

EL BENEFICIO DE SUS COLABORADORES Y LA SALUD EMPRESARIAL
ESTA EN SUS MANOS

DE ACUERDO A LA NORMA OHSAS 18001



ALEJANDRO TORRES CEBALLOS

CÓD. 0800092

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad Administración en
Seguridad y Salud Ocupacional

BOGOTA D.C.

2011

EL BENEFICIO DE SUS COLABORADORES Y LA SALUD EMPRESARIAL
ESTA EN SUS MANOS

DE ACUERDO A LA NORMA OHSAS 18001



ALEJANDRO TORRES CEBALLOS

CÓD. 0800092

ENSAYO

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad Administración en
Seguridad y Salud Ocupacional

BOGOTÁ D.C.

2011

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DEL PRESIDENTE O DELEGADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

Bogotá, 2011

AGRADECIMIENTO

Agradezco la confianza y el apoyo de mis padres y mis hermanos, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

A todos los maestros del programa y especialmente a los que me asesoraron, porque cada uno, con sus valiosas aportaciones, me ayudó a crecer como persona y como profesional.

Un agradecimiento muy especial, a La Universidad Militar Nueva Granada, por haberme proporcionado valiosa información para realizar mi trabajo.

A mis compañeros, profesores del centro de trabajo en el que laboro, por su comprensión y por la gran calidad humana que me han demostrado con una actitud de respeto.

Finalmente, agradezco a mis compañeros de grupo, porque la constante comunicación con ellos ha contribuido en gran medida a transformar y mejorar mi forma de actuar en mi trabajo, especialmente a aquellos que me brindaron, comprensión y apoyo, dándome con ello, momentos muy gratos.

RESUMEN

Los accidentes laborales, tienen diferentes definiciones que apuntan a un mismo eje que es la prevención y buena ejecución en caso de presentarse alguno que involucre directamente a un trabajador, sin embargo no se tiene clara las posibles causas que pueden llegar a producirlos, ya que al conocerlas se pueden evitar, todo esta en la implementación de estrategias para la divulgación de los pasos que se deben efectuar.

Para esto nos basamos en el esquema de Ishikawa, también llamado diagrama causa-efecto, el cual tiene en cuenta con factores esenciales que pueden adaptarse a cualquier organización independiente de su actividad comercial, cabe aclarar que no será exitosa ninguna estrategia organizacional si el personal no conoce qué es un accidente de trabajo, que no lo es y así mismo cuáles son los riesgos que como empresa pueden surgir de acuerdo a cada una de sus funciones, todo esto para una construcción colectiva y una ejecución efectiva.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad surgen miles de paradigmas de acuerdo a la tendencia vigente, como ahora que todo gira en torno a la tecnología, sin embargo y desafortunadamente no se ha hecho su divulgación de manera responsables, ya que si bien es cierto las máquinas han superado gran parte de las tareas humanas, todavía existe un gran porcentaje que no se puede ejecutar sin la mano del hombre, estando expuestos día a día a diversos factores mecánicos químicos o humanos que pueden conllevar a un accidente.

Lo más preocupante de esta situación es que se está invirtiendo la mayor parte del tiempo como del presupuesto organizacional en dotar las empresas de alta tecnología y donde la integridad salud y protección de los trabajadores, que sin ellos no funcionaría la inversión que esta haciendo, por esta razón este escrito los invita a ser estratégicos en la optimización del tiempo, el buen uso de las herramientas para la prevención de accidentes laborales o la intervención adecuada en caso tal que se llegue a presentar. Cómo?. Unificando el lenguaje, designando espacios de socialización y construcción colectiva en cuanto a los procesos de ejecución al presentarse un accidente, de esta manera todos serán agentes promotores de la seguridad organizacional.

EL BENEFICIO DE SUS COLABORADORAS Y LA SALUD EMPRESARIAL ESTA EN SUS MANOS

Debemos partir del concepto global que en la actualidad define un accidente de trabajo, de esta manera vamos a tener un punto de referencia para entender cómo actuar ante una situación que lo genere y así mismo qué acciones tomar para prevenirlos, todo en función del beneficio e integralidad de los colaboradores, es decir; “El accidente del trabajo constituye la base del estudio de la Seguridad Industrial, y lo enfoca desde el punto de vista preventivo, estudiando sus causas (por qué ocurren), sus fuentes (actividades comprometidas en el accidente), sus agentes (medios de trabajo participantes), su tipo (como se producen o se desarrollan los hechos), todo ello con el fin de desarrollar la prevención.”¹

“Accidente del trabajo Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte”²

“De conformidad con lo previsto por la decisión 584 del 7 de Mayo del año 2004, proferida por el Consejo Andino de Relaciones Exteriores, de la Comunidad Andina de Naciones, es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también Accidente de Trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo”³

Aunque existan varias posturas y definiciones como se evidencia en las anteriormente citadas, es necesario identificar que todas van hacia una misma finalidad, llegan a un punto del proceso en el que se encuentran y es la prevención y contingencia adecuada ante uno de ellos.

Ya que en las organizaciones independientemente de su actividad cuentan con unos requerimientos básicos para su funcionamiento, como una planta física, un mínimo de colaboradores y un capital para el despliegue y ejecución del objetivo comercial, sin embargo existen otros que no están como tal contemplados en la mayoría de las entidades y es la corresponsabilidad del bienestar de los colaboradores, tanto en la concientización del empleado para que sea precavido con el desempeño de sus funciones, como del empleador, brindando las herramientas necesarias para que se

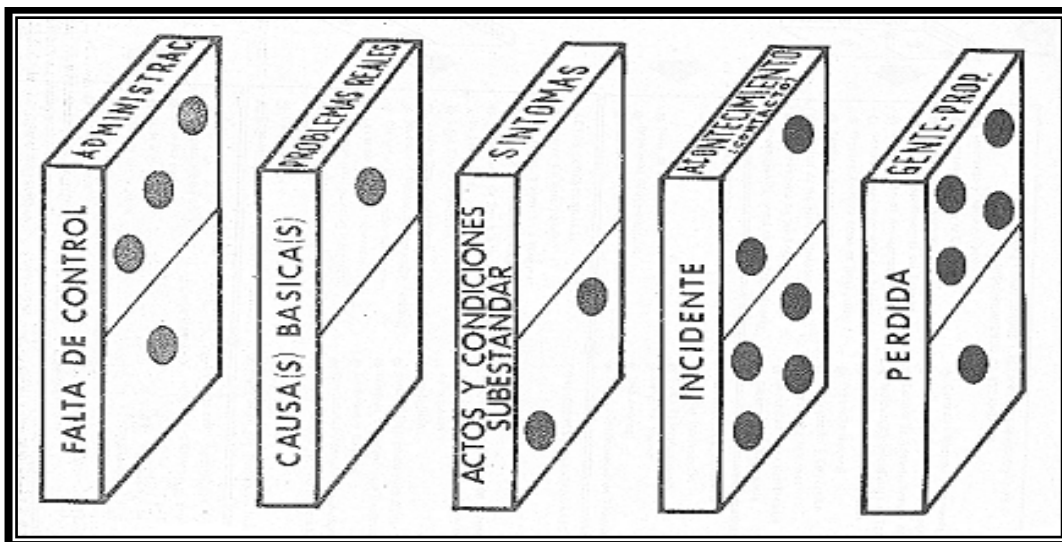
¹ El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile - Santa Magdalena 10 -44. Extraído octubre 10, 2011, desde http://www.paritarios.cl/pagina_inicial.php

² CHILE. Ley 16.744 Sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales Basado en Publicación Prevención de Riesgos Profesionales. Mutual de Seguridad C.CH.C., 1992

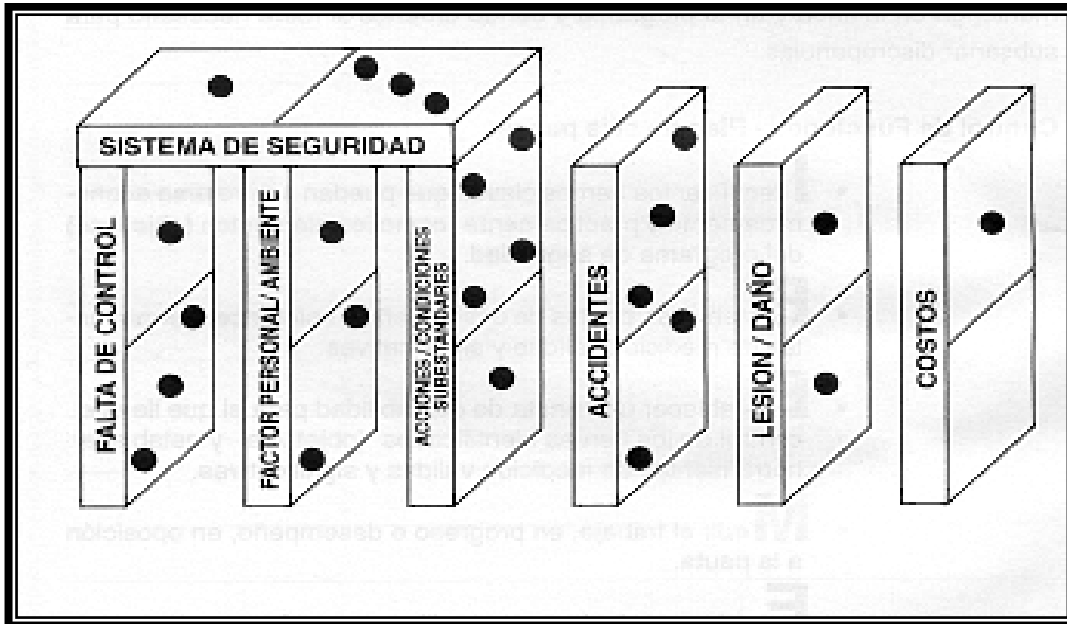
³ UNIVERSIDAD DEL VALLE VICERRECTORIA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO SECCION DE SALUD OCUPACIONAL MAYO DE 2009. Extraído octubre 10, 2011, desde http://saludocupacional.univalle.edu.co/aspectos_AT.pdf

difunda, se conozcan y se prevengan, esto se reduce en tres pasos sencillos, fortalecimiento de la comunicación organizacional, diseño de planes estratégicos de prevención y ejecución de los mismos, de esta manera se pueden reducir el índice en accidentes de trabajo.

“El informe V, de la 90ª Reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo señala que, según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen 250 millones de accidentes laborales en todo el mundo, además que se violenta la normativa laboral vigente en materia de prevención de accidentes de trabajo, la cual es de carácter obligatorio en la mayoría de los países. Se refiere por otra parte a que la magnitud de los accidentes, además que afecta la calidad de vida del trabajador, genera grandes pérdidas económicas en los centros de trabajo tanto públicos como privados y esto repercute en la economía y productividad de la sociedad en general”.⁴



⁴ Investigación de Accidentes Laborales con lesiones de las manos y los dedos. Estado Aragua. Venezuela / María del Carmen Martínez, Jonny Fragiél, Nancy Rosario. Salud de los Trabajadores / Volumen 11 N° 2 / Julio 2003



Para complementar esta información, la plasman en dos gráficas claves que contienen los componentes necesarios, la gráfica uno toma en cuenta las posibles causales por las cuales se pueden presentar los accidentes de trabajo y así afectar directamente al trabajador y la economía de la misma organización, en la segunda citan los referentes básicos a tener en cuenta para iniciar el proceso de prevención, concientización y divulgación, para reducir o evitar los accidentes que se puedan presentar.

Sin embargo antes de abarcar la información anteriormente mencionada existe una variable que se debe tener clara y son las causas ya que de allí proviene tanto el evitarlos como las acciones a seguir si son identificadas a tiempo.

Por lo tanto cuando hacemos referencia a las causas pueden ser “Directas de origen humano (acción insegura): definida como cualquier acción o falta de acción de la persona que trabaja, lo que puede llevar a la ocurrencia de un accidente. O de origen ambiental (condición insegura): definida como cualquier condición del ambiente laboral que puede contribuir a la ocurrencia de un accidente.”⁵

No todas las acciones inseguras producen accidentes, pero la repetición de un acto incorrecto puede producir un accidente.

No todas las condiciones inseguras producen accidentes, pero la permanencia de una condición insegura en un lugar de trabajo puede producir un accidente”.

⁵ El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile - Santa Magdalena 10 -44. Extraído octubre 10, 2011, desde http://www.paritarios.cl/pagina_inicial.php

Como organizacionalmente se tiene en cuenta este factor, identificando las señales que nos pueden llevar a un accidente de trabajo y prevenirlas, es decir, desde que los procesos estén en manos de los seres humanos existe una gran probabilidad de alteración en lo mismo, puede ser por el denominado NO SABER, que hace referencia al desconocimiento de la tarea (por imitación, por inexperiencia, por improvisación y/o falta de destreza), o también el denominado NO PODER que viene a ser la permanente incapacidad física (incapacidad visual, incapacidad auditiva), incapacidad mental o reacciones sicomotoras inadecuadas. Temporal:

Adicción al alcohol y fatiga física, para finalizar el NO QUERER, en el cual influyen cuatro aspectos que parten de la esencia del ser: Motivación: apreciación errónea del riesgo, experiencias y hábitos anteriores. Frustración: estado de mayor tensión o mayor agresividad del trabajador. Regresión: irresponsabilidad y conducta infantil del trabajador. Fijación: resistencia a cambios de hábitos laborales. Si analizamos cada una de estas posibles causas detenidamente podemos diseñar estrategias que al ser implementadas causen un éxito en la prevención y omisión de posibles accidentes de trabajo, que partan desde la intervención de la mano del hombre.⁶

Pero acá no terminan los causales que los provoquen, cuando son de origen ambiental como se menciona anteriormente da un amplio panorama del porque existen condiciones inseguras en cuanto a normas inexistentes o inadecuada, desgaste normal de maquinarias e instalaciones causados por el uso, diseño, fabricación e instalación defectuosa de maquinaria, uso anormal de maquinarias e instalaciones o acción de terceros, de que depende de el mantenimiento constante, así mismo del establecimiento y cumplimiento en cuanto a la normatividad a de su manipulación ya sea maquinaria o químicos. Las claves secundarias a las causas que los provoquen están ligados a lo legalmente esta establecido en los derechos de un trabajador, como por ejemplo: la dotación de elementos de protección personal, que viene a ser cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado para tal fin.

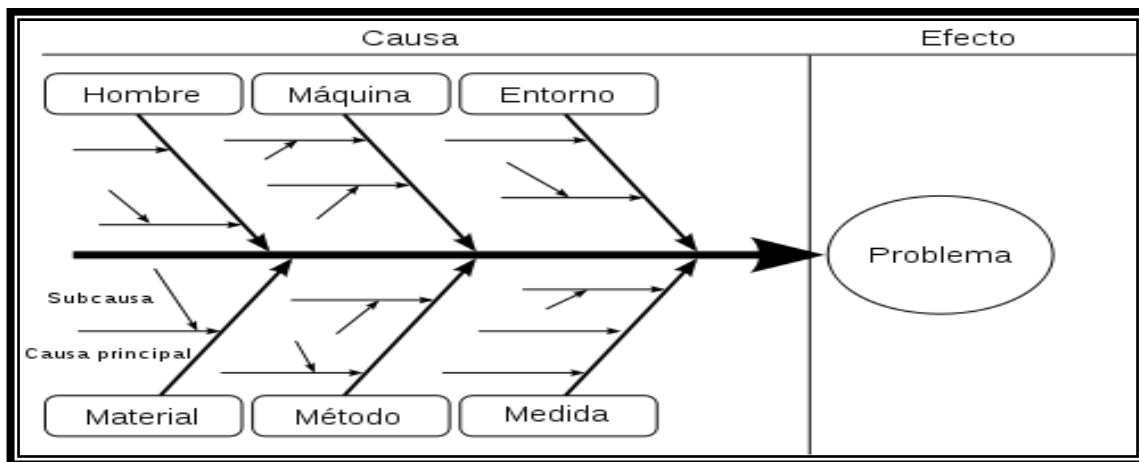
“La División Nacional de Salud Ocupacional ha establecido dos entregas formales de elementos al año, a comienzo de cada semestre. Se realizan entregas adicionales en los siguientes casos: Por pérdida o deterioro de EPP, o si se realiza una nueva tarea o es trasladado de su puesto de trabajo y las actividades que debe realizar requiere de EPP”, si se contemplan en las estrategias de prevención estos cumplimientos legislativos por parte del empleador o el empleado van a ganar las dos partes tanto la integralidad de las mismas como el factor económico de la organización.⁷

⁶ El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile - Santa Magdalena 10 -44. Extraído octubre 10, 2011, desde http://www.paritarios.cl/pagina_inicial.php

⁷FRAILE CANTALEJO, A. et al. Proyecto INVAC : Una contribución a la modernización de la Investigación de Accidentes de Trabajo Salud y Trabajo, 1993, n° 99, p. 29-44

Aunque estén todas las disposiciones para implementar cada una de las pautas anteriormente mencionadas es necesaria una guía estratégica organizacional, la cual visualmente pueda ser identificada y reconocida por todo el personal de la entidad, por esta razón tomamos un referente de miles a los cuales podemos acudir, se preguntaran porque este fue el elegido, es visualmente sencillo, puntual y permite que independientemente del cargo o nivel de educación , en la socialización de ejecución sea comprensible.

Este es “El Diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama causa-efecto o “espina de pescado” es un método de análisis de causas utilizado habitualmente para problemas complejos en el área de calidad.



El método puede también ser utilizado para el análisis de accidentes e incidentes. Sobre todo en casos de accidentes graves ó incidentes de alto potencial, en los que el análisis además⁹

- **Método:** Se debe determinar si existe instrucción o procedimiento de trabajo que especifique cómo debe desarrollar el trabajo el operario en condiciones de seguridad.
- **Persona:** Se deben determinar los aspectos humanos que pueden haber contribuido a que ocurra el accidente/incidente: Situación anímica, permanencia en el trabajo, falta de formación,...
- **Material:** Se debe determinar qué equipos de protección individual utilizaba el operario en el momento del suceso, si estos son los adecuados o se deben mejorar e

⁸ DIAGRAMA-DE-ISHIKAW. Extraído octubre 10, 2011, desde <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>

⁹ ESPAÑA. Ley 10/1997, de 27 de junio, de modificación de la Ley de creación de Osalan, Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales - Laneko Segurtasun Eta Osasunerako Euskal Erakundea.

incluso si es necesario disponer de algún EPI más para desarrollar la actividad. Lo mismo puede ser para productos y sustancias peligrosas desde el punto de vista higiénico o ergonómico,...

• **Máquina/Equipo/Instalación:** Se deben determinar todos los factores de la máquina, equipo o instalación que durante el proceso de trabajo completo puedan haber sufrido una variación y contribuir así a que ocurra el accidente/incidente.

Puede presentar complejidad y no se sabe a priori cuáles pueden ser las causas principales. Para el desarrollo del Diagrama se agrupan las causas en los cuatro aspectos que influyen en el desarrollo de la actividad de un puesto de trabajo, como son:

Para la representación del diagrama, se parte a la derecha de la hoja del suceso que ha ocasionado la pérdida y desde la izquierda se traza una flecha que divide la hoja en la que lo estamos representando por la mitad.

Hacia esta línea central se dirigen cuatro flechas que agrupan cada una a los aspectos indicados (método, persona, material, equipo).

Las causas que tienen que ver con cada uno de estos aspectos se agrupan en torno a cada flecha siguiendo el mismo sistema”.

Esta estrategia para que se exitosa se debe construir con los trabajadores, no sin antes socializar su objetivo, así mismo deben ir publicadas en lugares estratégicos que les recuerden cuales pueden ser las causales de los accidentes y cómo prevenirlos; así mismo ser participes activos del proceso, porque ante cualquier situación van a tener la autonomía y la certeza para actuar correctamente.

Sin embargo no se puede concluir este escrito sin antes proporcionar la claridad de que esta contemplado dentro de un accidente de trabajo y que no lo es para, para que así mismo se pueda se objetivo al momento de la construcción del esquema de seguridad.

“Por lo tanto se considera Accidente de Trabajo:

La legislación determina que un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena (art. 115 LGSS).¹⁰

Para que un accidente tenga esta consideración es necesario que:

Que el trabajador/a sufra una lesión corporal. Entendiendo por lesión todo daño o detrimento corporal causado por una herida, golpe o enfermedad. Se asimilan a la lesión corporal las secuelas o enfermedades psíquicas o psicológicas.

¹⁰ ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Del art. 115 – 115.5

Que ejecute una labor por cuenta ajena (los autónomos, empleadas de hogar, no están incluidos).

Que el accidente sea con ocasión o por consecuencia del trabajo, es decir, que exista una relación de causalidad directa entre trabajo - lesión.

La lesión no constituye, por sí sola, accidente de trabajo.

¿Qué supuestos están considerados como Accidentes de Trabajo?

Accidentes producidos con ocasión de las tareas desarrolladas aunque sean distintas a las habituales: Se entenderá como accidente de trabajo, aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del buen funcionamiento de la empresa, (aunque éstas sean distintas a las de su categoría profesional) (Art. 115.2c LGSS).

Accidentes sufridos en el lugar y durante el tiempo de trabajo: Las lesiones sufridas durante el tiempo y en el lugar de trabajo se consideran, salvo prueba en contrario, accidentes de trabajo (Art. 115.3 LGSS)

Accidente “in itinere”: Es aquel que sufre el trabajador/a al ir al trabajo o al volver de éste. No existe una limitación horaria (Art. 115.2d LGSS).

Hay 3 elementos que se requieren en un accidente in itinere:

- Que ocurra en el camino de ida o vuelta.
- Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente.
- Que se emplee el itinerario habitual.

Accidentes en misión: Son aquellos sufridos por el trabajador/a en el trayecto que tenga que realizar para el cumplimiento de la misión, así como el asignado en el desempeño de la misma dentro de su jornada laboral.

Accidentes de cargos electivos de carácter sindical: Son los sufridos con ocasión o por consecuencia del desempeño de cargo electivo de carácter sindical o de gobierno de las entidades gestoras de la Seguridad Social, así como los accidentes ocurridos al ir o volver del lugar en que se ejercen las funciones que les son propias (Art. 115.2b LGSS).

Actos de salvamento: Son los accidentes acaecidos en actos de salvamento o de naturaleza análoga cuando tengan conexión con el trabajo. Se incluye el caso de orden directa del empresario o acto espontáneo del trabajador/a (Art. 115.2d LGSS).

Enfermedades o defectos anteriores: Son aquellas enfermedades o defectos padecidos con anterioridad, que se manifiestan o agravan como consecuencia de un accidente de trabajo (Art. 115.2f LGSS).

Enfermedades intercurrentes: Se entiende por tales las que constituyen complicaciones del proceso patológico determinado por el accidente de trabajo mismo. Para calificar una enfermedad como intercurrente es imprescindible que exista una relación de causalidad inmediata entre el accidente de trabajo inicial y la enfermedad derivada del proceso patológico (Art. 115.2.g LGSS).

Las enfermedades comunes que contraiga el trabajador/a con motivo de la realización de su trabajo, no incluidas en la lista de enfermedades profesionales. Se debe acreditar fehacientemente la relación causa - efecto entre la realización de un trabajo y la aparición posterior de la enfermedad (Art. 115.2e LGSS).

Los debidos a imprudencias profesionales (Art. 115.5 a LGSS): se califica así a los accidentes derivados del ejercicio habitual de un trabajo o profesión y de la confianza que éstos inspiran al accidentado.

Que accidentes NO tienen la consideración de Accidente de Trabajo?

Los accidentes debidos a imprudencia temeraria del trabajador/a (Art. 115.4 b, LGSS): se considera Imprudencia temeraria cuando el accidentado ha actuado de manera contraria a las normas, instrucciones u órdenes dadas por el empresario de forma reiterada y notoria en materia de Seguridad e Higiene. Si coinciden riesgo manifiesto, innecesario y grave, la jurisprudencia viene entendiendo que existe imprudencia temeraria, si no será una imprudencia profesional.

Los debidos a fuerza mayor extraña al trabajo: es decir, cuando esta fuerza mayor, sea de tal naturaleza que no guarde relación alguna con el trabajo que se realiza en el momento de sobrevenir el accidente. No constituyen supuestos de fuerza mayor extraña fenómenos como la insolación, el rayo y otros fenómenos análogos de la naturaleza (sí el trabajo habitual del trabajador/a es a la intemperie sí es A.T.). En el caso de atentado terrorista que afecta al trabajador/a en el lugar de trabajo no estamos ante un caso de fuerza mayor sino ante una actuación de un tercero. Art. 115.4 a LGSS

Accidentes debidos a dolo del trabajador/a accidentado: Se considera que existe dolo cuando el trabajador/a consciente, voluntaria y maliciosamente provoca un accidente para obtener prestaciones que se derivan de la contingencia. Art. 115.4 b LGSS.

Accidentes derivados de la actuación de otra persona: Los accidentes que son consecuencia de culpa civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo o de un tercero constituyen auténticos accidentes de trabajo siempre y cuando guarden alguna relación con el trabajo. El elemento determinante es la relación causa - efecto. Art. 115.5.b LGSS. Así las bromas o juegos que pueden originar un accidente ocurridos durante el trabajo o los sufridos al separar una riña serán A.T.

Espero este claro cómo pueden desde cada uno de sus lugares de trabajo contribuir al beneficio de sus colaboradores y a la salud empresarial, ya que dadas las pautas básicas organizacionales de planeación estratégica e implementación puede lograr salvar muchas vidas, mejorar la economía de su empresa y velar por la integralidad de los trabajadores.¹¹

¹¹ ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Del art. 115 – 116

CONCLUSIONES

- Los accidentes de trabajo constituyen un problema de salud que urge resolver. Se necesita detectar, evaluar y controlar los factores de riesgos que puedan incidir en la ocurrencia de accidentes.
- Se debe garantizar la entrega de medios de protección individual y exigir por su uso, así como realizar una evaluación económica de los accidentes.
- Debe capacitarse y adiestrar a todo el personal expuesto a riesgo, e implementar otras actividades de educación para la salud.
- El impacto del programa de prevención y reducción de accidentes se evaluará teniendo en cuenta el mejoramiento de los indicadores establecidos.

REFERENCIAS

NORMA DE GUÍA

Es una norma internacional que establece un conjunto de requisitos relacionados con los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo y que permite a una organización controlar sus riesgos laborales y mejorar su rendimiento en materia de Seguridad y Salud. Esta norma puede ser implantada en cualquier organización independientemente de su tamaño, actividad o ubicación.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

AYALA CARLOS. Legislación en salud ocupacional y riesgos profesionales. Bases del sistema general de riesgos profesionales. Decreto 1295/94. Ediciones salud laboral 2001. Bogotá

CORTES DÍAZ J. M. (2001). Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales. México

DIAGRAMA-DE-ISHIKAW. Extraído octubre 10, 2011, desde <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>.

CHILE. Ley 16.744 Sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales Basado en Publicación Prevención de Riesgos Profesionales. Mutual de Seguridad C.CH.C., 1992.

El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile - Santa Magdalena 10 -44. Extraído octubre 10, 2011, desde http://www.paritarios.cl/pagina_inicial.php

ESPAÑA. Ley 10/1997, de 27 de junio, de modificación de la Ley de creación de Osalan, Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales - Laneko Seguritasun Eta Osasunerako Euskal Erakundea.

ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Del art. 115 – 115.5.

FRAILE CANTALEJO, A. et al. Proyecto INVAC: Una contribución a la modernización de la Investigación de Accidentes de Trabajo Salud y Trabajo, 1993, nº 99, p. 29-44

Investigación de Accidentes Laborales con lesiones de las manos y los dedos. Estado Aragua. Venezuela / María del Carmen Martínez, Jonny Fragiél, Nancy Rosario. Salud de los Trabajadores / Volumen 11 Nº 2 / Julio 2003.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Sección de salud ocupacional mayo de 2009. Extraído octubre 10, 2011, desde http://saludocupacional.univalle.edu.co/aspectos_AT.pdf

