudieron haber evitado la lesión?”. Su respuesta debe basarse en la información o las pruebas disponibles o en una extrapolación razonable de estas.
- 3 **Redacte una breve descripción de la situación anterior,** que en realidad sería la respuesta a la última pregunta.
- 4 **Repita los pasos (2) y (3)** hasta que ya no se le ocurra la respuesta a (2).
- 5 Examine todas las respuestas y **busque los acontecimientos relacionados de forma causal.**
- 6 **Ilustre su análisis con un diagrama.** Organice los acontecimientos relacionados como secuencias independientes en “ramas” separadas de su línea de tiempo principal. Las ramas se pueden separar y volver a unirse según sea necesario. Además, si se requiere, puede generar subramas a partir de las ramas más grandes, que a su vez salen de las ramas principales, para explicar completamente un acontecimiento. Sin embargo, al seguir una línea siempre se deben mostrar acontecimientos relacionados por causa y efecto.

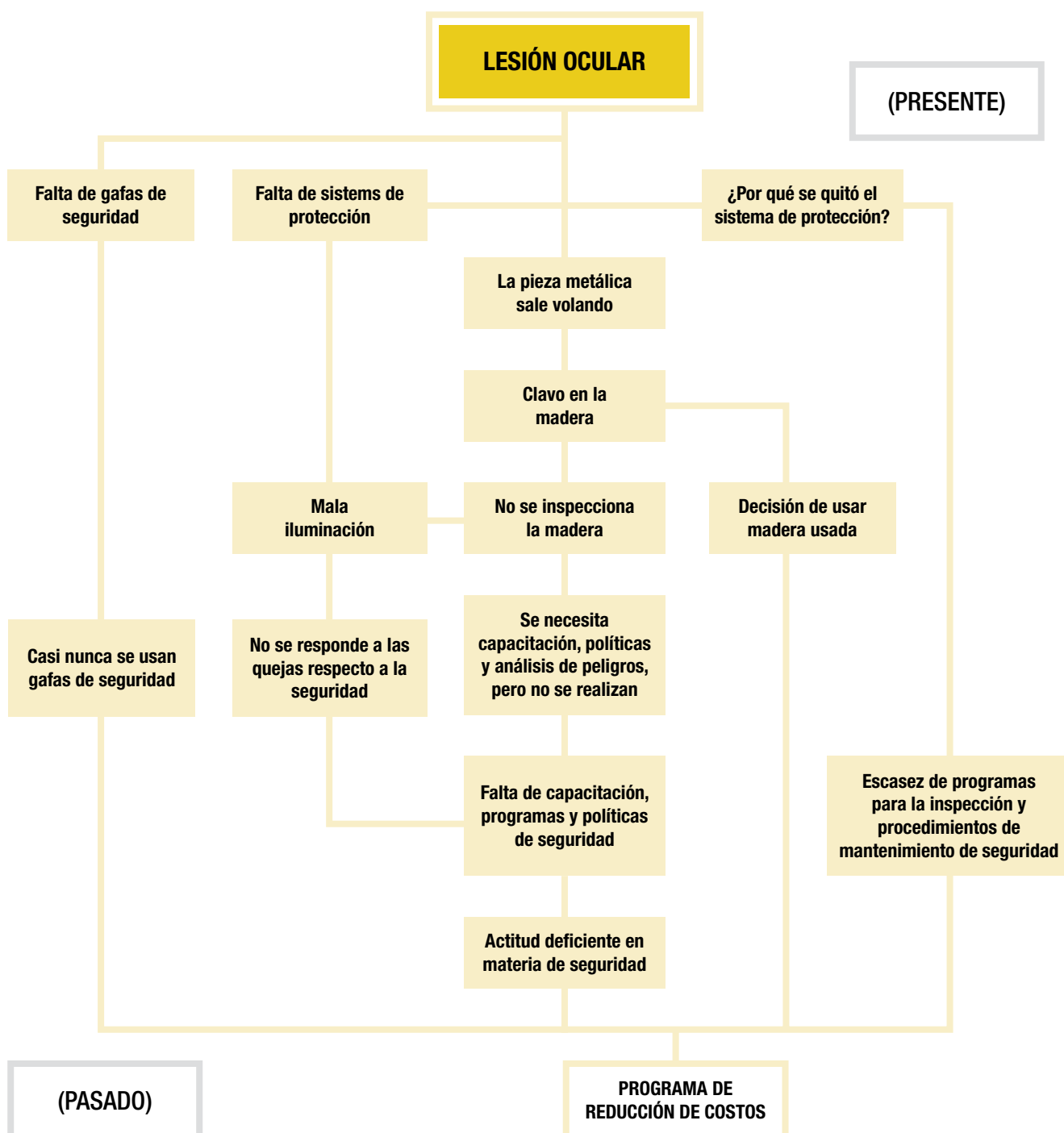
Se puede utilizar el mismo ejemplo para el cual se desarrolló la secuencia de eventos en las páginas anteriores: un carpintero que corta madera usada con una sierra vieja en un lugar de trabajo con una actitud deficiente en materia de seguridad.

Podría ilustrar como una “rama”, por ejemplo, el programa de reducción de costos de la empresa, la decisión de usar madera reciclada, el hecho de que hubiera un clavo en la pieza de madera que se cortó ese día y la pieza de metal en el ojo como resultado. Como otra “rama”, la prioridad

de la seguridad en general, la actitud predominante hacia las gafas de seguridad y el hecho de que ese día no se usaron.

Las ramas a menudo ilustran algunos de los “sistemas” principales que deberían existir para prevenir accidentes. Por ejemplo: la especificación, el mantenimiento y la inspección del equipo así como los procedimientos y la capacitación, en este caso son claramente deficientes y contribuyeron a la lesión.

EJEMPLO SIMPLIFICADO: ANÁLISIS DE UNA LESIÓN OCULAR



APRENDER DE LOS ACCIDENTES - RECOMENDACIONES DE REGISTRO

¿Qué se puede hacer para evitar que ocurra un accidente igual o similar mañana o en el futuro?

No se deje distraer por los argumentos sobre la semántica de las causas “fundamentales” o “inmediatas” de los accidentes. Se deben abordar todas las causas identificadas. En lugar de clasificar las causas como “fundamentales” o “inmediatas”, piense en soluciones a largo, mediano y corto plazo.

Algunas consideraciones sobre los llamados formularios de investigación de accidentes” o “informes de accidentes”: un formulario no es un procedimiento de investigación de accidentes. Si su organización requiere que se completen determinados formularios, que así sea. Existen razones legítimas para mantener parte de la información en un formulario estándar. Sin embargo, los formularios pueden limitarlo en su búsqueda de todas las causas de un accidente.

SIEMPRE realice la investigación PRIMERO, y DESPUÉS complete el formulario en función de lo que haya encontrado.

Por ejemplo (usando el accidente ya analizado):

A corto plazo:

- 1 implementar una nueva política de gafas de seguridad;
- 2 bloquear esta sierra hasta que se repare;
- 3 usar madera nueva hasta que se desarrolle un procedimiento para manejar la madera vieja de forma segura; y
- 4 reparar la lámpara quemada.

A mediano plazo:

- 1 dialogar sobre cambios en la iluminación general en el JHSC; y
- 2 capacitar sobre protección ocular.

A largo plazo:

- 1 revisar el sistema de solicitud de trabajos para reducir las tareas urgentes; y
- 2 generar una cultura de seguridad a través del compromiso de la dirección, la educación y el liderazgo con el ejemplo.

Con frecuencia, las soluciones para evitar la repetición del accidente a corto plazo se centran en materiales, herramientas, equipos, protección personal o procedimientos de trabajo específicos.

Las soluciones diseñadas para evitar la repetición del accidente a largo plazo generalmente deben abordar los sistemas de seguridad, en lugar de los peligros u omisiones específicos individuales.

INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES

En la sección anterior se analizaron algunas de las técnicas para investigar accidentes e incidentes laborales. La investigación de las enfermedades laborales también plantea desafíos importantes.

Los científicos y epidemiólogos respetados pueden tener dificultades al demostrar la causa de un brote de una enfermedad. ¿Qué pueden hacer los activistas por la salud y la seguridad de sindicatos locales cuando se sospecha un vínculo entre las exposiciones y las enfermedades laborales? Sorprendentemente, hasta un estudio realizado de forma local puede ser muy útil. Estos estudios suelen ser el primer paso para identificar, por ejemplo, un carcinógeno en el lugar de trabajo, incluso si luego se deben realizar estudios científicos más rigurosos. Los pasos básicos involucrados son: (1) recopilar información; (2) analizar la información; (3) llegar a una conclusión; (4) presentar recomendaciones y hacer un seguimiento. Busque asesoramiento antes de comenzar: una investigación de esta naturaleza plantea problemas particulares y no siempre es la respuesta adecuada. En todas las etapas, es esencial trabajar con los dirigentes de su sindicato para evitar posibles fallas.

SISTEMAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD

A pesar de lo que le puedan decir algunos consultores o representantes de la dirección, estos dos conceptos no significan lo mismo.

IndustriALL define estos importantes términos de la siguiente manera:

Un SISTEMA DE SEGURIDAD es el marco general mediante el cual una organización trata de garantizar que los materiales, las herramientas, el entorno laboral, la dirección y las personas contribuyan a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Un PROGRAMA DE SEGURIDAD es un proceso adoptado para llevar los componentes de un sistema de seguridad a un mejor nivel de desempeño.

Una AUDITORÍA DE SEGURIDAD es el medio para medir su progreso hacia el objetivo de un lugar de trabajo seguro y saludable.

➤ LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD	SON LO DESEADO
➤ LOS PROGRAMAS DE SEGURIDAD	SON LA FORMA DE LLEGAR
➤ LAS AUDITORÍAS DE SEGURIDAD	MIDEN EL PROGRESO

AUDITORÍAS DE SEGURIDAD

Auditoría: un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener pruebas y evaluarlas para determinar en qué medida se cumplen los criterios definidos.

Esto no significa necesariamente una auditoría externa independiente (realizada por un auditor ajeno a la organización).

Este manual trata las auditorías como una herramienta de evaluación utilizada para medir el progreso de la organización hacia los objetivos ambientales y de salud y seguridad.

Para implementar una auditoría de seguridad, las actividades de salud y seguridad laboral generalmente se dividen en áreas temáticas.

Estas se eligen para describir los componentes clave de los sistemas de seguridad y a menudo se denominan elementos. Para cada elemento, las auditorías buscan generar un enfoque sistemático para la identificación y rectificación de peligros. Para ese fin, generalmente se implican los siguientes pasos:

- 1 Identificación y medición de los indicadores apropiados.
- 2 Adopción de los estándares apropiados.
- 3 Comparación de los indicadores finales de desempeño con el estándar y revisión de todo el problema, si es necesario.

Como se explicó anteriormente, la identificación de indicadores y estándares apropiados es una dificultad que muchos encuentran al intentar implementar una auditoría de seguridad. Más adelante, en este manual encontrará sugerencias sobre indicadores.

Las auditorías de seguridad se pueden utilizar como base para el desarrollo y la evaluación de un programa de seguridad. Un programa de seguridad puede consistir en procedimientos o políticas diseñados para mejorar el desempeño de la organización en materia de seguridad. Esto puede incluir la determinación de nuevos estándares para el paso 3 del proceso de auditoría. Al realizar una auditoría antes y después de la implementación de un programa de seguridad, se puede evaluar si los programas del presente están funcionando y asistir en la toma de decisiones con respecto a los del futuro.

La queja más grave que se plantea con respecto a algunos mecanismos de auditorías de seguridad es que los trabajadores pueden sentirse excluidos. Además, si el único contacto que tienen con el programa es un encuentro ocasional con los auditores, pueden sentirse espiados. Algunas de las empresas consultoras que ofrecen auditorías de seguridad tienen poca o ninguna experiencia con los Comités Conjuntos de Salud y Seguridad, y poco interés en facilitarlos.

Para lograr el mejor resultado en las auditorías de seguridad, asegúrese de que haya mucha comunicación.

El Comité Conjunto de Salud y Seguridad debe involucrarse plenamente en la implementación del programa, participar en al menos algunas de las auditorías, recibir los informes y hacer recomendaciones a partir de estos.

Todos deberían tener acceso a los informes de las auditorías internas y externas, pero se debe hacer un esfuerzo especial para comunicar los resultados pertinentes a los trabajadores que participaron en las auditorías o que podrían verse afectados por las recomendaciones derivadas de estas.

PROGRAMAS DE SEGURIDAD

Si un programa de seguridad continúa haciendo un buen trabajo de análisis de peligros y desarrollo de medidas preventivas efectivas, se producirá un cambio de actitud gradual y el principio de una mejor “cultura de seguridad”.

La gestión del cambio en el lugar de trabajo es importante, por lo que los procedimientos se deben revisar con frecuencia y según sea necesario. Los contratistas deben ajustarse a los mismos estándares que los empleados directos. La investigación de accidentes/incidentes y la planificación para emergencias también forman parte del programa. Todas estas cuestiones se abordan en la mayoría de los mecanismos de auditorías de seguridad.

Estas actividades generalmente se llevan a cabo en lugares de trabajo donde los Comités Conjuntos de Salud y Seguridad funcionan adecuadamente. Es por esta razón que IndustriALL considera que los JHSC efectivos son “nuestro” programa de seguridad. Los JHSC suelen tener mucho éxito en el análisis de peligros y el desarrollo de medidas preventivas, tales como los estándares de compra y los procedimientos de trabajo seguro. Muchos de nuestros comités utilizan las auditorías como una forma de identificar y controlar los peligros de forma sistemática.

IndustriALL cree que un Comité Conjunto de Salud y Seguridad efectivo es el único “programa de seguridad” necesario y suficiente para lograr un excelente desempeño en materia de salud y seguridad laboral.

Cualquier otro programa que un empleador o gobierno pueda promover se debe implementar a través del Comité Conjunto de Salud y Seguridad con la aprobación previa del sindicato.

La debida diligencia podría verse afectada si se genera confusión respecto a qué grupo es el organismo responsable en un lugar de trabajo (es decir, el grupo de auditoría de seguridad, los líderes del programa de seguridad o el Comité Conjunto de Salud y Seguridad y sus representantes). Si se permite que esto suceda, algunos problemas importantes de seguridad pueden quedar perdidos entre los comités en pugna, así como puede asentarse una sensación de frustración que afectará negativamente las actitudes en materia de salud y seguridad de todos los integrantes de ese lugar de trabajo.

RESOLUCIÓN BÁSICA DE PROBLEMAS

En materia de salud y seguridad laboral, es mejor tener sistemas en marcha para evitar que los peligros se concreten que simplemente identificarlos y rectificarlos. Es por eso que las auditorías de seguridad implican mucho más que una simple inspección del lugar de trabajo.

Hay ciertos pasos que se deben seguir para resolver cualquier problema:

- 1 Comprenda claramente cuál es el problema.
- 2 Recopile información.
- 3 Analice la información. ¿Qué le está diciendo?
- 4 Tome la decisión que crea que resolverá el problema.
- 5 Implemente su decisión y realice un seguimiento para asegurarse de que el problema realmente desaparezca.

Este proceso básico lo ayudará a encontrar la solución a la mayoría de los problemas. Sin embargo, para los problemas más complejos, es útil tener estándares u objetivos e indicadores. Este no es un proceso diferente de resolución de problemas, sino más bien un desarrollo del descrito anteriormente. Si sabe qué nivel o estándar de desempeño le resultará satisfactorio, entonces tiene un objetivo. Si tiene alguna forma de medir cuál es el nivel de desempeño, tiene un indicador.

Esto puede ser más fácil de entender mediante el uso de un ejemplo. Supongamos que su Comité Conjunto de Salud y Seguridad tiene una inquietud con respecto a escaleras defectuosas. Se puede intentar resolver este problema siguiendo el procedimiento anterior.

- 1 Definición del problema: hay una cantidad inaceptablemente alta de escaleras defectuosas en la planta.
- 2 Su indicador es el informe mensual de inspección del lugar de trabajo. Actualmente, el número promedio de escaleras defectuosas encontradas es de cinco o seis por mes.
- 3 El objetivo acordado podría ser encontrar no más de una escalera defectuosa por año.
- 4 El comité recopila información sobre los tipos de escaleras, los trabajos para los que se utilizan, las áreas donde son defectuosas con mayor frecuencia, etc.

- 5 Usted analiza la información. Por ejemplo, se podría discutir si el problema es no comprar escaleras de alta resistencia, la falta de instalaciones de almacenamiento para las escaleras o el uso inapropiado de estas.
- 6 El comité decide que el problema principal son las escaleras en sí mismas y que se deben adquirir escaleras de alta resistencia. Las preocupaciones menores sobre el uso de las áreas de almacenamiento y andamios se resolverán mediante nuevas políticas y un programa educativo para los empleados.
- 7 La dirección acepta la recomendación del comité. Se compran las escaleras nuevas y se eliminan las viejas del lugar de trabajo. Se desarrollan las nuevas políticas, y el uso y almacenamiento de andamios y escaleras es el tema de un programa educativo para toda la planta.
- 8 Después de unos meses, el comité revisa los informes mensuales de inspección y descubre que la cantidad de escaleras defectuosas se ha reducido drásticamente.
- 9 El comité se felicita por el trabajo bien hecho y continúa monitoreando los informes mensuales de inspección.

Lo que ha hecho el Comité Conjunto de Salud y Seguridad, en este caso, es crear un sistema para la prevención del peligro de las escaleras defectuosas. Esto incluye varios elementos. Se especificaron materiales apropiados. Se especificaron políticas para su uso y mantenimiento. Se brindó educación al respecto. Se realizará una revisión periódica.

INDICADORES Y ESTÁNDARES

Indicador: algo que se puede medir y que indicará el desempeño en materia de salud y seguridad.

Estándar: el nivel de desempeño en el que debe estar el indicador en cuestión.

Desafortunadamente, las estadísticas de accidentes son el indicador más utilizado para determinar el desempeño en materia de salud y seguridad de un empleador. Sin embargo, sabemos que son imprecisas.

Las tasas de accidentes que se registran o informan no son un indicador adecuado para las auditorías de seguridad por varias razones:

- 1 Son imprecisas, debido a que no se informan todos los casos.
- 2 Son fáciles de manipular.
- 3 Son acontecimientos poco frecuentes: no representan una producción u operación normal, sino que son el resultado de una situación anormal o excepcional.
- 4 La mayoría de los lugares de trabajo tienen una fuerza laboral demasiado pequeña para que las cifras de accidentes ocasionales sean significativas a nivel estadístico.

Por lo tanto, las estadísticas de accidentes en sí mismas no tienen mucho peso. Si se examinan junto con otros datos, estas se vuelven más significativas. Las auditorías requieren que se mida o supervise algo. La pregunta es: ¿cuáles serán los criterios para elegir un indicador? ¿Cuáles serán las metas y los objetivos? ¿Cuáles serán las actividades?

Los indicadores deben mostrar en qué medida la organización se toma en serio el tema de la seguridad, es decir, deben estar relacionados con su “cultura de seguridad”. Si se debe medir algo, entonces puede haber algunos indicadores que podrían ser útiles en un lugar de trabajo común. Algunos criterios para elegir indicadores pueden ser los siguientes. Idealmente:

- Deben basarse en condiciones que realmente se quieren conservar o que se intentan evitar.
- Deben ser despersonalizados y no adjudicar culpas.
- No deben estar relacionados principalmente con fallas, accidentes u otras crisis (sin embargo, algunos indicadores inevitablemente lo estarán).
- Deben poder controlarse con frecuencia y proporcionar por lo menos información cualitativa, aunque preferiblemente información cuantitativa.
- Deben poder compararse en diferentes entornos de trabajo.
- Deben tener sentido a nivel estadístico.

Es necesario contar con un mecanismo de evaluación o medición, ya que suele ser valioso tener alguna medida de desempeño para identificar áreas para mejorar. Una auditoría incapaz de proporcionar algún tipo de evaluación general respecto a cómo le está yendo a la organización en comparación con sus propios estándares, y en comparación con otras organizaciones similares, no se considerará tan útil como una que pueda hacerlo.

INDICADORES PARA AUDITORÍAS DE SEGURIDAD

Para implementar una auditoría de seguridad exhaustiva, se deben abarcar los sistemas esenciales de salud y seguridad laboral. A los fines de este manual, a continuación se definen seis sistemas. Algunos paquetes de auditoría de seguridad comercial pueden tener más o menos agrupaciones.

Estos seis sistemas son los siguientes:

- 1 Un Comité Conjunto de Salud y Seguridad efectivo;
- 2 Una dirección visiblemente comprometida;
- 3 Sistema de Recursos Humanos: garantizar que se asignen las personas adecuadas a los trabajos adecuados, lo que incluye capacitación y motivación;
- 4 Ingeniería, diseño de tareas y sistema de reglas y procedimientos de trabajo: garantizar que los trabajos y las tareas estén diseñados adecuadamente desde el principio y que existan procedimientos para realizarlos de manera segura;
- 5 Sistema de compras y mantenimiento: garantizar que los materiales, herramientas y equipos sean lo más seguros posible;
- 6 Sistema de seguridad e higiene laboral: garantizar, de manera continua, el ambiente de trabajo más seguro y saludable posible.

CÓMO MEDIR Y EVALUAR LOS SISTEMAS DE SALUD Y SEGURIDAD

El siguiente conjunto de indicadores está destinado principalmente a aquellos interesados en diseñar e implementar una auditoría de seguridad cualitativa. De manera constante, una revisión periódica de estos indicadores permitirá a los usuarios monitorear si su desempeño en materia de seguridad está mejorando, deteriorándose o no se está modificando.

De forma alternativa, los sindicatos locales pueden usarlos simplemente como una técnica de autoevaluación para juzgar qué áreas de su sistema de salud y seguridad necesitan atención.

Cada indicador detallado a continuación se describe mediante una serie de preguntas que sugieren qué tipo de sistemas y subsistemas deberían estar en marcha. Además, se proporciona una idea general de a quién preguntar o dónde buscar las respuestas a las preguntas.

Indicadores de un Comité Conjunto de Salud y Seguridad efectivo

- 1 **Participación:** ¿el JHSC participa en las etapas de planificación, desarrollo e implementación de todos los problemas de salud y seguridad laboral? Estime esto encuestando a los miembros del JHSC.
- 2 **Efectividad:** ¿se implementan generalmente las recomendaciones del JHSC (porcentaje de veces)? ¿Cuántas medidas propuestas pendientes tienen más de tres meses de antigüedad? ¿Qué porcentaje de las medidas propuestas por el JHSC se resuelven en un mes o menos? ¿En un año o más? Estime esto examinando las minutas del JHSC.
- 3 **Prioridad y apoyo de la dirección:** ¿cuál es el período de tiempo promedio para que el departamento de ingeniería responda a las preguntas del comité de seguridad, en comparación con el tiempo promedio para que este sector responda a las preguntas de los directores de producción? Estime esto examinando las minutas del JHSC y encuestando a sus miembros y a los integrantes del departamento de ingeniería.
- 4 **Soporte técnico:** ¿el personal técnico se abstiene de “hacerse cargo” del comité? Y en este caso, ¿hay soporte técnico disponible para el comité cuando se necesita? Estime esto examinando las minutas del JHSC y encuestando a sus miembros.
- 5 **Conciencia del trabajador:** ¿existe un registro completo y disponible para todos los trabajadores de todas las recomendaciones del JHSC y sus estados actuales (aceptada,

rechazada, completada, pendiente), así de como las razones de tales estados? ¿Los miembros trabajadores del JHSC se presentan regularmente en las reuniones sindicales locales? Estime esto verificando los registros escritos disponibles para los trabajadores y encuestando a los trabajadores.

- 6 **Programas de seguridad de la empresa:** ¿la empresa participa en un programa de seguridad “predeterminado”? ¿Los programas de seguridad de la empresa apoyan, eluden o socavan el JHSC? Para aclarar más, ¿el JHSC: (a) dirige el programa, (b) participa en la implementación del programa, (c) recibe información sobre el estado del programa, (d) no tiene ningún papel en el programa? Estime esto encuestando a los miembros del JHSC.

Indicadores de una dirección visiblemente comprometida

- 1 **Cultura de seguridad:** ¿puede algún empleado indicar que al menos una vez, en el año anterior haya sido alentado, coaccionado u obligado por los supervisores o compañeros de trabajo a ignorar las reglas o procedimientos? ¿Se ha impuesto alguna vez una sanción por una infracción que atente contra la salud y la seguridad? (este es un indicador negativo: si se utilizan sanciones para garantizar el cumplimiento respecto a los peligros para la salud y la seguridad, los trabajadores responderán ocultando los problemas). Estime esto encuestando a los empleados. Las encuestas sobre las actitudes generales en materia de salud y seguridad son una excelente fuente de información. También son útiles las encuestas a trabajadores actuales y pasados (anónimas) en las que se les pregunta sobre las lesiones o enfermedades que atribuyen a su trabajo, así como su percepción de la “cultura de seguridad”.
- 2 **Cumplimiento:** ¿la empresa cumple con la legislación y la reglamentación aplicable? ¿Algún integrante de la organización (director o trabajador) ha sido acusado de cometer una infracción en materia de salud y seguridad por el organismo encargado de su cumplimiento?
- 3 **Derecho al conocimiento:** para los productos químicos y otras sustancias peligrosas, existe un Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) que dispone algunas normas mínimas en cuanto al etiquetado y la disponibilidad de la información. Todos los trabajadores deben tener conocimiento y acceso a esta información, así como recibir la educación y la capacitación necesarias para comprenderla. Tenga en cuenta que este sistema puede ser conocido por diferentes nombres en diferentes jurisdicciones, por ejemplo, el Sistema de información de materiales peligrosos en el lugar

de trabajo (WHMIS, por sus siglas en inglés) o simplemente el Sistema de información de materiales peligrosos (HMIS, por sus siglas en inglés). La biblioteca de las Fichas de datos de seguridad (FDS, o en algunas jurisdicciones FDSM) debe estar completa y actualizada. La dirección debe insistir en que las FDS proporcionadas por los proveedores sean precisas. ¿La dirección interpela a los proveedores cuando proporcionan FDS que parecen contener imprecisiones u omisiones? Estime esto consultando a las autoridades reguladoras. También verifique que la biblioteca de las FDS esté completa. Busque FDS con reclamos infundados relativos al secreto comercial. ¿Existe alguna prueba escrita de que la dirección haya hecho un seguimiento del asunto con los proveedores o exigido una FDS completa?

- 4 **Investigación de accidentes/incidentes:** ¿las investigaciones de accidentes son dirigidas por una persona imparcial (es decir, que NO sea supervisora del departamento en el que ocurrió el accidente)? ¿El JHSC participa activamente en las investigaciones de accidentes? ¿Las investigaciones de accidentes envían un mensaje positivo (¿qué podemos aprender?) o un mensaje negativo (¿a quién podemos culpar?)? ¿Las investigaciones de accidentes resultan en mejoras tangibles? Una mejora tangible significa que algo cambió: equipo, procedimientos, políticas y capacitación. Si las investigaciones de accidentes con frecuencia identifican causas como “descuido” o peor aún, adjudican culpas, poco cambiará, y el mensaje a la organización se convertirá en “no informe los accidentes”. Estime esto analizando los últimos seis informes de investigación de accidentes.
- 5 **Horas extra:** ¿la cantidad total de horas extra trabajadas es excesiva? Esto puede significar varias cosas: la organización carece del personal suficiente, está ocultando un ausentismo significativo y está creando mucho estrés adicional para sus empleados. Un detalle interesante para analizar es si no se está cumpliendo con una gran cantidad de las horas extra solicitadas. Cuando los trabajadores no están dispuestos a trabajar horas adicionales, ni siquiera por una paga extra, probablemente haya problemas sin resolver, y esto puede incluir problemas de salud y seguridad laboral. Analice la carga de trabajo: ¿los trabajadores perciben que está aumentando o disminuyendo? Estime esto verificando los registros de horas extra y encuestando a los empleados.
- 6 **Gestión del cambio:** los cambios en los productos químicos, la tecnología, el equipo, los procedimientos y las instalaciones deben evaluarse para determinar las implicaciones en materia de salud y seguridad, así como deben implementarse los cambios apropiados en los procedimientos y la capacitación. Estime esto revisando las minutas del JHSC para buscar pruebas de una discusión con respecto a una propuesta de cambio reciente relativa al equipo o a un proceso.
- 7 **Ausentismo:** si el miedo a las sanciones o el despido desalientan la información de accidentes, los trabajadores pueden usar, en su lugar, los días libres por enfermedad para lidiar con lesiones menores. ¿Las tasas de ausentismo y el uso de beneficios por discapacidad son más altos o más bajos que la norma? (Si se desalienta la información de accidentes y/o los reclamos de indemnización laboral, los empleados con lesiones o enfermedades laborales pueden estar lidiando con estas de otras maneras). Verifique los registros y compárelos con el uso de la indemnización laboral.

Indicadores para el sistema de recursos humanos

- 1 **Contratación y designación:** ¿en qué medida coinciden las competencias y capacidades de las personas con sus trabajos? ¿Las descripciones de los puestos son precisas y actualizadas, ni demasiado vagas ni demasiado detalladas? ¿Los anuncios de empleo publicados son realistas y están vinculados con precisión a los requisitos del trabajo? Estime esto examinando los últimos seis anuncios de empleo publicados y encuestando a las personas que consiguieron los trabajos.
- 2 **Adaptación:** ¿existe un programa para brindar las condiciones adecuadas a los trabajadores con discapacidad? ¿Este se aplica a todos los trabajadores en esta situación o solo a aquellos que quedan discapacitados mientras trabajan en este lugar? ¿Cuenta con la colaboración plena tanto del sindicato como de la dirección? Tenga en cuenta que el deber de brindar las condiciones adecuadas a los trabajadores con discapacidad puede exigir una discusión entre el sindicato y la dirección independiente del JHSC.
- 3 **Capacitación:** ¿se evalúa la capacitación tanto por su cantidad como por su calidad? ¿Los trabajadores participan, por medio del JHSC, en el análisis de necesidades, desarrollo y ejecución del programa? ¿Esto se revisa regularmente? ¿La capacitación corresponde a un programa proactivo apropiado o hay una mayor dependencia en la capacitación “en el trabajo” (lo que suele usarse como eufemismo para “ninguna capacitación”)? ¿La capacitación para comprender las Fichas de datos de seguridad es completa y se revisa regularmente?
- 4 **Promoción de la seguridad:** ¿cómo se promueve la salud y la seguridad? ¿Existe un programa de “recompensas” en materia de salud y seguridad? ¿Recompensa la “seguridad” o el “encubrimiento”? ¿En qué medida/indicación de desempeño se basa? Estime esto comparando cualquier programa de promoción de seguridad documentado con las percepciones de los trabajadores al respecto, obtenidas mediante encuestas.
- 5 **Contratistas:** los empleadores deben evaluar el desempeño de los contratistas en materia de seguridad. Los contratistas deben capacitar e informar a sus trabajadores, cumplir con las normas de seguridad de la planta y declarar cualquier irregularidad. Estime esto examinando cualquier prueba documentada de un programa de capacitación de contratistas y también encuestando a los empleados contratados en el sitio.
- 6 **Asistencia a los empleados:** ¿existe un programa de asistencia o asesoramiento efectivo y confidencial para empleados? ¿Es dirigido conjuntamente por el sindicato y la dirección? ¿Es administrado por un profesional de la salud independiente? ¿Con qué frecuencia lo usan los empleados? Calcule esto examinando un programa documentado de asistencia al empleado, cualquier estadística de uso y las percepciones de los empleados al respecto, obtenidas mediante encuestas.

Indicadores para las reglas y procedimientos de trabajo, diseño de tareas e ingeniería

1 Controles de ingeniería: ¿se desarrollan estrategias de control de peligros donde se prioriza el control en la fuente o cerca de esta mediante eliminación, sustitución, aislamiento o ventilación local efectiva? Durante el control de peligros, ¿el equipo de protección personal es el primer recurso o el último? Estime esto buscando pruebas de tales prioridades en el departamento de ingeniería a modo de práctica habitual. También encueste al JHSC acerca de su impresión respecto a la prioridad asignada a la prevención por parte del departamento de ingeniería.

2 Ergonomía: ¿qué grado de cuidado se toma en el diseño inicial de nuevas áreas de trabajo? ¿Se han realizado encuestas y estudios? ¿Con qué frecuencia los empleados realizan modificaciones “no oficiales” de las áreas de trabajo para mejorar la comodidad de los trabajadores? Estime esto mediante una inspección de las condiciones físicas, así como encuestando a los trabajadores.

3 a) Procedimientos operativos seguros y reglas de seguridad: ¿las reglas y los procedimientos operativos son específicos para los problemas de salud y seguridad en el lugar de trabajo? ¿El JHSC participa en la formulación de las reglas? ¿Las reglas de seguridad están establecidas en términos claramente comprensibles? ¿Las reglas se expresan en términos positivos (“los empleados deberán” en vez de “los empleados no deberán”)?

b) Trabajo peligroso y procedimientos de trabajo seguro: ¿existen procedimientos de seguridad actualizados para los trabajos peligrosos? Las tareas clasificadas como “peligrosas”, ¿son muy pocas o demasiadas? ¿Se utilizan los análisis de seguridad laboral? ¿Todos los empleados entienden los procedimientos de trabajo seguro? ¿Hay reglas disponibles para todos los empleados en forma escrita? ¿Se revisan periódicamente las reglas para evaluar su efectividad y realizar mejoras? ¿El cumplimiento de las normas de salud y seguridad es una condición de empleo para los empleados directos y los subcontratados? ¿Se explican las reglas a los nuevos empleados cuando comienzan a trabajar, cuando son transferidos o se vuelven a capacitar?

¿La dirección, los dirigentes sindicales y los miembros del JHSC siguen las reglas? ¿Todos los empleados entienden las reglas de seguridad? ¿Todos entienden claramente cuándo se aplican permisos o reglas especiales para, por ejemplo, el proceso de arranque, la parada de emergencia, el trabajo en caliente, la entrada a espacios confinados, el uso de grúas móviles, la apertura de sistemas con tensión, etc.? Estime esto encuestando a los trabajadores para determinar si conocen estas reglas y procedimientos y la medida en que cumplen con ellos.

4 Revisión de seguridad previa al arranque: se aplica a las instalaciones nuevas y a las modificadas de forma significativa. Requiere la confirmación de que se hayan cumplido las especificaciones, que se hayan llevado a cabo los procedimientos de arranque, funcionamiento, mantenimiento y emergencia, y que se haya brindado capacitación. Estime esto examinando en detalle los registros de la última situación de arranque significativa.

5 Equipo de protección: ¿el uso de equipo de protección personal, cuando es exigido, se describe en los procedimientos operativos y se incluye en los programas de capacitación para el puesto en cuestión? Encueste a los trabajadores para determinar su grado de conocimiento de la política de equipo de protección personal y en qué medida cumplen con esta.

6 Plan de emergencia: ¿existe un plan de preparación y respuesta para emergencias ante posibles desastres? ¿Se practica? Estime esto buscando pruebas de dicho plan y de la capacitación y la práctica necesarias para respaldarlas.

Indicadores para la compra y el mantenimiento

1 Estándares de compra: ¿la salud y la seguridad son parte de los criterios para seleccionar materiales, herramientas y equipo que se va a comprar? ¿Existe un estándar respecto al ruido emitido por el equipo? ¿Existe un estándar respecto a un diseño ergonómico de las herramientas o las estaciones de trabajo adquiridas? ¿Se tiene en cuenta la toxicidad de los químicos y materiales comunes en el lugar de trabajo (por ejemplo, limpiadores, solventes, pinturas, recubrimientos) cuando existen alternativas disponibles? ¿O el único criterio es conseguir el menor precio? Estime esto buscando pruebas de la existencia de una política en el departamento de compras.

2 Nuevos equipos y tecnología: ¿la organización aborda las cuestiones de salud y seguridad que conlleva el cambio de tecnología? ¿Se tienen en cuenta los requisitos de capacitación del departamento de mantenimiento al comprar nuevas tecnologías? Estime esto buscando pruebas de la existencia de una política en el departamento de compras y encuestando a los trabajadores de mantenimiento para verificar si hay pruebas de su uso.

3 Información sobre la seguridad de los procesos: a medida que se compran nuevos materiales, herramientas y equipos, ¿el empleador obtiene y conserva información tal como las FDS, etc.? ¿El personal de mantenimiento y producción está capacitado para utilizar esta información? Estime esto examinando los registros y encuestando a los trabajadores de mantenimiento.

4 Análisis de peligros de los procesos: a medida que la planta se modifica gradualmente mediante la compra e instalación de nuevos equipos y tecnologías, ¿el empleador se asegura de que se realice/actualice anualmente una evaluación completa de los peligros del proceso de producción? Estime esto encuestando al personal de mantenimiento para determinar su grado de conocimiento de dicha información.

- 5 Integridad mecánica:** ¿los recipientes, tuberías, controles, bombas y dispositivos de seguridad/emergencia cuentan con procedimientos escritos para la realización de mantenimiento e inspecciones periódicas con el fin de preservar la integridad mecánica del equipo? ¿La producción se ve interrumpida frecuentemente por fallas mecánicas (un indicador de estándares de mantenimiento deficientes)? Estime esto examinando los datos de confiabilidad de la planta.
- 6 Equipo de protección personal (EPP):** ¿el equipo de protección personal está sujeto a una selección, limpieza de mantenimiento y procedimientos de uso adecuados? ¿El empleador tiene un programa o estándar de EEP que aborde lo anterior? ¿Cuál es el nivel de cumplimiento con las políticas de EPP? Estime esto examinando la política de EPP y encuestando a los empleados para determinar su grado de conocimiento de la política de EPP y en qué medida cumplen con esta.

Indicadores para el sistema de seguridad e higiene laboral

- 1 Identificación y control de peligros para la seguridad:** ¿el JHSC se ocupa de la identificación y control de peligros? ¿Cuántos peligros para la seguridad se identifican en las inspecciones periódicas y con qué rapidez se corrigen? ¿El JHSC realiza inspecciones periódicas? ¿Se examinan periódicamente los registros de las inspecciones anteriores? ¿Se presta especial atención al manejo de materiales, equipos en movimiento, instalaciones eléctricas, puntos de muestreo, peligros químicos y biológicos, áreas o equipos muy calientes y muy fríos, polvo, vapores y humos, radiación, ruido, posibles resbalones y caídas, escaleras, mangueras, vehículos, peligros de incendio y protección contra incendios? Calcule esto examinando los últimos seis informes de inspección del lugar de trabajo y verificando que se hayan completado todos los elementos de acción.
- 2 Higiene laboral:** ¿el JHSC participa en programas de monitoreo de higiene laboral? ¿Se cumple con las normas respecto a los niveles de contaminantes industriales? ¿Los niveles de contaminantes industriales están mejorando o empeorando? ¿Hay alguna queja de los trabajadores sobre la calidad del aire? Estime esto examinando los registros disponibles del departamento de higiene laboral y encuestando a los miembros del JHSC.
- 3 Enfermedades profesionales:** ¿cuántos casos de cáncer existen, especialmente entre los trabajadores con mayor antigüedad o jubilados? ¿Cómo se compara la cifra observada de casos de cáncer con la esperada? Estime esto examinando las minutas del JHSC en busca de pruebas de que se toma en cuenta este punto.
- 4 Estrés:** ¿cuántas quejas por estrés o crisis nerviosas se registran en el personal? ¿Cuántos reclamos hay por año? ¿La tasa aumenta o disminuye? ¿La tasa de rotación de personal, renuncias o jubilaciones anticipadas es elevada? ¿La seguridad laboral es alta o baja? ¿Existe una tasa elevada de vandalismo y robos? ¿Se producen muchas quejas de los clientes sobre el producto? ¿Se han generado incidentes de conflictos o violencia graves? ¿Hubo suicidios o intentos de suicidio dentro del grupo de empleados? ¿Existe un Programa de Asistencia al Empleado (PAE)? ¿En qué medida se usa? ¿Existe un programa de detección de drogas? (Esto es un indicador negativo, ya que crea estrés adicional y no resuelve el problema del abuso de drogas) ¿El empleador es proactivo al tratar de prevenir el acoso, la intimidación y el abuso? ¿Se trata de un lugar de trabajo donde se requiere el trabajo por turnos? ¿Los trabajadores están capacitados para hacer frente al trabajo por turnos? Estime esto buscando pruebas de cualquiera de las cuestiones anteriores, examinando los registros estadísticos del uso del PAE, las quejas por acoso, los programas de capacitación y los servicios para los trabajadores por turnos.
- 5 Limpieza:** ¿las condiciones materiales y el ambiente de trabajo están limpios, bien iluminados, libres de desorden y son propicios para la seguridad? Inspeccione las condiciones materiales de una parte del lugar de trabajo para estimarlo.
- 6 Negativas a realizar tareas:** ¿se producen muchas negativas a realizar tareas por motivos de seguridad? ¿Qué papel tiene el JHSC en la investigación de las negativas a realizar tareas? ¿Qué tan bien se manejan? ¿Cómo se resuelven? Si hay muy pocas negativas a realizar tareas, ¿el miedo es un factor para ello? Estime esto examinando los registros del JHSC con respecto a la investigación de estas negativas.

ESTÁNDARES PARA AUDITORÍAS DE SEGURIDAD

En la sección anterior, se sugirieron diversos indicadores y también se plantearon algunas recomendaciones respecto a cómo estimar o evaluar cada uno de estos.

Para algunos de ellos, se podría examinar un registro escrito. Por lo tanto, para los indicadores de efectividad del Comité Conjunto de Salud y Seguridad, las minutas del Comité son un registro que evidentemente habría que analizar. Otros registros que se pueden usar son los permisos de trabajo, los registros o informes de mantenimiento, los análisis de laboratorio, etc.

Para otros indicadores, una técnica de encuesta sería el método adecuado, es decir, consultar la opinión de los trabajadores y tabular los resultados.

La observación directa de las condiciones es otra forma evidente en la que se puede evaluar un indicador.

Cuando se haya determinado la técnica concreta de medición u observación, se debe considerar el tipo de información que se proporcionará.

Establecer un estándar para cada uno requiere determinar, para cada indicador, cuál sería una observación aceptable.

Si se puede brindar información cuantitativa, se debe comenzar por contar con una escala que califique el resultado, y se debe determinar en qué nivel de esa escala se encuentra el nivel de desempeño aceptable.

En algunos casos, puede existir un estándar generalmente aceptado, legal, técnico o de otro tipo. Las auditorías de seguridad predeterminadas habitualmente señalan los indicadores, las técnicas de medición y los estándares que se utilizarán.

Ahora cuenta con la preparación suficiente para comparar los resultados con el estándar seleccionado. A medida que pasa el tiempo y adquiere más experiencia con su sistema de auditoría, es posible que desee volver a examinar los estándares seleccionados para saber si pueden ajustarse de forma más estricta.

PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS CORRECTIVAS

Al diseñar procedimientos y políticas correctivas, es importante pensar tanto en la corrección a corto plazo como a largo plazo.

La corrección a corto plazo plantea la siguiente pregunta: ¿qué se debe hacer para evitar que ocurra un accidente hoy?

La corrección a largo plazo plantea esta otra pregunta: ¿qué se debe hacer para evitar para siempre que ocurra un accidente?

Como se puede ver, las respuestas a estas dos preguntas suelen ser diferentes.

Las acciones de las personas son una variable en la causalidad de los accidentes, pero el diseño del lugar de trabajo no es un accidente. Alguien tomó una decisión consciente de hacerlo de cierta manera y, por lo tanto, para resolver los problemas del lugar de trabajo, primero debemos observarlo con atención. Puede que se desee aprovechar el conocimiento de los higienistas, ingenieros, médicos, científicos, toxicólogos u otros profesionales, pero en última instancia, los que más conocen el lugar de trabajo son las personas que trabajan allí: USTED.

Analice algunas de las explicaciones tradicionales de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo:

- 1 “Algunos trabajadores simplemente son ‘propensos a tener accidentes’” o “tienen la mala suerte de sufrir accidentes”. A pesar de las investigaciones disponibles sobre las estadísticas de accidentes, nunca se han encontrado pruebas que demuestren que existe una “propensión a tener accidentes”.
- 2 “Los trabajadores tienden a ser ‘descuidados’. El descuido de los trabajadores es la causa de la mayoría de los accidentes”. La noción de que a los trabajadores no les importa lesionarse está cargada de presunciones, y tiende, con frecuencia, a culpar a la víctima. Algunos empleadores han adoptado recientemente enfoques de seguridad “basados en el comportamiento” que se centran en controlar el comportamiento de riesgo de los trabajadores de manera individual. Y aun así, son estos mismos empleadores los que a menudo los animan a involucrarse en situaciones de riesgo, de manera consciente o no. La gente tiende a arriesgarse más cuando se les recompensa por ello, cuando reciben información confusa respecto a la importancia de la seguridad con respecto a la producción, y cuando asumir riesgos parece explicar aspectos del ambiente del lugar de trabajo que de otro modo no se comprenderían (“...por lo menos los riesgos que asumo son los que controlo”); es decir, en situaciones donde hace falta una “cultura de seguridad”.
- 3 “Algunos trabajadores son más susceptibles a lesiones o enfermedades que otros”. Esta teoría lleva a una evaluación intensiva previa a la contratación para garantizar que solo se

contraten a los candidatos más saludables y aptos para el trabajo. A pesar de todo este esfuerzo, las investigaciones han demostrado que los análisis médicos previos a la contratación rara vez predicen enfermedades futuras. En cuanto a las lesiones, los trabajadores que en algún momento recibieron indemnizaciones por accidentes laborales y los trabajadores que anteriormente estaban sanos presentan estadísticas similares de lesiones, enfermedades y absentismo.

- 4 “La causa de la mayoría de las enfermedades son las elecciones relativas al estilo de vida”. Todos tenemos derecho a elegir nuestro estilo de vida; algunos tomarán decisiones sensatas y otro no tanto. ¿Hasta dónde llega el poder del empleador sobre nuestra vida privada? Tomemos por un momento el caso del cáncer: el tabaquismo y la dieta se consideran las dos causas principales del cáncer. Se debe recordar también que la actividad laboral es al menos una de las tres causas principales. Esto representa una enorme cantidad de muertes por cáncer en las que las víctimas no tuvieron elección alguna.
- 5 “Todas las actividades, incluido el trabajo, contienen un elemento de riesgo. Cuando los trabajadores vienen a trabajar aquí, aceptan voluntariamente los riesgos que conlleva el trabajo”. Esta afirmación supone que: el mercado laboral está totalmente abierto y que no hay desempleo; la retribución por las diferentes tareas se basa únicamente en el riesgo; y que las personas toman decisiones sobre sus trayectorias laborales por una sola razón, es decir, comparan los riesgos con la retribución. Todos estos supuestos son falsos. La gente trabaja para vivir, no para morir.

NO SE DEBE CULPAR A LOS TRABAJADORES

En todas estas “teorías” sobre la causalidad de accidentes, el foco está puesto en el trabajador individual. Por lo tanto, la prevención consiste en proteger a los trabajadores de sí mismos.

En realidad, el trabajo no es principalmente una actividad individual, sino que es de naturaleza social y organizativa. La capacidad de cada trabajador para tomar decisiones sobre cómo trabajar en un momento dado está limitada por la supervisión, las herramientas y los equipos con los que cuenta, las decisiones previas sobre el proceso de producción y el diseño del lugar de trabajo, las acciones de los compañeros de trabajo y supervisores, las instrucciones de operación y procedimientos, etc. Por lo tanto, las soluciones deben centrarse en la organización, no en el individuo.

Por ejemplo, el error “forzado” del operador a menudo se produce como resultado de las demandas de producción impuestas por los propietarios de la empresa. Por otro lado, el diseño del lugar de trabajo es el resultado de las

decisiones a cargo de la dirección. Si un sistema requiere 100 % de vigilancia el 100 % del tiempo para evitar una catástrofe, y esto no se cumple, las probabilidades de que ocurra esa catástrofe son altísimas y no tiene sentido culpar al trabajador cuando esto se constata.

El diseño del lugar de trabajo y del proceso no se realiza de manera casual sino que alguien decide diseñar la planta y su funcionamiento de determinada manera. La dirección tiene la máxima autoridad para tomar decisiones respecto a productos químicos, tecnología, instrumentos, sistemas de alarma, frecuencia y procedimientos de mantenimiento e incluso capacitación, y tienen a su vez la responsabilidad que conlleva ese poder. Estas decisiones pueden ser buenas o malas. En el caso de que sean buenas, se implementan sistemas para evitar accidentes, lesiones y enfermedades. Los sistemas, por lo tanto, deben ser proactivos en el control de los diferentes peligros.

Al momento de considerar el error o comportamiento humano, algunos factores que suelen pasarse por alto pueden ser la fatiga, el estrés, el trabajo por turnos y la ergonomía del diseño de la estación de trabajo, las herramientas y el equipo. El operador debe percibir y ser capaz de entender incluso algo tan simple como un dial o una perilla para que estos sean útiles, y eso se debe en gran medida a lo bien que esté diseñado el control o instrumento.

Las medidas correctivas generalmente deberían elegirse entre la variedad disponible de alternativas de acuerdo con el siguiente orden de preferencia:

- 1 Control en la fuente o muy cerca de esta (si el peligro puede eliminarse o aislarse completamente mediante la sustitución o controles de ingeniería efectivos).
- 2 Control a lo largo de la vía de exposición.
- 3 Control en el trabajador.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PROGRAMAS BASADOS EN EL COMPORTAMIENTO

Algunos consultores dedicados al comportamiento promueven una teoría que indica que todos los peligros se relacionan con este. Incluso los equipos defectuosos o los productos químicos peligrosos, por ejemplo, implican decisiones por parte de ingenieros y compradores. Por lo tanto, según estos especialistas, el comportamiento humano es la clave para mejorar el desempeño en materia de salud y seguridad.

Por lo general, los programas de seguridad basados en el comportamiento implican:

- 1 Observación de tareas;
- 2 Análisis del trabajo para identificar los posibles problemas de seguridad en relación con las tareas;
- 3 Implementación de medidas basadas en la observación y el análisis del trabajo para mejorar los resultados en seguridad; y
- 4 Repetición de las observaciones y realización de análisis de forma periódica.

IndustriALL no recomienda los programas basados en el comportamiento debido a:

- Su tendencia a ignorar o minimizar la importancia de los peligros no relacionados con el comportamiento (por ejemplo, peligros físicos, medidas de higiene laboral, ergonomía y productos químicos tóxicos).
- Su tendencia a ignorar el comportamiento del personal de la dirección e ingeniería, especialmente aquellos involucrados en el estado de diseño de la planta que pueden ya no estar en el sitio de trabajo.
- Su tendencia a buscar culpables y volverse punitivos.

Es difícil garantizar que un programa de comportamiento se implemente con el compromiso de mantener una estricta confidencialidad y de evitar las acusaciones resultantes de las observaciones, y por ende sea capaz de desarrollar y mantener la confianza. Sin embargo, algunas personas consideran que los programas de comportamiento pueden ser exitosos, dado que utilizan el conocimiento del personal para identificar soluciones “de los trabajadores” a los peligros de seguridad, al tiempo que mantienen un alto nivel de participación de los empleados y de comentarios positivos sobre el control de peligros.

Nuestra crítica a los programas basados en el comportamiento es que generalmente se interpreta el “comportamiento humano” como “comportamiento del trabajador” y rara vez se someten a un escrutinio las decisiones y acciones de los supervisores y directores. Aún más difícil de observar es el comportamiento clave que conduce a un peligro ergonómico o químico, que puede haber llevado a cabo un ingeniero, médico o toxicólogo en el momento en que se diseñó la planta. Los observadores/ auditores del lugar de trabajo no tienen acceso a estas personas, especialmente si son la única parte visible de un programa basado en el comportamiento.

Desafortunadamente, a pesar de estos problemas, algunos directores han expresado su voluntad de implementar un programa basado en el comportamiento.

De darse el caso, se deben evitar a toda costa las medidas punitivas y que buscan culpables, tratar a las observaciones con una actitud que nos permita aprender de ellas y asegurarse de que la participación, tanto de los observadores como de los observados, sea voluntaria.

Si el programa muestra signos de estarse volviendo punitivo, o de desviar la atención de los asuntos referidos a la salud y la seguridad importantes para los trabajadores, se debe retirar el apoyo y la cooperación de los trabajadores con el programa.

CONCLUSIÓN

Para IndustriALL Global Union, la salud y la seguridad no son simplemente funciones administrativas o de servicio. Significan más que solamente cumplir con lo que indica la ley. Son aspectos fundamentales en los que creemos y por ello los exigimos. El eje central de la salud y seguridad laboral es el Comité Conjunto de Salud y Seguridad. Las auditorías de seguridad son una herramienta que el Comité puede utilizar para evaluar y mejorar los sistemas de seguridad en un lugar de trabajo.

ALGUNAS DEFINICIONES

Nota: las siguientes definiciones pueden no ser idénticas a las definiciones del diccionario, pero reflejan cómo el término se usa habitualmente en las discusiones sobre salud y seguridad en el trabajo.

➤ A LO LARGO DE LA VÍA

En un análisis sobre el mejor lugar para controlar un peligro, la frase “a lo largo de la vía” o “a lo largo de la vía de exposición” se usa para describir una estrategia de control de un peligro en algún lugar entre su origen y el punto de interacción con un trabajador. Comparar las definiciones de EN LA FUENTE y EN EL TRABAJADOR. Ejemplos de estas estrategias serían barreras y sistemas protectores de máquinas, aislamientos acústicos de máquinas, ventilación local y del área.

➤ ABSORCIÓN

Proceso por el cual los químicos ingresan al cuerpo directamente a través de la piel. Algunas sustancias químicas pueden ingresar al cuerpo en cantidades significativas por esta vía. Los ejemplos incluyen bencidina, disulfuro de carbono, cianuro, fenol y muchos otros. Otras vías de entrada incluyen la INGESTA y la INHALACIÓN.

➤ ACUMULATIVO

Sustancias tóxicas o venenos que se eliminan del cuerpo más lentamente de lo que se inhalan, ingieren o absorben. Dichas sustancias aumentarán su concentración en el cuerpo hasta que se note un efecto en la salud.

➤ ADN

Ácido desoxirribonucleico, es una gran molécula que se encuentra en el núcleo de las células y contiene las instrucciones para la actividad celular. Las instrucciones están codificadas por la secuencia de cuatro ácidos nucleicos diferentes que están unidos en pares entre la estructura de doble hélice larga de la molécula.

➤ AGUDA

Afección que surge de forma instantánea o rápida tras la exposición a un peligro. Por ejemplo, el envenenamiento por monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno o cianuro es un efecto agudo. Generalmente es posible recuperarse de manera completa de un efecto agudo no fatal. Comparar con las definiciones de CRÓNICO y LATENTE.

➤ ASFIXIANTE

Sustancia gaseosa que, aunque no es un veneno, no es compatible con la vida. Ejemplos de un gas asfixiante son el nitrógeno y el dióxido de carbono. Respiramos ambos gases todo el tiempo. Sin embargo, si reemplazan el oxígeno en el aire, serían fatales dado que no son compatibles con la vida, como sí lo es el oxígeno.

➤ BRUMA

Pequeñas gotas de un líquido suspendido en el aire.

➤ CAMPO ELECTROMAGNÉTICO (CEM)

La electricidad siempre produce campos eléctricos y campos magnéticos. Aunque los campos eléctricos y magnéticos tienen diferentes propiedades y se pueden medir por separado, con frecuencia se agrupan y se denominan campos electromagnéticos o CEM. Todos estamos rodeados de CEM todo el tiempo, en nuestro trabajo y en el hogar. Si existe la más mínima posibilidad de que los campos electromagnéticos puedan estar afectando la salud humana, se debe tomar muy en serio debido a la gran cantidad de personas expuestas.

➤ CARACTERIZACIÓN DE PELIGROS

Evaluación de los tipos de posibles lesiones y efectos adversos para la salud que están asociados con los peligros identificados. Ver “Identificación de peligros”.

➤ CARACTERIZACIÓN DE RIESGOS

Estimación de la probabilidad y la posible gravedad de sufrir lesiones o enfermedades en el lugar de trabajo que se producen como resultado de la exposición a peligros identificados.

➤ CARCINÓGENO

Sustancia o agente que puede causar cáncer. Un carcinógeno puede ser un iniciador del cáncer (implica la capacidad de dañar o causar cambios en el ADN de una célula, creando o desbloqueando una secuencia de ADN que codifica el cáncer, un “gen del cáncer”) o un promotor del cáncer (que puede causar o señalar uno o más eventos bioquímicos que constituyen la expresión del “gen del cáncer”). Algunos carcinógenos son iniciadores y promotores.

➤ CORROSIVO

Productos químicos que pueden atacar directamente y dañar físicamente el tejido vivo. Los ejemplos incluyen ácidos fuertes (por ejemplo, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico) y bases fuertes (por ejemplo, soda cáustica).

➤ CRÓNICO

Se refiere a un proceso de una enfermedad que es a largo plazo y resistente al tratamiento y puede ser permanente. La recuperación total de una enfermedad crónica frecuentemente es imposible porque el daño (por lo general) ha tenido lugar durante varios años y ha resultado en un daño irreversible a un órgano o sistema. Por ejemplo, muchas personas no notan una enfermedad pulmonar hasta que el 85% de la capacidad pulmonar se ha destruido de manera permanente y no se puede recuperar. Esto se debe a que las actividades normales requieren, a menudo, no más del 15 % de la capacidad de un par de pulmones sanos.

➤ EN EL TRABAJADOR

En un análisis sobre el mejor lugar para controlar un peligro, el término “en el trabajador” se utiliza para describir una estrategia de control de un peligro en el trabajador. Los ejemplos incluirían procedimientos de trabajo, equipo de protección personal (EPP) y controles administrativos como la rotación de trabajo. Este es el punto menos efectivo para controlar un peligro porque requiere el desarrollo de un programa de control y monitoreo constante del cumplimiento, la idoneidad del EPP, el ajuste del EPP, el mantenimiento del EPP, la disponibilidad del EPP, la capacitación, la aplicación, etc. Como resultado, el control en el trabajador rara vez es 100 % efectivo.

➤ EN LA FUENTE

En un análisis sobre el mejor lugar para controlar un peligro, la frase “en la fuente” se usa para describir una estrategia para que el peligro desaparezca por completo, por ejemplo, eliminándolo o sustituyéndolo por un químico menos peligroso. Esta es la mejor estrategia de control posible porque no se requiere un monitoreo, mantenimiento, programa de control o capacitación posterior; el peligro simplemente desaparece. Comparar con las definiciones de A LO LARGO DE LA VÍA y EN EL TRABAJADOR.

➤ ENERGÍA

En el ámbito de la salud y seguridad laboral, la energía puede considerarse como cualquier cosa que tenga la capacidad de crear movimiento o causar lesiones. Al bloquear un equipo para su mantenimiento, se deben considerar todas las fuentes posibles de energía. Estas pueden incluir la energía cinética (partes que aún se mueven); posible energía debido a la gravedad; energía almacenada en sistemas presurizados o resortes comprimidos; energía eléctrica; energía química; energía luminosa; energía térmica; y radiaciones ionizantes.

➤ ERGONOMÍA

Principio por el cual la tarea está diseñada para coincidir con las características reales de los trabajadores. Los ergonomistas analizan el tamaño y la fuerza de los trabajadores respecto a la tarea que deben cumplir, las posturas y movimientos que deben adoptar, la frecuencia de los movimientos repetitivos, así como otros aspectos de los sistemas laborales que implican personas.

➤ ESTÁNDARES

Indicación establecida o nivel de resultados esperados en referencia a la salud y seguridad en el trabajo.

➤ EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Evaluación de la posibilidad y el nivel de exposición a los peligros identificados. Esto incluye una evaluación de la frecuencia de exposición, la cantidad de trabajadores expuestos y las intensidades de exposición. Ver “Identificación de peligros”.

➤ EVALUACIÓN DE RIESGOS

Proceso que consta de los siguientes pasos: (i) identificación de los peligros, (ii) caracterización de peligros, (iii) evaluación de la exposición y (iv) caracterización de riesgos.

➤ EXPLOSIVO

Productos químicos que se queman o reaccionan con tanta rapidez y violencia que se produce una onda de choque. Los explosivos son materiales inestables que con frecuencia pueden detonarse por golpes o temperaturas elevadas, incluso sin una fuente de ignición abierta.

➤ EXPOSICIÓN

Forma en que el peligro interactúa con el cuerpo o ingresa a este; ya sea, por ejemplo, por absorción, contacto, ingesta, inhalación o infección. Las estimaciones cuantitativas de la exposición a una sustancia tóxica miden la cantidad y concentración de la sustancia, la naturaleza de la tarea que se realiza y el alcance del contacto entre el trabajador y la sustancia, la cantidad de personas expuestas al peligro y el tiempo de exposición.

➤ FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

Formulario provisto legalmente para difundir información sobre materiales peligrosos. Es un requisito del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

➤ FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (FDSM) - ver FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS):

Formulario dispuesto legalmente para difundir información sobre materiales peligrosos.

➤ GESTIÓN DE RIESGOS

Proceso mediante el cual se utiliza la evaluación de riesgos (ver) para tomar decisiones en relación con las políticas sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, y para seleccionar las opciones de prevención y control apropiadas. La evaluación de riesgos/gestión de riesgos generalmente se presenta como un sistema de toma de decisiones imparcial y con base científica que llevan a cabo los “profesionales” de manera preferentemente confidencial. Sin embargo, los sistemas de toma de decisiones basados en el riesgo generalmente dependen en gran medida de supuestos, especialmente el supuesto de que la información utilizada en los diversos pasos es precisa y está completa. Comparar con la definición de “Principio de precaución”.

➤ HUMO

Pequeñas partículas suspendidas en el aire que se han liberado como líquido pero que se condensan rápidamente y forman un sólido. Por ejemplo, los humos provenientes de soldaduras se liberan desde el punto de soldadura como pequeñas gotas de metal fundido, pero casi instantáneamente cambian de estado a pequeñas partículas sólidas.

➤ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Identificación de materiales, herramientas, equipos, agentes biológicos, productos químicos, agentes físicos y tareas que pueden causar lesiones o efectos adversos para la salud.

➤ INGESTA

Proceso por el cual cualquier elemento ingresa al cuerpo a través del sistema digestivo. Aunque la ingesta normalmente no se considera un problema en el lugar de trabajo, se pueden ingerir cantidades significativas de productos químicos allí al tragar saliva y lamerse los labios.

➤ INHALACIÓN

Proceso por el cual cualquier elemento ingresa al cuerpo a través del sistema respiratorio. En general, se considera que la inhalación es la más grave de las posibles vías de ingreso de sustancias tóxicas en el lugar de trabajo, aunque la ingesta y la absorción también pueden ser significativas en algunos casos.

➤ LATENTE

Período de tiempo entre la exposición a un material peligroso y la aparición de efectos en la salud. La latencia se analiza más comúnmente en relación con el cáncer profesional. Por ejemplo, pueden transcurrir dos o tres décadas entre la primera exposición de un trabajador al amianto y la aparición de enfermedades relacionadas con este.

➤ LUZ

Radiación electromagnética visible.

➤ MEDIDA DE CONTROL

Estrategia utilizada para evitar que un peligro cause lesiones o enfermedades. Las buenas prácticas de higiene industrial reconocen que el mejor lugar para controlar un peligro es en la fuente; y que el punto menos efectivo es en el trabajador. Las medidas de control tomadas en algún lugar entre la fuente del peligro y el trabajador se denominan controles “a lo largo de la vía” y hacen referencia a la vía de exposición.

➤ MUTÁGENO

Capaz de causar cambios genéticos (ADN) en las células germinales (esperma en hombres, óvulos en mujeres) que pueden transmitirse a los descendientes. Las mutaciones pueden provocar muertes fetales o defectos congénitos hereditarios, predisposición al cáncer y otros cambios. Comparar con la definición de TERATÓGENO.

➤ ÓRGANO(S)

Parte estructural identificable del cuerpo que tiene una función específica. Al analizar los efectos de una sustancia química tóxica, con frecuencia es importante tener en cuenta su efecto en un órgano u órganos específicos.

➤ OXIDANTE

Aunque no es inflamable ni explosivo en sí mismo, un material oxidante promueve la combustión o reacciones peligrosas. El oxígeno es, por supuesto, un miembro de este grupo, y otros ejemplos incluyen peróxidos orgánicos, permanganatos y cualquier material que contribuya a la combustión de otro material.

➤ PELIGRO

Que puede causar daño, según sus características inherentes. Comparar con la definición de RIESGO. Una sustancia tóxica, por ejemplo, es un peligro incluso si nadie está expuesto a ella. Sin embargo, si la probabilidad de exposición es baja, puede no ser un riesgo significativo.

➤ PELIGRO BIOLÓGICO

Este término general se refiere a agentes infecciosos tales como bacterias, virus y priones, pero incluye otros peligros biológicos. Estos pueden ser mohos y hongos y sus esporas, pólenes o caspa de animales que pueden causar reacciones alérgicas, insectos microscópicos y, con frecuencia, otras biomoléculas como proteínas, enzimas, hormonas o ADN.

➤ PELIGRO MECÁNICO

Peligros típicos asociados con vehículos, equipos móviles y maquinaria industrial que pueden cortar o aplastar partes del cuerpo.

➤ POLVO

Pequeñas partículas de material sólido suspendidas en el aire. El tamaño de partícula es importante, y los higienistas industriales frecuentemente buscan “polvo respirable”. Las partículas grandes de polvo tienden a quedar atrapadas en la nariz, la garganta y el tracto respiratorio superior. Se denominan partículas “respirables” a las que se encuentran por debajo de determinado tamaño y es muy probable que penetren profundamente en el pulmón.

➤ PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN

Proceso de toma de decisiones que asume que la información disponible sobre un peligro rara vez es precisa y nunca está completa. Cuando una actividad puede representar una amenaza para la salud del trabajador o para el medioambiente, se deben tomar medidas de precaución incluso si algunas causas y relaciones de efecto no se encuentran establecidas en su totalidad desde el punto de vista científico. El proceso de aplicación del principio de precaución debe ser abierto, informado y realizado con la participación de las partes posiblemente afectadas. También debe incluir un análisis de todas las alternativas, incluida la posibilidad de no realizar ninguna acción.

➤ PROPIEDADES

Las características inherentes a un elemento. Las propiedades de un material peligroso no cambian ni dependen de la cantidad o concentración, la forma de uso, la cantidad de trabajadores expuestos o el grado de exposición de estos.

➤ PUNTO CRÍTICO DE SEPARACIÓN

Peligro mecánico común que describe un punto donde dos partes móviles, o una parte móvil y una parte fija, pueden atrapar a un trabajador o una parte de su cuerpo. Los puntos críticos de separación pueden cortar o aplastar partes del cuerpo.

➤ QUEMADURA

Daño tisular causado directamente por el calor. Con frecuencia, la expresión “quemadura química” se usa para hacer referencia al daño tisular causado por un químico corrosivo.

➤ RADIACIÓN

Se refiere a la energía electromagnética que puede trasladarse a través del espacio. Las señales de calor, radio y televisión, las microondas y la luz son todas formas de radiación, pero en el ámbito de la salud y seguridad laboral, el término generalmente se asocia con el extremo de mayor energía y mayor frecuencia del espectro electromagnético. La radiación de alta energía (por ejemplo, rayos X y radiación gamma) puede expulsar electrones de los átomos para producir iones y, por esa razón, se la denomina frecuentemente “radiación ionizante”. La radiación ionizante es particularmente peligrosa porque penetra profundamente en el cuerpo y puede destruir las células y dañar el ADN de manera no visible (lo que provoca tumores o cánceres).

➤ RADIATIVO

Materiales que emiten radiación ionizante a través de un proceso natural de desintegración atómica.

➤ REACTIVO

Materiales que son inestables solos o en combinación con otros materiales específicos. El término generalmente hace referencia a materiales que pueden sufrir una rápida descomposición, polimerización o que reaccionan de manera intensa con materiales comunes como el agua.

➤ RELACIÓN DOSIS-RESPUESTA

Relación entre el nivel de exposición (dosis) a un agente químico, biológico o físico y la gravedad y frecuencia de los efectos adversos para la salud asociados a esta exposición (respuesta).

➤ RIESGO

Posibilidad de que tenga lugar la exposición a un peligro y que esto resulte en un resultado indeseable. Por ejemplo, el sulfuro de hidrógeno se considera un peligro porque tiene la propiedad de ser un gas venenoso. Sin embargo, el riesgo de envenenamiento por sulfuro de hidrógeno surge cuando existe la posibilidad de que los trabajadores puedan estar expuestos a este. Si existe la posibilidad de que más trabajadores estén expuestos a una mayor concentración de sulfuro de hidrógeno, el riesgo es mayor a pesar de que las propiedades del sulfuro de hidrógeno no cambian. Comparar con la definición de PELIGRO.

➤ RUIDO

Energía en forma de vibraciones en el aire que pueden detectar los oídos.

➤ SENSIBILIZADOR

La definición habitual de sensibilizador es un material que es capaz de interactuar con el sistema inmunitario del cuerpo y producir una respuesta alérgica grave. Sin embargo, esta definición no es completamente adecuada para el ámbito de la seguridad y salud laboral.

Por ejemplo, los isocianatos son sensibilizadores industriales conocidos porque los trabajadores pueden desarrollar reacciones graves similares al asma a pequeñas cantidades de isocianatos después de trabajar con ellos. Sin embargo, el mecanismo por el cual los isocianatos producen sensibilización no se entiende completamente y no parece seguir el proceso normal por el cual las personas padecen alergias a los pólenes, por ejemplo. Además, es difícil clasificar a los materiales como sensibilizadores porque la respuesta depende más de las diferencias individuales que de la respuesta a una sustancia tóxica típica.

➤ SINÉRGICO

Dos peligros que interactúan entre sí de tal manera que cada uno multiplica el riesgo producido por el otro. Ejemplos conocidos de estos son: el tabaquismo y la exposición al amianto; la exposición a disolventes clorados y el consumo de bebidas alcohólicas. Dado que son difíciles de investigar, probablemente hay muchas más interacciones sinérgicas de las que se conocen.

➤ SISTEMA(S)

Grupo de órganos y estructuras en el cuerpo que tienen funciones relacionadas. Ejemplos: sistema digestivo; sistema nervioso; sistema reproductor; sistema circulatorio.

➤ SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (SGA)

Sucesor internacional de varios sistemas nacionales de información sobre materiales peligrosos en el lugar de trabajo. En consideración de que la proliferación de las leyes nacionales que defienden el derecho a la información se estaba convirtiendo en una barrera comercial, se les encomendó la tarea a varios organismos de las Naciones Unidas de elaborar un sistema armonizado internacional de clasificación y difusión de información sobre productos químicos peligrosos.

➤ TERATÓGENO

Agente que puede causar defectos de nacimiento sin dañar necesariamente el ADN de las células germinales (comparar con la definición de MUTÁGENO). Por ejemplo, se cree que la talidomida, un medicamento que en una ocasión se recetó a algunas madres embarazadas y provocó consecuencias desastrosas, causó defectos de nacimiento a sus hijos al interferir con las señales bioquímicas que guían el desarrollo del feto en el útero de la madre. Sin embargo, no se cree que la talidomida pueda dañar el ADN. Por lo tanto, es esperable que las personas nacidas con defectos de nacimiento causados por la talidomida tengan las mismas posibilidades de tener hijos normales que la población en general, ya que no existió una mutación.

➤ TÓXICO

Material peligroso que interfiere directamente con el proceso bioquímico de las células del cuerpo. Por ejemplo, el monóxido de carbono interfiere con la capacidad de la hemoglobina en las células sanguíneas para transportar oxígeno a través del cuerpo, al unirse a la molécula de hemoglobina con más fuerza que el oxígeno mismo. El sulfuro de hidrógeno es una neurotoxina (la primera parte de las palabras compuestas que terminan en "toxina" generalmente se refiere al órgano o sistema que afecta la sustancia tóxica) que interfiere con los procesos bioquímicos que permiten que las células nerviosas y del cerebro transmitan señales. El sulfuro de hidrógeno tiende a ser fatal al detener las señales nerviosas que controlan la respiración. Los pulmones dejan de funcionar y se produce la muerte por asfixia. VENENO es sinónimo de tóxico.

➤ TOXICOLOGÍA

Ciencia que estudia los materiales tóxicos o venenosos. La toxicología busca identificar qué materiales son venenosos, en qué niveles o cantidades presentan un peligro, y los mecanismos por los cuales afectan el cuerpo. Los estudios de toxicología habituales tienen como objetivo relacionar la dosis, o concentración, de un material peligroso con los efectos observados en la salud. En estudios con animales de laboratorio, el efecto sobre la salud observado es comúnmente fatal, y el resultado del estudio se expresa como LC50 (la concentración de una sustancia que produjo la muerte del 50 % de los animales de prueba) o LD50 (la dosis de una sustancia que, al administrarla a los animales de prueba, produjo la muerte del 50 % de ellos). Los toxicólogos también usan cultivos celulares, modelos informáticos y otros métodos para predecir la toxicidad.

➤ VENENO

Material peligroso que interfiere directamente con el proceso bioquímico de las células del cuerpo. Por ejemplo, el monóxido de carbono interfiere con la capacidad de la hemoglobina en las células sanguíneas para transportar oxígeno a través del cuerpo, al unirse a la molécula de hemoglobina con más fuerza que el oxígeno mismo. El sulfuro de hidrógeno es una neurotoxina (la primera parte de las palabras compuestas que terminan en "toxina" generalmente se refiere al órgano o sistema que ataca la sustancia tóxica) que interfiere con los procesos bioquímicos que permiten que las células nerviosas y del cerebro transmitan señales. El sulfuro de hidrógeno tiende a ser fatal al detener las señales nerviosas que controlan la respiración. Los pulmones dejan de funcionar y se produce la muerte por asfixia. TÓXICO es sinónimo de veneno.

Oficina Central

IndustriALL Global Union

54 bis, route des Acacias
1227 Geneva Switzerland
Tel: +41 22 308 5050
Email: info@industriall-union.org

Oficinas Regionales

Oficina de África

Physical address:
North City House
Office S0808 (8th Floor)
28 Melle Street, Braamfontein
Johannesburg 2001 South Africa
Tel: +27 11 242 8680
Email: africa@industriall-union.org

Postal address:
P O Box 31016
Braamfontein 2017 South Africa

Oficina de Asia del Sur

16-D, 16th Floor
Atma Ram House
No.1, Tolstoy Marg
New Delhi - 110 001 India
Tel: +91 11 4156 2566
Email: sao@industriall-union.org

Oficina de Asia Sudoriental

809 Block B, Phileo Damansara II
No 15, Jalan 16/11
46350 Petaling Jaya Selangor Darul
Ehsan, Malaysia
Email: seao@industriall-union.org

Oficina de la CEI

Str. 2, d.13, Grokholsky per., Room 203
12090 Moscow Russia
Tel: +7 495 974 6111
Email: cis@industriall-union.org

Oficina de América Latina y el Caribe

Avenida 18 de Julio No 1528
Piso 12 unidad 1202
Montevideo Uruguay
Tel: +59 82 408 0813
Email: alc@industriall-union.org

