

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EXPUESTA EN LA RESOLUCIÓN 31/02 PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

**MSc. Azucena González Verde¹, Ing. Thang Pham Vinh², Ing. Juana Maria Rodríguez
Nieves³.**

- 1. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” Km 3 ½ arretera a Varadero,
Matanzas, Cuba.*
- 2. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” Km 3 ½ arretera a Varadero,
Matanzas, Cuba.*
- 3. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” Km 3 ½ arretera a Varadero,
Matanzas, Cuba.*

Resumen.

Esta investigación se realiza con el objetivo de proponer modificaciones al procedimiento de evaluación de los riesgos que aparece en la Resolución 31/02, ya que se considero por un grupo de investigadores a partir de la experiencia práctica de su aplicación que el mismo solo se basa en un análisis cualitativo y que además adolece de algunos indicadores importantes para la evaluación del nivel de importancia de los riesgos, lo que puede traer como consecuencias el incremento de la accidentalidad, para ello se utilizó algunas técnicas tales como: Análisis de documentos, Observación, Entrevista, Tormenta de ideas, Método Delphi, Método Kendall, entre otros.

Palabras claves: Riesgos Laborales; Accidentes del trabajo; Seguridad y salud ocupacional; Incidentes; Enfermedades profesionales; Peligro.

Introducción

Desde épocas remotas se describe la gran importancia que tiene el trabajo, no solo para desarrollar el cerebro del hombre primitivo y su progreso, sino también lo importante de su control de forma adecuada, ya que puede dar lugar a accidentes e incluso a enfermedades profesionales.

La necesidad humana de seguridad es primaria, intuitiva, intensa y substancialmente psicológica. En la búsqueda de la seguridad el hombre ha actuado siempre de acuerdo a su situación cultural, a su entorno social y a los niveles alcanzados por su propio desarrollo.

El hombre por acumulación de experiencias a través del tiempo ha aprendido a conocer cuales son las situaciones o hechos que pueden ocasionarle daño, conviviendo con ellos en su entorno social y medio ambiental. Como consecuencia de esta toma de conciencia, el hombre tiene la necesidad de sentirse seguro y contar con seguridades que quiten sus miedos, a fin de lograr la tranquilidad vital.

Los primeros antecedentes de la Protección e Higiene del Trabajo aparecen en el siglo pasado, en la etapa de expansión del capitalismo, cuando la aparición de nuevas máquinas hace posible un incremento extraordinario de la productividad del trabajo, tiene lugar la Revolución Industrial y surgen las grandes fábricas, lo que estuvo acompañado de las más horribles e inhumanas condiciones de trabajo, a las que estuvieron sometidas hombres y mujeres e incluso niños.

La industria moderna continúa en la senda de la expansión y cambios, haciendo el manejo del riesgo más complejo. Los nuevos procesos y productos traen consigo nuevos peligros y consecuencias de pérdidas, que pueden comprometer daños a la propiedad, paralizaciones de actividades, seguridad de vida, daños medioambientales, daños a la imagen corporativa y futura rentabilidad, y pueden llegar a presentar una amenaza mayor a los objetivos y supervivencia de la actividad.

En la actualidad la prevención y control de riesgos laborales es de gran importancia a nivel mundial. Según (Sevilla 2002). “Las condiciones de trabajo y empleo tienen importantes consecuencias sanitarias, tanto positivas como negativas. Esta es la base sobre la que se levanta el concepto de trabajo como medio de apoyo para la salud”.

“Las nuevas tecnologías en la generación de energía, los medios de transporte, la industria de proceso como la química, petroquímica y otros, a demás de beneficios traen aparejados riesgos que se traducen ocasionalmente en perdidas económicas de consideración. No obstante ninguna actividad humana está exenta de riesgos, estos pueden ser aceptados en dependencia de los beneficios que la actividad reporte, de la importancia comparativa respecto a otros

riesgos de la vida diaria, así como de la percepción que se tenga de tales riesgos “. (Salomón 2002)

“Los motivos para implantar un sistema de seguridad y salud ocupacional son múltiples: En primer lugar, ayuda a cumplir la legislación con facilidad, a demás del cumplimiento de cualquier norma interna de grupo etc., en segundo lugar, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y la salud ocupacional como sistema, y en tercer lugar soporta la creciente presión comercial“. (Ortiz 2005)

“Los accidentes ocupaban el cuarto lugar entre las primeras causas de mortalidad general y entre las primeras causas de incapacidades en los últimos años los sectores de la economía más afectados han sido la industria, la construcción y el transporte.” (Sevilla 2002)

La Protección e Higiene del Trabajo no es ajena a ninguna actividad. Por muy sencilla que sea una labor, la seguridad del hombre puede verse afectada por muchos riesgos, a los cuales debe hacer frente la protección e higiene, de lo contrario estos pueden traducirse en el deterioro de la salud, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, pérdida de la capacidad física o mental, entre otras.

El estudio de los factores que pueden afectar la protección del hombre reviste gran importancia, además de lo lamentable que puede ser un accidente o una enfermedad, también la empresa resulta afectada, pues un trabajador fuera de su capacidad de trabajo no está apto para producir y aún así, en muchos casos, la empresa se ve obligada a retribuirlo.

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) tiene el propósito de crear las condiciones para que las personas puedan desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que afectan su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, y propiciando así la elevación de la calidad de vida de los trabajadores.

Desarrollo

1. Antecedentes históricos de la Seguridad y Salud del Trabajo

La seguridad y salud ocupacional es una ciencia que ha surgido como tantas otras, producto del desarrollo de la sociedad. Su origen es tan antiguo como el trabajo mismo. Las investigaciones históricas coinciden en señalar a Hipócrates (siglo V a.n.e.) como el primero en investigar los efectos que producen en la salud las condiciones en las que el hombre desarrolla su actividad.

Otro intento de proteger la salud humana en épocas tan remotas como el siglo I a.n.e. la ofrece Plinio, apellidado el Antiguo en su obra “Historia Natural”, donde describe los primeros medios de protección personal utilizados por el hombre para evitar la inhalación de polvos, utilizando máscaras confeccionadas con vejigas de animales. También Aristóteles y Platón estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por determinadas actividades profesionales, planteando la necesidad de su protección.

Sin embargo, no fue hasta mediados del siglo XIX que comenzaron a surgir preocupaciones serias en relación a la protección de los trabajadores, dado el incremento industrial que estaba desarrollándose en esa época. La organización de las primeras industrias representó la existencia de condiciones ambientalmente adversas para los trabajadores ya que laboraban en talleres oscuros densamente cargados con nubes de polvo, humo, gases y vapores de los procesos de elaboración, donde hombres, mujeres y niños trabajaban por doce o más horas diarias.

En aquel entonces, la expectativa de vida de la población fruto de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales no era superior a los 30 años. Sin embargo, y sobre todo a partir

de principios del siglo XX, con los nuevos conceptos introducidos por Taylor, acerca de la división del trabajo, el desarrollo tecnológico y las industrias cada vez más complejas precisaron de trabajadores especializados y más difíciles de reemplazar, situación que comenzó a crear conciencia entre los industriales sobre las ventajas de no tener personal accidentado o enfermo, así como también de máquinas o equipos detenidos. Esto además tendrá influencia en el desarrollo de programas de seguridad social en los países desarrollados fundamentalmente. (Alvarado 2006)

El afán de obtener cada vez mayores ganancias, provocó un violento proceso de alargamiento de la jornada de trabajo, no conocido en los primeros dos tercios del siglo XVIII. Eran normales las jornadas de 14 Y 15 horas de trabajo con la consecuencia de un número cada vez mayor de trabajadores lesionados por accidentes del trabajo. En esta situación, la lucha de la clase obrera se dirigió de manera fundamental a conseguir la reducción de la jornada de trabajo, en especial la de los niños y las protestas de intelectuales y reformistas también pusieron su acento en este sentido.

Innumerables fueron las luchas sociales en aras de proteger la salud de los trabajadores. Desde la ley dictada en Inglaterra en 1802 para proteger la salud y moralidad de los aprendices y otros trabajadores de hilanderías y fábricas, hasta las leyes, reglamentos y normas internacionales referentes a la seguridad integral actuales, nos dan una idea de los procesos sociales por los que ha atravesado la humanidad en materia de seguridad en el trabajo.

En 1802 se dictó en Inglaterra una Ley para proteger la salud y moralidad de los aprendices y otros trabajadores de hilanderías y fábricas.

En 1833 se dictó la Ley de Fábrica, creó una inspección por el gobierno y declaró que la jornada normal de trabajo debía comenzar hacia las 5:30 a.m. y terminar hacia las 8:30 p.m., considerándose legal emplear, a cualquier hora del día, a obreros jóvenes, entre los 13 y 18 años siempre que los mismos no trabajaran más de 12 horas diarias. Así mismo se autorizó el empleo de niños de 9 hasta 13 años, limitándose su trabajo a 8 horas diarias. Esta ley fue duramente combatida por los patrones y se consideró una legislación protectora.

Las organizaciones obreras estuvieron reclamando durante mucho tiempo que toda persona que se incapacitara en el trabajo debía ser indemnizada económicamente, Fue en Alemania donde se promulgó la primera Ley de responsabilidad del patrono, ejemplo que se extendió -con rapidez a Inglaterra y otros países europeos hacia 1865. Una legislación similar fue dictada en Estados Unidos en 1903 y solo protegía a los trabajadores y empleados federales. Las leyes de indemnización obligatoria para los trabajadores dieron origen al seguro contra accidentes del trabajo en sus diversas formas, que se ha garantizado en los países capitalistas.

A fines del siglo pasado se celebraron una serie de congresos internacionales sobre seguridad (París, 1889; Berna en 1891 y Milán en 1894) que tuvieron una influencia notable sobre la legislación de la época.

Otras disposiciones legales dictadas en relación con la protección del obrero, además de las ya mencionadas son:

- ❖ 1839: Prusia: se dictaron reglamentos sobre el empleo de jóvenes en fábricas.
- ❖ 1841: Francia: Ley sobre el empleo de niños en Empresas industriales.
- ❖ 1866: Estados Unidos. se dispone la notificación de carácter obligatorio de los accidentes de trabajo.
- ❖ 1877: Estados Unidos. se ordenó el uso de protecciones para maquinarias de funcionamiento peligroso.

Las Normas Internacionales del Trabajo han sido el principal medio de acción que la constitución de la OIT ha asignado a la organización Internacional del Trabajo desde su creación en 1919. En la actualidad la seguridad del trabajador, forma parte de la Gestión de los Recursos Humanos en todas las empresas, ya que se ha evidenciado la necesidad de preservar el capital intelectual y las inversiones que se ejecutan para hacer a los empleados cada vez más capaces y competentes.

“Los motivos para implantar un sistema de seguridad y salud ocupacional son múltiples, en primer lugar, ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento de cualquier norma a la cual la empresa desease suscribirse, como los códigos de buenas prácticas, las normas internas de grupo, etc., en segundo lugar, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y la salud ocupacional como sistema, y en tercer lugar soportar la creciente presión comercial “(Ortiz 2005)

1.1 Desarrollo de la seguridad y salud ocupacional en Cuba.

El desarrollo de la seguridad y salud ocupacional en Cuba esta estrechamente ligado a las fases de la sociedad cubana. Durante la dominación española, no existían regulaciones acerca del trabajo de los esclavos y obreros de centrales azucareros.

Una de las primeras manifestaciones que se refiere a la integridad física de los trabajadores es la Ley 26/8/1878 hecha extensiva a Cuba por Real orden del 30 de mayo de 1879 por la cual se prohíbe a los menores realizar trabajos de equilibrio, dislocación y fuerza. El Real Decreto de 11/5/1886 hecho extensivo a Cuba por Real orden del 27/4/1888 disponía el seguro obligatorio sobre accidentes de trabajo.

A los fines de hacer efectivo lo dispuesto en el referido Real Decreto de 1886, se dictó el Decreto 447 el 7/4/1915 que crea la comisión para redactar el Reglamento del seguro obligatorio de los trabajadores contra la enfermedad, invalidez, ancianidad y accidentes del trabajo; como consecuencia de lo cual, la primera Ley sobre accidentes del trabajo se promulgó el 12/6/1916 y el Decreto no. 1560 de 12/12/1916 aprobó un reglamento provisional de la Ley sobre accidentes del trabajo. Finalmente se puso en vigor el Reglamento definitivo por el Decreto No. 1688 de 26/10/1917 que señala las indemnizaciones que debían pagarse a los trabajadores por los accidentes que sufrieran durante el trabajo. Este Decreto rigió hasta el 29 de abril de 1928, fecha en que se dictó un Reglamento nuevo de la Ley.

Hay que referirse también al Decreto No. 1619 de 18/12/1910 por el cual se constituyó una Junta Técnica encargada del estudio de los mecanismos inventados hasta esa fecha, para prevenir los accidentes del trabajo y de proponer los reglamentos y disposiciones necesarias a fin de prevenir dichos accidentes, aprobándose el primer catálogo de mecanismos destinados a impedir los accidentes del trabajo por el Decreto No. 1831 de 12/11/1917, sustituyéndose sucesivamente por otros en la medida en que era necesario incluir nuevos mecanismos para la prevención de los accidentes de trabajo.

Es preciso señalar que la Constitución de 1901 no hace referencia al derecho del obrero, reflejando la inexistencia de una legislación que dictara normas elementales de protección e higiene del trabajo de forma general. Solo en algunos sectores de la economía se hacían concesiones a los trabajadores, tal como se observa seguidamente:

- ❖ En 1910 se establecen jornadas de trabajo para comercios y talleres.
- ❖ En 1919 se regula el trabajo de la mujer antes y después el parto.
- ❖ En 1921 se adopta la obligatoriedad de los exámenes médicos a jóvenes y niños a bordo de buques.

Es a partir de la segunda mitad del año 1933 en que se observa la influencia del movimiento obrero cubano ya organizado y con participación activa en el proceso revolucionario del momento, en la legislación referente a la Seguridad del Trabajo. Se dicta una nueva ley sobre accidentes del trabajo aprobada por el Decreto No. 2687 de 15/10/1933, cuyas disposiciones fueron ajustadas posteriormente mediante el Decreto Ley 596 de 18/11/1936 a los principios contenidos en el convenio relativo a enfermedades profesionales que había sido aprobado por la Conferencia Internacional del Trabajo en 1925.

Asimismo, se le ordena a la secretaría de Trabajo por el Decreto 276 de 27/1/1934, que dicte las regulaciones necesarias para la efectividad de su cumplimiento y se reglamente dicha ley por el Decreto No. 2731 de 6/10/1934, el que fuera sustituido, posteriormente, por el Decreto No. 223 de 31/1/1935 que dictó un nuevo reglamento para la aplicación de la Ley de Accidentes de Trabajo el que contiene además disposiciones que regulan los seguros; las compañías o entidades que se dediquen a operaciones de seguros contra accidentes del trabajo y las garantías a favor de los accidentes del trabajo.

En relación al trabajo de mujeres, la norma jurídica más importante que se dictó fue el Decreto-Ley No. 598 de 16/10/1934 que prohíbe el empleo de mujeres durante la noche en empresas industriales y en los trabajos peligrosos e insalubres que se definen en dicho texto legal.

En este periodo, las normas jurídicas dictadas en materia de higiene y previsión social fueron entre otras, las que prohibieron el uso del sulfato de plomo y de cualquier producto que contenga esas sustancias en la pintura interior de los edificios; las que establecieron medidas de seguridad en las minas de Matahambre; las que regularon la actividad de carga y descarga así como la manipulación de bultos o sacos de determinado peso, sobre todo en lo referido a la industria azucarera. Se dictaron medidas de protección en la actividad de los servicios de radiología, radioterapia; para las labores que se realizan en frigoríficos y congeladores.

En cuanto a los menores, la disposición legal más importante fue el Decreto Presidencial no, 883 de 27/5/1953, que regula la edad mínima de admisión al trabajo, los trabajos prohibidos, la jornada de trabajo, el examen médico y los requisitos de empleo y que contiene además normas específicas para el trabajo marítimo de los menores.

Ahora bien, como es sabido, la legislación en la etapa capitalista se caracterizó por su dispersión y su falta de sistematicidad en su aplicación, fomentándose en posiciones meramente burocráticas para responder en la mayoría de los casos a intereses particulares, nos lleva a la conclusión de que no satisfizo en modo alguno las necesidades de protección, seguridad e higiene de los trabajadores.

Con el triunfo revolucionario en enero de 1959, se comienzan a dictar normas bajo el principio del bienestar social de todo el pueblo, y de inmediato el Estado se trazó su responsabilidad máxima por la vida e integridad física de los trabajadores, y adoptó sin dilación la política de mejorar las condiciones de trabajo imperantes, comenzando por la solución de los problemas más generales y urgentes que existían. A tales efectos, se prepararon cuadros en esta materia, se garantizó la creación de frentes correspondientes en las diferentes estructuras administrativas, y se promovió la mayor participación de la organización sindical en estas tareas y las campañas divulgativas y educativas realizadas.

Fue necesario contar con un basamento legal mínimo y en tal sentido el Consejo de Ministros adopta el 8 de octubre de 1964 un Acuerdo por medio del cual se aprobó un proyecto presentado por los Ministros de Trabajo y Salud Pública, contentiva de las Bases para la Organización de la Protección e Higiene del Trabajo, el que sirvió como instrumento de trabajo para la implantación gradual de las medidas necesarias para mejorar sistemáticamente

las condiciones de trabajo. Conforme a estas Bases, el Ministro de Salud Pública puso en vigor mediante la Resolución No. 428 de 26/10/1964 el Reglamento de Higiene del Trabajo. A partir de ese momento, se adoptarían las medidas a tomar al respecto, en el resto de las entidades, en dependencia de sus características, surgiendo así, por solo mencionar algunas:

- ❖ La Instrucción No.1 de 18/8/67 del Vice - Ministerio del Trabajo (Reglamento de la Protección e Higiene del Trabajo en minas y canteras).
- ❖ Circular No. 1 de 16/1/69 y no. 2 de 12/11/1969 en la actividad agrícola sobre la seguridad y precaución que deben tomarse en el transporte, almacenaje y manipulación de los insecticidas que se utilizan para eliminar plagas del café y otros cultivos.
- ❖ Instrucción No. 12 de 7/5/1969, de la agricultura también, contentiva de las regulaciones que pueden salvaguardar la vida e integridad física de los operadores agrícolas.
- ❖ Instrucción No. 13 de 24/5/1969 del Ministerio del Trabajo, sobre la actividad agropecuaria, en cuanto a la protección de los obreros que se dedican a trabajar con plaguicidas en general.
- ❖ Instrucciones No. 7 de 13/5/1967 y No. 7 de 4/3/69, sobre el tratamiento a aplicar a los trabajadores que presentaban capacidad disminuida.
- ❖ Otras merecen mención como la Resolución No. 47 de 8/3/1968 que determina el congelamiento de determinadas plazas para ser cubiertas por mujeres y la Resolución no, 48 de 8/3/1968 sobre la prohibición de emplear mujeres en determinados puestos de trabajo.
- ❖ Resolución No. 34 de 118,11977 por medio de la cual se relacionan las enfermedades profesionales del trabajador originadas por sustancias o agentes en uso o presentes en el ambiente en que desarrollan su actividad.

Posteriormente como complemento del derecho a la protección e higiene del trabajo que proclama la Constitución Cubana, se dicta el 28 de diciembre de 1977 la Ley No. 13 la cual responde a una propuesta hecha al Gobierno por acuerdo adoptado en el XIII Congreso de la CTC. Para garantizar la adecuada ejecución y aplicación de esta Ley, se dictó posteriormente, el 3 de marzo de 1982, el Decreto No. 101 el que puso en vigor el Reglamento General de dicha Ley, que contiene las regulaciones que complementan los postulados de aquella, encaminadas igualmente a proteger al hombre en su ámbito laboral.

Posteriormente se confecciona, el grupo de normas 19, las cuales regulan todas las actividades de la Seguridad e Higiene del Trabajo, así como el grupo 96 relacionado con la Protección y Extinción de Incendios.

A fin de establecer una atención sistemática e integral a la Seguridad y Salud en el trabajo, en Cuba se han emitido, después de 1959, un conjunto de instrumentos legales que sustentan la actividad, y que propician que todas las entidades cubanas prioricen y atiendan adecuadamente a la seguridad y salud de sus trabajadores.

La base jurídica de la Seguridad y Salud Ocupacional es la **Constitución de la República de Cuba** proclamada el 24 de Febrero de 1974. La Constitución Socialista se refiere en su artículo 49 al derecho que garantiza el estado en cuanto a Protección, Seguridad e Higiene del Trabajo. De igual forma en ese mismo artículo se estipula el derecho a la asistencia médica a aquellos trabajadores que sufren un accidente o contraen una enfermedad como consecuencia de un trabajo. Asimismo en el propio año 1974 se dicta la **Ley 24: Ley de Seguridad Social**, la cual establece las prestaciones en servicio, especies y monetarias a las que tienen derecho el trabajador y su familia.

Posteriormente el 27 de Febrero de 1977 se promulga la **Ley 13** por la Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP) que junto con el Código de Trabajo constituyen el segundo peldaño jurídico en esta esfera, además de una poderosa fuerza política y moral en materia de Seguridad y Salud del Trabajo. Para garantizar la adecuada ejecución y aplicación de esta ley se dictó, posteriormente, el 3 de Marzo de 1982, el **Decreto 101** que puso en vigor el Reglamento General de dicha ley. El mismo contiene las regulaciones que complementan los postulados de aquella, encaminados igualmente a proteger al hombre en su ámbito laboral.

En el año 1982 fue dictada la **Resolución 1774** Metodología para la Elaboración de los Reglamentos Organizativos de la Actividad de Protección e Higiene del Trabajo en las Entidades, así como la **Instrucción 1727/82**. Normas y Procedimientos para la Elaboración y Puesta en vigor de las Reglas de Seguridad para los Puestos de Trabajo.

En el año 1983 se emite la **Resolución 2313** Metodología para la Confección de la Propuesta de Listados de Medios de Protección Individual, de suministro gratuito a trabajadores y estudiantes que realizan actividades laborales riesgosas y también en ese año es dictado el **Decreto No 116** Reglamento para la Inspección Sindical de Protección e Higiene del trabajo.

En Cuba, la ley otorga a las organizaciones sindicales un papel relevante en la gestión de la SST, facultando a los sindicatos para velar y exigir el cumplimiento de las regulaciones correspondientes a fin de promover el mejoramiento de las condiciones laborales. (**Seguridad y Salud en el Trabajo 2006**).

En el año 1985 el Comité Estatal de Seguridad y Salud del trabajo (CESST) dicta la **Resolución 4560** que establece el tratamiento laboral y salarial para los trabajadores que se acogen al derecho especial de la ley de PHT. (**Artículo 44 de la Ley 13**)

La ANPP promulga en 1987 la **Ley 62** Código Penal, la cual en su Título X Delitos Contra los Derechos Laborales. Capítulo I hace referencia al incumplimiento de las normas de PHT.

En el año 1996 es emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) y el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) la **Resolución Conjunta # 2**, la cual contiene la relación de enfermedades profesionales reconocidas actualmente.

La Resolución 12 de 1998 (MTSS) Reglamento para la aplicación de la política laboral y salarial en el perfeccionamiento, en su capítulo XV aborda lo relacionado con la seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo.

En el año 2002 el MTSS emite la **Resolución 31** para la Identificación, Evaluación y Gestión de los Riesgos Laborales que afecta la Seguridad y Salud de los Trabajadores. Por otra parte, la **Resolución 19/03** del MTSS es quien estipula la investigación registro e información de los accidentes del trabajo.

Posteriormente se establece el **Reglamento del Movimiento de Áreas Protegidas (MAP)** el cual tiene entre sus objetivos: (**Compendio resumen de la legislación sobre SST 2006**).

- Lograr que sea la prevención el principio básico del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Generalizar la solución de los problemas relativos a la seguridad y la salud de los trabajadores, involucrando tanto a las administraciones como a los trabajadores y sus representantes en las tareas encaminadas a la creación y mejoramiento sistemático de las condiciones saludables y seguras del trabajo.

En el año 2005 se da a conocer el grupo de **NC 18000**: Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- La NC 18000 establece el vocabulario.
- La NC 18001 establece los requisitos.

- La NC 18002 establece los requisitos para la implantación de la NC 18001.
- La NC 18011 establece el proceso de auditoría.

En el Tabloide de 2006 se plantea que las mismas pretenden ser una guía que ayuden a las organizaciones a establecer y desarrollar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de forma que se integran dentro de la organización a fin de:

- Evitar o minimizar los riesgos laborales a los trabajadores.
- Mejorar el funcionamiento de las organizaciones.
- Ayudar a las organizaciones a la mejora continua de los sistemas de gestión.

El 29 de junio de 2007 se dicta la **Resolución 39** que sustituye las bases generales de la SST y que es de obligatorio cumplimiento para todas las organizaciones y en febrero de 2008 se publican las **Instrucciones 2 y 3** sobre el Procedimiento para implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el instrumento para la evaluación de la organización de la Seguridad y Salud en el Trabajo y del estado de las condiciones de seguridad en los centros de trabajo, la ficha de registro y evaluación respectivamente.

Además el Estado Cubano cuenta con un **Sistema de Normas** que regulan todas las actividades de seguridad e higiene, el cual está estructurado en los grupos fundamentales siguientes:

- Grupo 00: Normas generales.
- Grupo 01: Factores de producción peligrosos y nocivos.
- Grupo 02: Requisitos de seguridad para los medios de trabajo.
- Grupo 03: Requisitos de seguridad para los procesos productivos.
- Grupo 04: Requisitos para los medios de protección de los trabajadores.
- Grupo 05: Requisitos de protección para las edificaciones y obras.

También existen las **Normas del Grupo 96** relacionadas con la Protección y Extinción de incendios.

Lo hasta aquí expuesto es un ejemplo fehaciente de cómo la sociedad socialista y en particular la Revolución Cubana, brindan un mayor grado de beneficios al trabajador valorando no solo al individuo como un ente independiente, sino inmerso en su ambiente laboral, a favor de lo cual se dictan todos los instrumentos legales necesarios a tales efectos.

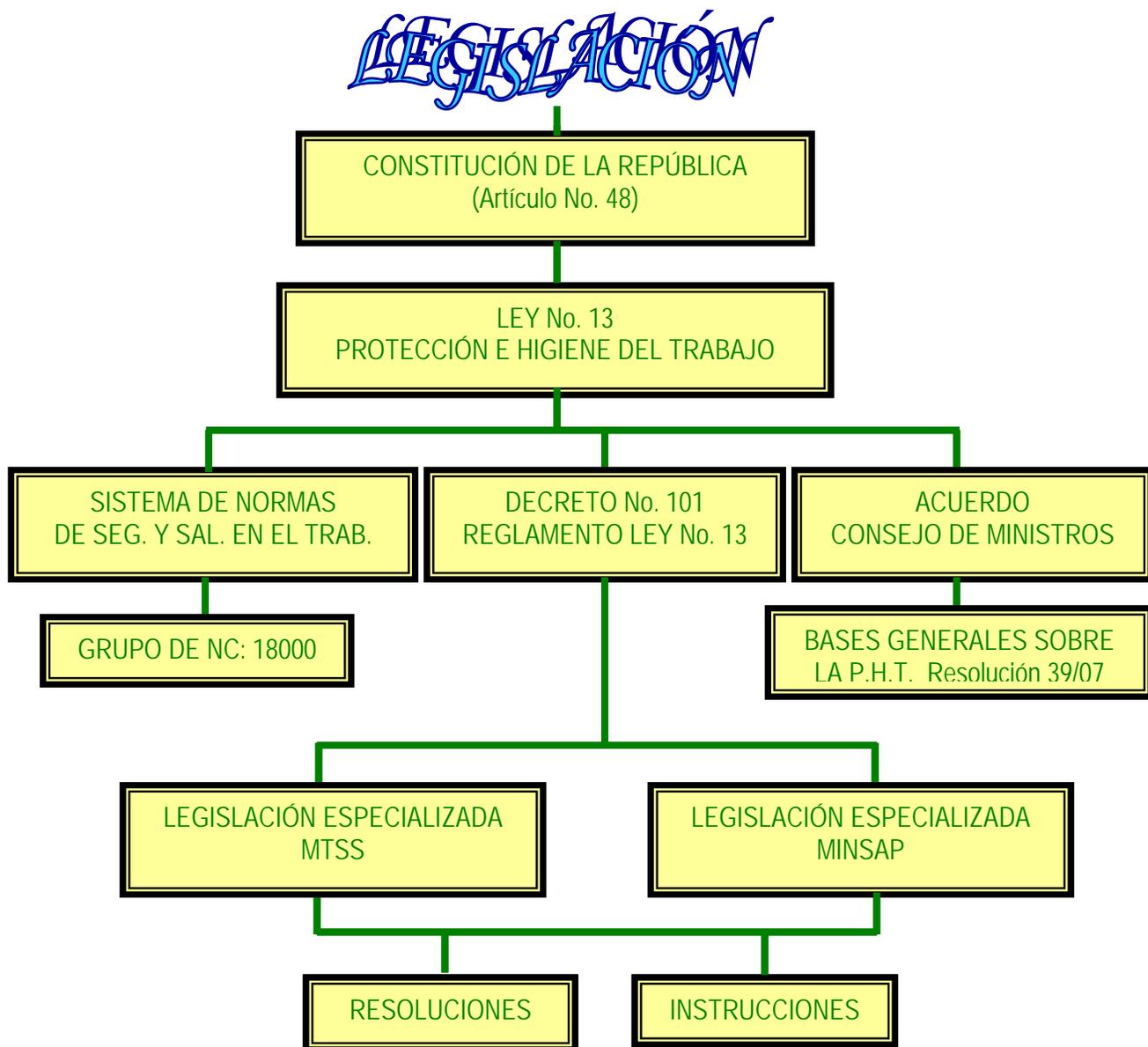


Figura 1: Sistema legislativo de SST en Cuba

2. Seguridad y Salud Ocupacional. Conceptos Básicos.

El concepto de Seguridad del Trabajo se ha modificado acorde a los cambios en las condiciones y circunstancias en que se han venido desarrollando el trabajo humano, en el **cuadro 1** se exponen algunas definiciones encontradas en la bibliografía:

Cuadro 1: Definiciones de Seguridad y Salud en el trabajo según el criterio de diferentes autores.

Año	Autor	Concepto
1946	Organización Mundial de la Salud	“Salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daños y enfermedades”
1977	Ley No.13 de Protección e	La seguridad del trabajo tiene como objetivo garantizar condiciones seguras y adecuadas, prevenir accidentes e incidentes

	Higiene del Trabajo	y contribuir también a la prevención de las enfermedades profesionales mediante la investigación, estudio, diseño, establecimiento y control de sistemas, métodos, medios técnico-organizativos y las disposiciones legales administrativas.
1978	NC: 19-00-02	“La Protección e Higiene del Trabajo es el sistema de medidas legislativas, socio-económicas, organizativas dirigidas a crear condiciones de trabajo que garanticen la seguridad, conservación de la salud y capacidad laboral del hombre en su proceso de trabajo.”
1981	Viña	Seguridad e Higiene del Trabajo: “es un conjunto de medidas técnico, legislativa e higiénico-sanitarias dirigidas a crear condiciones de trabajo que garanticen la seguridad, conservación y capacidad laboral del trabajador”.
1993	Aguedo	Condiciones de trabajo: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influye sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud y actitud durante la actividad laboral de modo que se cumpla la intención de diseño del puesto de trabajo ó proceso productivo.
1996	Cortés	Técnica de prevención de los accidentes del trabajo que actúa analizando y controlando los riesgos originados por los factores mecánicos ambientales.
1996	UNE 81800, Cortés	Conjunto de procedimientos y recursos aplicados a la eficaz prevención y protección de los accidentes.
1997	Resolución 23	Se entiende por seguridad: “El estado de las condiciones de trabajo en el que están excluidas la influencia en los trabajadores de los factores de riesgo”
1999	Ortiz	Seguridad y salud ocupacional se define como: “La estrategia de manejo de riesgos ocupacionales para asegurar el desarrollo bio-psico-social del trabajador”.
2002	Sevilla	Salud Ocupacional: “Es un área multidisciplinaria dedicada al estudio integral de la salud de los trabajadores, las condiciones y organización del trabajo, para reducir y eliminar los riesgos y sobrecargas laborales”. Seguridad Industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea.
2005	NC: 18000	Seguridad y salud en el trabajo: Actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo.

2007	Resolución 39	Seguridad y Salud en el Trabajo , tiene el objetivo de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, busca alcanzar el bienestar físico, psíquico y social de los mismos y protege el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, al eliminar, controlar o reducir al mínimo los riesgos. Se auxilia de las ciencias y de distintas disciplinas como la seguridad, la higiene, la medicina del trabajo y la ergonomía.
2007	De La Torre	La seguridad y salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo es la actividad encargada de proteger a los trabajadores, creando y garantizando condiciones seguras y saludables de trabajo, mediante la prevención y limitación de los efectos que pudieran resultar del riesgo asociado a la práctica del trabajo, o sea es quien vela por la salud del hombre en su entorno laboral.

Fuente: Elaboración propia.

De estas definiciones anteriores la más abarcadora es la dada en la NC: 18000: 2005, porque considera los procesos de prevención y de protección de los riesgos laborales diferenciados en su definición, así como un proceso de gestión, definido como aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas.

En el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo, existen otros conceptos igualmente importantes, que se asocian a la prevención de los accidentes laborales y enfermedades profesionales. En todas las organizaciones del mundo, ocurren accidentes de trabajo, cuya probabilidad de ocurrencia puede ser disminuida sobre la base de una adecuada gestión de prevención de riesgos.

La importancia de la gestión de riesgos radica en que contribuye sustancialmente a la evitación de accidentes que puede ser incluso mortales, o provocar diferentes tipos de lesiones, cuyos efectos pueden durar desde pocos días hasta dejar secuelas de por vida, las cuales pueden conducir a la incapacidad parcial o total.

En Cuba los accidentes ocupan el cuarto lugar entre las causas de mortalidad general y el quinto entre las causas de incapacidad laboral. En los últimos años los sectores de la economía más afectados han sido la industria, la construcción civil y el transporte. (Sevilla 2002).

El director general de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Edward R. Kelly expresó: «cada año se producen en el mundo una media de 125 millones de accidentes de trabajo, de los cuales 220.000 tienen un fatal desenlace. Dicho de otro modo, hay una media de 500 personas que salen de sus casas diariamente a trabajar y no regresan nunca». Añadió que las muertes por accidentes de trabajo superan en todo el mundo a las que produce el tabaco o conducir una moto. “De este modo, la creación de unos estándares nuevos es indispensable para alcanzar la justicia social y mejorar la seguridad de los puestos laborales”. (Mestre 1999)

A continuación se expone en el **cuadro 2** el concepto de Accidente de Trabajo, según diferentes fuentes.

Cuadro 2: Concepto de Accidente de Trabajo.

Autores/ Año	Conceptos
Jaques Le Plat	define el accidente “como un hecho observable que en principio sucede en un lugar y momento determinado y cuya característica esencial es el de atentar contra la integridad del individuo”
Otros autores	enuncian el accidente de trabajo “como un acontecimiento imprevisto, incontrolado e indeseable que interrumpe el desarrollo normal de una actividad”
Aguirre 1986	La ley federal española del trabajo en su artículo 474 define accidente de trabajo como: “Toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo, cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente desde su domicilio al lugar donde realiza su trabajo y de este a aquel”.
Ley 13/1977, NC 19-00-02/78, Espinosa/ 1993, Resolución No.39/2007 y Rodríguez 2007	definen el accidente de trabajo “como un hecho repentino relacionado causalmente con la actividad laboral, que produce lesiones al trabajador o su muerte”
NC: 76/2000	Accidente de trabajo: Cualquier suceso no esperado ni deseado que da lugar a pérdidas de la salud o lesiones a los trabajadores.
Sevilla 2002	define como accidente del trabajo: La lesión corporal u orgánica en ocasión o como consecuencia del trabajo e incluye los originados en el trayecto de ida y vuelta de este, los trabajos voluntarios orientados por los organismos de masa, los originados por salvar vida humanas o defender la propiedad y el orden social socialista.
NC: 18002/05	Accidente de trabajo: Acontecimiento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesiones, averías u otras pérdidas.

Fuente: Elaboración propia.

Analizando los diferentes criterios de accidentes de trabajo según dichos autores, se ha llegado a la conclusión de que **los Accidentes de Trabajo** no son más que un suceso que ocurre por la realización de una acción imprevista en la ejecución de una actividad laboral o la no presencia de la seguridad necesaria; el mismo, puede causar daños materiales, lesiones, e incluso la muerte, en dependencia de la gravedad del hecho.

Las **Enfermedades Profesionales** se diferencian de los accidentes de trabajo en que estas tienen lugar por la exposición prolongada a determinados riesgos laborales. En el **cuadro 3** se puede apreciar algunos conceptos dados por diferentes autores.

Cuadro 3: Conceptos de Enfermedad Profesional.

Año	Autor	Concepto
2006	González	Enfermedad Profesional: No es más que una alteración a la salud patológicamente definida generada por la actividad laboral la cual se manifiesta a mediano o largo plazo.
2005	NC 18000	La enfermedad profesional también puede ser definida como: “La contraída como resultado de factores causales inherentes o presentes en la actividad laboral y reconocida como tal en la legislación vigente”.
2002	Sevilla	Enfermedad Profesional: “Es una patología producida por la acción lenta, repetida y duradera de un agente físico, químico, o biológico, originada por el ejercicio de una profesión determinada”.
		Accidente profesional: Es un acontecimiento imprevisto que afecta la integridad física o la salud del trabajador por la acción súbita y violenta de una causa exterior.
1986	Aguirre	En el artículo 475 de la ley federal española se plantea que enfermedad profesional es: “Todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo en el medio en que el trabajador se ve obligado a prestar su servicio.”
1981	Murua	Accidente profesional: Acontecimiento imprevisto que afecta la integridad física o la salud del trabajador, por la acción súbita y violenta de una causa exterior.
1993	Domínguez	Enfermedad profesional, definiéndose como tal la alteración de la salud, patológicamente definida, generada por la razón de la actividad laboral, en trabajadores que en forma habitual se exponen a factores que producen enfermedades y que están presentes en el medio laboral o en determinadas profesiones u ocupaciones.
1978	NC: 19-00-02	Enfermedad Profesional: es una alteración de la salud, patológicamente definida, generada por la actividad laboral en trabajadores que en forma habitual se exponen a factores presentes en el medio laboral o en determinadas profesiones u ocupaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez establecidos los conceptos respectivos, resulta interesante contrastarlos para inferir que la diferencia entre el **accidente de trabajo y la enfermedad profesional**, la cual radica en que para que se produzca una enfermedad profesional debe existir la exposición prolongada a los agentes dañinos que acompañan a la actividad laboral. Es decir, la enfermedad profesional, no se produce abruptamente, sino que es consecuencia de la acción permanente de agentes externos que van agrediendo sistemáticamente la salud del trabajador, hasta quebrantarla.

Tanto en la ocurrencia de accidentes de trabajo, como en la de enfermedades profesionales intervienen o pueden estar presentes diferentes agentes que provocan los mismos, a los cuales se denominan factores causales, los que se clasifican de la manera siguiente:

- ❖ **Factores causales técnicos:** Los constituyen fundamentalmente factores asociados a los medios, objetos de trabajo, etc., o sea, al conjunto de condiciones materiales que originan y explican situaciones potenciales de riesgos y de peligro, y que dan lugar a la aparición de accidentes y sus consecuencias.
- ❖ **Factores causales organizativos:** Son aquellos aspectos técnicos deficientes de la organización de la producción y el trabajo.
- ❖ **Factores causales debidos a la conducta del hombre:** Están asociados a fallas u omisiones del trabajador que propician la ocurrencia de accidentes, incidentes y exposiciones.

Sevilla (2002) clasifica las causas de los accidentes de la manera siguiente:

- ❖ Factores humanos. → Actos inseguros.
- ❖ Factores técnicos. → Ambiente. → Condición insegura.
- ❖ Factores organizativos. → Administrativos o gerenciales.

En la actualidad el análisis de los accidentes se realiza por el modelo de la causalidad, donde se tiene en cuenta las causas técnicas, organizativas y relacionadas con la conducta del hombre. “El enfoque multicausal debe constituir un aspecto esencial al abordar la investigación y análisis del accidente de trabajo”. **(Espinosa 1993)**

Es importante resaltar que a partir del conocimiento de las causas que pueden provocar un accidente de trabajo es necesario interpretar las posibles combinaciones de las mismas, determinar como se manifiestan y definir cual es la principal con el objetivo de tomar medidas encaminadas a eliminarlas o controlarlas y así evitar la repetición del accidente y la posible lesión de otros trabajadores. **(Suri 2002)**

Lo fundamental es que la prevención de los accidentes es una tarea diaria, que hay que acometerla constantemente y es una responsabilidad no solo del médico desde su punto de vista asistencial, tiene que ser una función constante del equipo salud/seguridad de la Empresa y que esta preocupación y ocupación se extienda a los administradores, jefes de brigadas y obreros en general. **(Robaina 1988)**

Para lograr una prevención eficaz de los accidentes en la actividad laboral, lo esencial radica en conocer, identificar y ponderar los riesgos a que está sometido cada trabajador en el ejercicio de su trabajo. A este fin es preciso tener en cuenta que “las nuevas tecnologías en todos los aspectos, comparten nuevos riesgos y es obligado determinar los niveles de esos nuevos riesgos para calibrar su incidencia en la salud laboral” **(Puerto 2002)**

Bajo estas condiciones existe de forma implícita la presencia del riesgo que, como amenaza a la estabilidad del funcionamiento de las organizaciones puede ser definido de múltiples maneras.

En el **cuadro 4** aparecen algunos conceptos de riesgo según el criterio de diferentes autores.

Cuadro 4: Conceptualización de riesgo.

Año	Autor	Concepto
1986	Aguirre	Riesgo: “Posibilidad presente de la ocurrencia de un hecho infausto”
1993	Domínguez	Riesgo: “Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas causado a través de accidentes, enfermedades, incendios o averías”
2000	NC: 76	Riesgo: “Combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un

		peligro”
2002	Sevilla	Riesgo: “Es la posibilidad de ocurrencia de eventos indeseados como consecuencia de condiciones potencialmente peligrosas creadas por las personas y por diferentes factores o objetos”
2002	Cirujano	Riesgo: “Es la probabilidad de que la capacidad para ocasionar daños se actualice en las condiciones de utilización o de exposición, así como la posible importancia de los daños”
2002	Lavell	Riesgo: “Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas iniciales o ambientales en un sitio en particular y durante un período de tiempo definido, se obtiene de relacionar las amenazas con la vulnerabilidad de los elementos expuestos”
2002	Perdomo	“La palabra riesgo expresa la posibilidad de pérdida de la vida o daño a la persona o propiedad”
2005	NC: 18000	Riesgo: Combinación de la probabilidad y consecuencias de que ocurra un suceso peligroso específico. Evaluación del riesgo: Proceso general que consiste en estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es tolerable o no. Riesgo tolerable: Riesgo que es aceptado en un contexto dado, basados en los valores actuales de la sociedad y criterios predeterminados.
	http://www.snet.gob.sv/Documentos/conceptos.htm	Riesgo: Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Riesgo aceptable: Posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera por considerar innecesario, inoportuno o imposible una intervención para su reducción. Es el nivel de probabilidad de una consecuencia dentro de un período de tiempo, que se considera admisible para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación ante posibles fenómenos peligrosos.
2006	González	Riesgo: Posibilidad que ocurra algún daño, el cuál represente pérdidas materiales o humanas, causadas a través de averías, accidentes, incendios, etc.

		<p>Factor de Riesgo: Todo objeto, sustancia forma de energía o características de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o provocar, a un largo plazo, daños a la salud de los trabajadores.</p> <p>Peligro: Grado que tiene un riesgo de convertirse en causa de accidente, enfermedades, incendio, ó avería.</p>
2007	De La Torre	<p>Riesgo: es la posibilidad de que un trabajador o una institución sufran determinado daño derivado del trabajo.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Haciendo un análisis de lo planteado por todos estos autores se puede decir que el expuesto en la NC 18000 es el más completo, ya que tiene en cuenta la probabilidad y consecuencias.

La literatura especializada clasifica los riesgos laborales de la manera siguiente:

- ✓ Riesgos físicos.
- ✓ Riesgos químicos.
- ✓ Riesgos biológicos.
- ✓ Riesgos psicofisiológicos.

Riesgo físico: Son aquellos factores inherentes al proceso u operación en nuestro puesto de trabajo y sus alrededores, generalmente producto de las instalaciones y equipos que incluyen niveles excesivos de ruidos, vibraciones, electricidad, temperatura y presión externa, radiaciones ionizantes y no ionizantes. (Sevilla 2002)

Los accidentes por riesgo físico, pueden ser evitados, identificando los factores de riesgo antes mencionados y tomando las medidas siguientes:

(a) **Mecánicos:** objetos que pueden interferir con el movimiento (muebles, cables en el piso, etc.)

Como prevenirlos:

- ❖ Dejar libre las zonas de paso.
- ❖ Mantener el orden en los locales.
- ❖ No obstruir la visibilidad de las puertas de cristal.
- ❖ Tener especial cuidado al manipular o trabajar cerca de equipos rotatorios.
- ❖ Contando con estantes seguros y almacenando correctamente.
- ❖ Manipulando y almacenando correctamente los balones de gas comprimido, verificando siempre el buen estado de los equipos a presión o vacíos antes del uso.

(b) **Térmicos: por altas temperaturas.** Directas (quemadura por calor), indirecto (hipertermia). Por bajas temperaturas. Directas (quemadura por frío), indirecto (hipotermia, anestesia)

Como prevenirlos:

- ❖ Prestar atención a las fuentes de calor: mecheros, cocinas, baños termostatazos, tuberías mal aisladas, sustancias calientes.
- ❖ Mantener la vigilancia sobre la temperatura ambiente.
- ❖ Usar los medios de protección para extraer materiales de freezer o manipular sustancias a bajas temperaturas: guantes térmicos.

(c) **Eléctricos:** Cortocircuito, sobrecalentamiento, flasqueo o ignición de vapores y gases inflamables.

Como prevenirlos:

- ❖ Vigilar el buen estado de las conexiones eléctricas, no eliminar las líneas a tierra.

- ❖ Usar cables con calibre adecuado, no usar conexiones múltiples.
- ❖ Alejar las fuentes inflamables de la fuente de calor.
- ❖ No conectar en el mismo toma equipos de funcionamiento continuo y otros discontinuos.
- ❖ Señalizar el voltaje de la toma eléctrica.
- ❖ Mantener buenas condiciones de humedad y conductividad en el local.

(d) Iluminación: tanto el exceso como el defecto de intensidad luminosa.

Como prevenirlos:

- ❖ Diseñando un sistema de iluminación adecuado para evitar los deslumbramientos y la falta de iluminación.

(e) Incendios: Combustión no controlada con pérdidas de bienes materiales y posibles vidas humanas.

Como prevenirlos:

- ❖ Limitar posibles fuentes de ignición.
- ❖ Disposición adecuada de agentes oxidantes y materiales combustibles.

(f) Ruido: Es un sonido indeseado de vibraciones irregulares e impulsos confusos propagados por ondas sonoras que son manifestaciones vibratorias progresivas, longitudinales, con un área de condensación y otra de refracción, cuya velocidad depende del medio y la intensidad varía en proporción inversa al cuadrado de amplitud de las vibraciones.

Como prevenirlos:

- ❖ Usar los medios de protección individual
- ❖ Utilizando cápsulas, cabinas y silenciadores.

Riesgos Químicos: Probabilidades de daños por manipulación o exposición a agentes químicos, de uso frecuente en áreas de investigación, de diagnóstico, o con desinfectantes y esterilizantes en el ambiente hospitalario.

Como prevenirlos:

- ❖ Usar los medios de protección individual

Riesgos Biológicos: Es el derivado de la exposición a los agentes biológicos. Puede ser ocupacional o no, según la relación que guarde con el trabajo. “Se entiende por **riesgo biológico** (bacterias, virus, hongos, parásitos, etc.) que pueden afectar la salud y el bienestar humano causando alergias, infecciones, envenenamiento, dermatitis y otros efectos, ya sea por contagio directo o por medio de fuentes o vectores; estos pueden ocurrir de los animales al hombre y viceversa (zoonosis) así como de un individuo a otro. (Sevilla 2002)

Como prevenirlos:

- ❖ Vacunaciones
- ❖ Quimiprofilaxis
- ❖ Medidas higiénicas

Riesgos Psicofisiológicos: Causados por factores humanos, pueden ser organizativos o sociológicos, todos ellos inherentes al ser humano. Los factores fisiológicos y psicológicos que intervienen en estos riesgos pueden ser:

(a) Fisiológicos:

- ❖ Generales: sexo, edad.
- ❖ Individuales: estatura, limitaciones físicas, fortaleza, movilidad, disminución de la agudeza visual y auditiva.

(b) Psicológicos:

- ❖ Depresión, ansiedad, uso de medicamentos.
- ❖ Carga mental, trastornos mentales.

(c) Sociológicos:

- ❖ Negligencia.
- ❖ Malos hábitos.

(d) Organizativos:

- ❖ Falta de comunicación.
- ❖ Falta de información.

4. La Resolución 31/02 del MTSS. Metodología para su Aplicación.

Como ya ha sido referido en el análisis histórico de la Seguridad y Salud laboral en Cuba, el gobierno revolucionario, ha ido regulando esta actividad, mediante el establecimiento de una base legal y metodológica, que asegura la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud que permita asegurar permanente al bienestar de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

La Resolución 31/02 promulgada por el MTSS en Julio del 2002 establece la Metodología para la Identificación, Evaluación y Gestión de los Riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.

Esta metodología permite adecuar la evaluación de los riesgos a las características particulares de cada organización, o puesto de trabajo, mediante la participación activa de los trabajadores, en los lugares que necesiten hacer una evaluación inicial del riesgo o proceder a la actualización de la existente.

El procedimiento previsto en esta Resolución propicia cumplir de forma rápida, sencilla y eficaz con la obligación que tienen las organizaciones de elaborar un diagnóstico del nivel de seguridad existente en sus instalaciones y establecer una política de prevención, basado en el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo y la gestión consecuente de los riesgos detectados.

Para llevar a cabo la evaluación se deberá tener en cuenta la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo que en ésta se realiza, los materiales que se emplean, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, así como los conocimientos que éstos tienen de los riesgos a que están expuestos y las medidas a llevar a cabo para evitar los accidentes. La evaluación de los riesgos en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

El procedimiento establecido por la Resolución 31/02 del MTSS, se ha elaborado de manera que puedan utilizarse otros métodos específicos de evaluación, que contribuyan a perfeccionar el mismo, como los siguientes:

❖ Evaluaciones establecidas por legislaciones vigentes.

En numerosas ocasiones la evaluación, exposición y control de algunos de los riesgos presentes en las instalaciones o puestos, pueden ser reguladas por documentos legales o procedimientos de organismos ramales o de la propia entidad, debiéndose asegurar que se cumple con los requisitos establecidos.

❖ Evaluaciones impuestas por legislación sobre prevención de riesgos.

Algunas normas que regulan aspectos de prevención de riesgos laborales y definen procedimientos para su evaluación y control, por ejemplo las normas de ruido y vibraciones.

❖ Evaluación de los riesgos para los que no existen procedimientos o normas específicas.

Existen riesgos para los que no existen en el país una legislación específica que limite la exposición de los trabajadores a sus efectos. Sin embargo existen normas o guías técnicas, de

organizaciones de reconocido prestigio internacional, que establecen los procedimientos de evaluación e incluso, en ocasiones, los niveles máximos de exposición recomendados. Por ejemplo valores límites permisibles respecto a contaminantes químicos, publicados por asociaciones técnicas o institutos de investigaciones aplicadas.

❖ Evaluaciones que precisan de métodos especializados de análisis.

Algunas de estas legislaciones exigen utilizar métodos específicos de análisis de riesgos tanto cualitativos como cuantitativos, tales como el método HAZOP, el árbol de fallos y errores y otros.

No obstante, con independencia de los métodos que se empleen para la identificación y el control de los factores de riesgos, la Resolución 31/02 establece que las empresas deben contar de antemano con la información siguiente:

- (a) análisis detallado de los flujos de procesos y actividades que se desarrollan, la organización del trabajo en la empresa, los materiales que se utilizan, etc.
- (b) relación de las áreas y puestos de trabajo, incluyendo áreas externas (almacenes, talleres de mantenimiento, etc.)
- (c) datos estadísticos de morbilidad (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales) en los últimos años
- (d) resultados de exámenes pre empleo y periódicos
- (e) resultados de inspecciones realizadas al centro
- (f) trabajos que por sus características requieran un permiso especial
- (g) otra información que se considere necesaria. **(Resolución 31/02. MTSS)**

De acuerdo a lo establecido en la resolución de referencia, la identificación de los factores de riesgo debe llevarse a cabo en dos etapas:

- (a) **Etapa participativa:** Es la etapa donde mayor participación tienen los trabajadores y puede realizarse entregando a los jefes y trabajadores de cada área, encuestas o listas de aquellos factores de riesgo que pueden estar presentes, a fin de que el trabajador expresa sus criterios, sobre aquellos que lo afectan actualmente o pueden afectarlo en el futuro. Si el grupo de trabajadores es pequeño pueden emplearse otras técnicas, tales como entrevistas y técnicas de discusión en grupos para el uso de la inteligencia colectiva.
- (b) **Etapa evaluativa:** Esta es la etapa donde se procede al análisis de la información recogida por el personal que realiza la evaluación, para determinar la percepción generalizada de los trabajadores y proceder a verificar por áreas y puestos de trabajo la existencia de los factores de riesgo declarados por aquellos. Esta etapa permite determinar cuáles factores deben ser incluidos en el Inventario de Riesgos, y cuáles excluirse por haber sido sobredimensionados por los trabajadores.

La metodología establecida por la Resolución 31/02 del MTSS determina que una vez ponderados los riesgos, en las etapas antes descritas, se elabore un Programa de Prevención, donde se declaren las acciones que la organización llevará a cabo para lograr una eficaz gestión de riesgos, que minimice la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales entre sus trabajadores, preservando así su capital humano.

Este programa debe incluir al menos los aspectos siguientes:

- (1) Medidas para la mejora continua de las condiciones de trabajo, como inversiones, remodelaciones, mantenimiento, etc.
- (2) Programa de capacitación en Protección y Seguridad e Higiene en el Trabajo de los dirigentes y trabajadores.

- (3) Plan de normalización y reglamentación para la integración de las exigencias de la Protección, Seguridad e Higiene en el trabajo a los procedimientos operacionales establecidos.
- (4) Recursos financieros y organizativos necesarios a estos fines.
- (5) Servicios y vigilancia de la salud de los trabajadores.
- (6) Equipos de Protección Personal y Protección de Incendios.
- (7) Trabajo con las Comisiones de Protección e Higiene del Trabajo y el Movimiento de Áreas Protegidas. (**Resolución 31/02. MTSS**)

Finalmente, la Resolución establece la conveniencia de informar a los trabajadores, en tanto principales clientes de los resultados del diagnóstico, acerca de los mismos y de las medidas que se han incluido en el Plan de Prevención elaborado, asegurando así la participación consciente de los empleados en la puesta en marcha de las acciones previstas.

5. Procedimiento para el Diagnóstico y Evaluación de los Riesgos Laborales.

A los efectos de la aplicación práctica de la Resolución 31/02 del MTSS, se prevé el procedimiento siguiente, basado en la utilización de tres instrumentos (modelos). (**Curso básico seguridad y salud en el trabajo 2001**). Estos son:

- **Modelo “Cuestionario de Identificación de Riesgos”.**
- **Modelo “Evaluación de Riesgos”.**
- **Modelo “Plan de Actividades Preventivas”.**

El “**Cuestionario de identificación de riesgos**” se recomienda utilizar para comenzar el proceso de evaluación y tiene como objetivo facilitar la identificación de los riesgos existentes, así como lograr la participación de los trabajadores, conociendo de esta forma las percepciones subjetivas de ellos, respecto a aquellos aspectos que consideran más dañinos para su salud.

Tras obtener mediante cualquier mecanismo los indicadores de riesgo en nuestra organización llega la hora de evaluarlos para tomar decisiones organizativas acerca de la gestión de nuestra seguridad y sus prioridades. (**Análisis de Riesgo 2003**)

El modelo “**Evaluación de riesgos**” permite evaluar todas las áreas, instalaciones o puestos de trabajo donde se haya identificado algún riesgo. En los casos establecidos o a criterio del evaluador, se puede realizar la valoración cualitativa de los riesgos identificados en función de la probabilidad y las consecuencias de su materialización, proponiendo las medidas correctoras para eliminar y/o minimizar el riesgo.

Una vez identificados y evaluados los riesgos, se hace preciso establecer las diferentes acciones de carácter coordinado que tengan como objetivo la eliminación, reducción y control de los mismos, las cuales se recogen en documento escrito constituyendo su formalidad el llamado plan de prevención. (**Navarro 2001**)

El “**Plan de Actividades Preventivas**” consiste en plasmar en un modelo las acciones planificadas, los responsables y fechas, en que deben quedar eliminadas o minimizadas las deficiencias detectadas durante el proceso de evaluación. Este documento debe ser confeccionado anualmente y actualizado cada vez que se modifique la evaluación de riesgos.

El alcance del procedimiento no debe aplicarse de forma similar a todos los centros de trabajo, dadas sus diferencias en potencialidad de riesgos, tamaño, importancia económica y número de trabajadores. Es beneficioso, para lograr racionalidad y una mayor eficiencia del trabajo, proceder previamente a auto clasificar el centro de trabajo en el que se va a ejecutar la evaluación de riesgos. En dicha resolución se clasifican en centros A y B teniendo en cuenta

los indicadores expresados anteriormente. En la Resolución 39/07 se realiza una modificación de la misma definiendo cuatro categorías de acuerdo al nivel de peligrosidad los centros de trabajo (A, B, C, D). Esta clasificación se propone por los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, entidades nacionales y los Consejos de la Administración Provincial y se aprueba por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Tabla 1: Indicadores de clasificación de los centros laborales (Resolución 39/07)

Variables	Grupo "A"	Grupo "B"	Grupo "C"	Grupo "D"
# de Trabajadores	> 500	500 - 200	199 - 100	< 100
Importancia Económica	Nacional	Territorial	Local	Local
Nivel de Riesgos	Importante	Moderado	Tolerable	Mínimo
Índice de Incidencia	>2.2	2.2 – 1,5	< 1.5	< 1.5
Enfermedades Profesionales	Si (1 años)	Si (3 año)	No	No
Por ciento de ausencias por accidentes o enfermedades comunes	> 15 %	15 – 10 %	9 - 5 %	< 5

Al clasificar un centro se debe ser flexible, considerando el comportamiento de estas variables y las condiciones objetivas de cada centro de trabajo. Esto significa, por ejemplo, que en determinados casos un centro que posee 40 trabajadores, podría ser clasificado como "A", si tuviera un "altos riesgos".

De acuerdo con la clasificación que se adjudique al centro de trabajo, es que se aplicará el procedimiento de evaluación y los modelos de registros de la manera que se expone en la **tabla 2**.

Tabla 2: Modelos de registro a aplicar según clasificación del centro.

MODELOS.	CENTROS "A".	CENTROS "B".
Cuestionario de identificación de riesgos.	X	X
Identificación general de riegos.	X	X
Evaluación de riesgos.	X	X *
Cuestionarios específicos (Listas de chequeo).	X	
Plan de actividades preventivas.	X	X

Nota: * Se aplicará el modelo pero no es necesario utilizar la parte correspondiente a evaluación de riesgos.

Los cuestionarios específicos se utilizarán a criterio de los especialistas que ejecutan la evaluación. Su aplicación estará en correspondencia con los riesgos identificados y en función de la necesidad o deseo de profundizar en la información a obtener, por las características de las tareas.

Modelo cuestionario de Identificación de Riesgos. (Anexo # 1).

La identificación de riesgos se realizará en todas las áreas, instalaciones y puestos de trabajo de la empresa. El concepto de puesto de trabajo agrupa a todos los trabajadores que realizan funciones similares y están sometidos a los mismos riesgos.

El modelo se llenará teniendo en cuenta los datos generales de Identificación y Evaluación de las áreas, instalaciones y puestos de trabajo de la empresa o establecimiento.

Se anotará una (x) en la fila correspondiente a cada uno de los riesgos que el trabajador identifique como que existe, adjudicando subjetivamente el nivel de riesgo a que considera está sometido en el rango entre 0 y 3.

Cuando consideren que existen riesgos que no se encuentren enunciados en el listado, se agregarán en cada una de las filas después de la 26, siendo fundamental nombrar el riesgo de que se trate.

Modelo de Evaluación de Riesgo. (Anexo #2).

Este modelo se aplicará en todas las áreas, instalaciones o puestos de trabajo y será el resultado del análisis de la información obtenida de los trabajadores durante el procedimiento de identificación de riesgos y en las visitas y entrevistas realizadas a los lugares de trabajo evaluados.

El modelo puede incluir la valoración de los riesgos la cual se realizará en el caso que el centro es de tipo “A” o cuando el especialista lo considere necesario. Cada riesgo se valora por separado (cualitativamente), asignando, a cada uno, una calificación que se obtiene del resultado de la combinación de probabilidad y consecuencia, según la metodología descrita por **Menéndez 2005 y González 2007**, donde se propone un procedimiento cualitativo y cuantitativo para la Evaluación del riesgo.

➤ **Probabilidad.**

Se estimará la posibilidad de que los factores de riesgos se materialicen en los daños normalmente esperables de un accidente, según la escala siguiente:

Probabilidades.

- (B) Baja = 0,1
- (M) Media = 0,3
- (A) Alta = 0,6

Daños.

- Ocurrirá raras veces.
- Ocurrirá en algunas ocasiones.
- Ocurrirá siempre.

A la hora de establecer la probabilidad del daño se considerará lo siguiente:

- ◆ Si existe exposición a riesgos.
- ◆ La frecuencia de exposición al riesgo.
- ◆ Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas (resguardos, Equipos de Protección Personal (EPP), etc.).
- ◆ Si se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
- ◆ Protección suministrada por los EPP y tiempo de utilización de los mismos.
- ◆ Si son correctos los hábitos de los trabajadores.
- ◆ Si existen trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- ◆ Fallos en los suministros o en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.
- ◆ Procedimientos de trabajo inseguro de las personas (errores no intencionados o violaciones de los procedimientos establecidos).

➤ **Consecuencias.**

La materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una con su correspondiente probabilidad. Es decir, las consecuencias normalmente esperables de un determinado riesgo son las que presentan mayor probabilidad de ocurrir, aunque es concebible que se produzcan daños extremos con una probabilidad menor.

Esta metodología al referirse a las consecuencias de los riesgos identificados, trata de valorar las normalmente esperadas en caso de su materialización, según los siguientes niveles.

Valores.	Consecuencias Humanas.	Consecuencias Materiales (\$).
0,5	Lesiones leves.	0 a 200,00
1	Lesiones menos graves.	200,00 a 1000,00
1,5	Lesiones Graves.	1000,00 a 100 000,00
2,5	Muerte.	100 000,00 a 1 000 000,00
4,5	Varias muertes.	Más de 1 000 000,00

➤ **Exposición.**

La misma tiene en cuenta el número de personas expuestas al riesgo y el tiempo de exposición, los valores se pueden observar en la tabla 3.

Tabla 3: Valores de exposición.

Exposición		Valor.
Personas (U)	Tiempo (Hr)	
0 a 20	0 a 2	0,5
20 a 70	2 a 4	1
70 a 150	4 a 6	1,5
150 a 300	6 a 8	2,5
Más de 300	Más de 8	4,5

➤ **Valor del riesgo.**

Valor del Riesgo = Probabilidad x Consecuencia humana x Consecuencia material x Exposición de Personas x Tiempo de exposición.

Una vez obtenido todos estos datos se le da la prioridad de mayor a menor, en caso de empate se decide de forma aleatoria, o se le da la misma prioridad.

Modelo de Plan de Actividades Preventivas. (Anexo # 3).

Su finalidad es reflejar en un período de tiempo determinado todas las acciones encaminadas a cumplir con la política de seguridad y salud de la empresa y facilitar el control de la estrategia elaborada para la mejora continua de las condiciones de trabajo, basada en el principio de la “Seguridad Integral”, siendo una forma de expresión graficada de la Gestión de la SST en la entidad.

El modelo se llenará teniendo en cuenta los datos generales de Identificación y Evaluación en todas las áreas, instalaciones y puestos de trabajo de la empresa o establecimiento. El mismo debe ser elaborado anualmente y puede ser objeto de modificaciones, en función de los resultados de las evaluaciones que puedan realizarse, ya sea por la propia empresa o por los órganos de inspección estatal.

Actividades preventivas propuestas: se detallan las acciones o tareas planificadas en las diferentes actividades que debe considerar el Plan para cumplir con la estrategia decidida para materializar el modelo de gestión y organización de la prevención en el conjunto de actividades de la empresa; eliminar o minimizar los riesgos identificados y garantizar la “mejora continua de las condiciones de trabajo”.

Es posible que un plan no tenga que incluir acciones en todas las actividades descritas en el modelo, ya que en el período no planificó mejoras en determinado aspecto. Los aspectos recogidos en actividades preventivas pueden ser modificados por las entidades.

Las acciones descritas en este modelo no tienen que coincidir con las medidas descritas en el modelo de evaluación, ya que en esta etapa del proceso se incluye el análisis económico de

factibilidad y es posible que no se cuente con el financiamiento para accionar sobre algunos de los riesgos identificados.

Observaciones: Se incluye cualquier elemento que sea necesario para una mejor comprensión de la tarea planificada.

Evaluaciones de mayor complejidad:

En aquellos casos de centros de trabajo clasificado como “A” o que a criterio del especialista existan riesgos que lo justifiquen, se procederá a la aplicación de los cuestionarios específicos por tipo de riesgo, así como, mediciones de factores ambientales u otros que inciden sobre la seguridad y salud del trabajador.

Consideraciones finales:

- La Metodología expuesta en la Resolución 31/02 para el Diagnostico, Evaluación Y Control de los Riesgos Laborales adolece de indicadores importantes para evaluar la prioridad de los mismos.
- El modelo de evaluación es de corte cualitativo, por lo que tiene un alto componente subjetivo.
- Las modificaciones propuestas al modelo de evaluación de los riesgos le proporcionan mayor objetividad, ya que se realiza análisis cualitativo y cuantitativo, teniendo la posibilidad de dar el orden de prioridad a los mismos según su nivel de importancias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguedo, B. Domínguez, B y Marrero, M / 1993 Procedimientos para la Evaluación y Control de de Riesgos Laborales. Pág. 3-5
2. Aguirre, M. E. 1986. Seguridad integral en las organizaciones. Editorial Trillas. SA. de CV. Primera Edición. P. 9-10.
3. Alvarado, L. 2006. Normas sobre responsabilidad social el avance inexorable hacia los sistemas de gestión de la calidad total. Disponible en: (<http://www.gestiopolis.com/canales5/ger.normas.tqm.htm>), consultado 15 de enero del 2008.
4. Análisis de riesgos. (sa) Disponible en: (<http://www.arearh.com/salud.htm>), consultado el 25 de marzo del 2008.
5. Análisis de riesgos. 2003. Disponible en: (http://www.es.tldp.org/manuales_LuCas/doc-unixec/unixec-htm/node335.htm), consultado el 6 de abril del 2008.
6. Cirujano, G. A. 2002. La evaluación de los riesgos laborales. Revista Mapfre Seguridad. No 79 Tercer Trimestre. (Madrid-España). P. 2.
7. Compendio resumen de la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo. 2004. P. 54.
8. Cortés, J. /1996. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo. Editorial. Tébar Flores, S.L., España
9. Curso básico seguridad y salud en el trabajo, 2001. MTSS
10. De la Torre, T. 2007. Aplicación de la metodología expuesta en la Resolución 31/02 modificada por Menéndez en el 2005 para la Identificación, evaluación y Prevención de Riesgos laborales en el taller de Maquinado de la Empresa de Soluciones Mecánicas de Matanzas. (SOMECE).
11. Díaz O. 1981. Protección e Higiene del Trabajo. Omaidia Díaz, Aurora Pérez y Dominga Águila. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. P. 152, 161-166, 204; 208.
12. Domínguez, B. A. B. M. M. 1993. Procedimiento para la evaluación y control de los riesgos laborales. p 5.
13. Espinosa, R. 1993. Procedimientos para la investigación de accidentes de trabajo. CESST. P. 6.
14. García, D. J. 1990. Soluciones prácticas en materia de PHT. Primera parte. ISAICC. P. 152 -154.
15. González, A. 2006. Sistema de gestión de riesgos laborales. Monografía. UMCC.
16. Gómez, F. A. 2004. Trabajo de Diploma: Texto complementario para la asignatura de Seguridad y Salud Ocupacional. P. 63.
17. (<http://www.unizar.es/guiar/1/accident/an-couse-an-couse.htm>) consultado el 11 de marzo del 2008.
18. Lavell, A. M. 2002. Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión de riesgos. Disponible en: (<http://www.snet.gov.sv/riesgo.htm>), consultado el 11 de marzo del 2008.
19. Le Plat, J. 1992. Metodología de la investigación de accidente de trabajo.
20. Ley No. 13 del 28/12/77. Protección e Higiene del Trabajo. Cuba.
21. Manual de alumbrado Westinghouse. 1986. Edición Revolucionaria. P. 4-7, 6-1.
22. Menéndez, A. F y González A. 2005. Trabajo de Diploma: Aplicación de la metodología para la identificación, evaluación y prevención de riesgos en la Empresa de Grupos Electrógenos y servicios eléctricos (GEYSEL).

23. Mestre, J. La hora de la ISO 18000. 1999. Disponible en (<http://www.calidad.htm>), consultado el 20 de febrero del 2008.
24. Morúa., H. 1981. Protección e Higiene del Trabajo. Editorial Pueblo y Educación. Pág. (3-10).
25. Navarro, R. 2001. La organización de la prevención de riesgos laborales en la empresa. Disponible en: (<http://www.arearh.com/salud.htm>), consultado el 25 de marzo del 2008.
26. NC 18000/05 Seguridad y salud en el trabajo: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vocabulario.
27. NC: 19-00-02: 78. Términos y definiciones. MTSS.
28. NC: 76: 2000. Riesgos Laborales. Vocabulario. ONN.
29. Ortiz, L. A. 1999 Sinergia entre seguridad, salud ocupacional hacia una administración conjunta. Revista Mapfre Seguridad. No 76 Cuarto Trimestre. (Madrid-España). P 5-7.
30. Ortiz, A. 1999. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ¿hacia la ISO 18000? Rev. MAPFRE Seguridad # 73. Madrid.
31. Ortiz, A. 2005. Disponible en: <http://www.mapfre.com>. Consultado Mayo del 2008.
32. Perdomo, S. 2002. Análisis de riesgo industrial. Edición publicidad gráfica león. S.R.I. Caracas SA. Venezuela. P. 20.
33. Pérez-Delgado, F. A. (sa). Introducción a la protección e higiene del trabajo. Primera parte. Dirección de capacitación. CETSS. P. 30.
34. Puerto, L. R. 2002. El derecho penal no es una panacea y debe reservarse solo para los casos graves. Revista Mapfre Seguridad. Número monográfico sobre prevención de riesgos laborales. (Madrid-España). P. 53.
35. Resolución 19/03. Para el registro, investigación e información de los accidentes del trabajo ocurridos durante la ejecución de la actividad laboral. Cuba.
36. Resolución 31/02. Metodología para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos laborales que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Cuba.
37. Resolución No.23/97 del MTSS. Metodología para la identificación, evaluación y gestión de la prevención de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Cuba.
38. Resolución No.39/07 del MTSS. “Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo” p. 1, 11.
39. Robaina, A. C. 1988. Como Enfrentar los accidentes de trabajo. Lineamientos para su prevención y control. Disponible en: (<http://scielo.sld.cu/scielo.hhp>), consultado el 11 de abril del 2008.
40. Rodríguez, I. 2007. Accidente de trabajo. CUJAE. C. Habana. p. 59.
41. Seguridad y Salud en el Trabajo. 2006. Disponible en: (<http://www.mtss.cu/index.php>), consultado el 6 de febrero del 2008.
42. Sevilla, R. A. 2002 Manual de prevención y control de riesgos ocupacionales. Edición Luminaria. Sancti Spíritus, Cuba. P. 15; 13; 25; 16; 26; 30; 39.
43. Suri, J. A. 2002. Manual básico seguridad y salud en el trabajo para dirigentes sindicales. P. 18.
44. . Viña, S. 1981. Protección e Higiene del Trabajo. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. P. 269.
45. <http://www.MTSS - Seguridad y salud en el trabajo.htm>. Consultado el 10 de febrero de 2008.
46. <http://www.fao.org/docrep/W4982s/w4982s06.htm>. Consultado el 20/3/2008

47. <http://www.lanik.com/antbuspre.asp?Cod=1435&nombre=1435> Consultado el 20/3/2008
48. <http://www.snet.gob.sv/Documentos/Contenido.htm> Consultado el 20/3/2008
49. http://www.unizar.es/guiar/1/Accident/An_riesgos/An_riesgos.htm Consultado el 5/1/2008
50. <http://es.fldp.org/Manuales-LuCAS/doc-unixsec/unixsec-html/node331.html> Consultado el 5/1/2008
51. <http://www.snet.gob.sv/Documentos/conceptos.htm> Consultado el 20/3/2008
52. <http://www.mtss.cu.index.php> Consultado el 20/3/2008.

Anexo #1: Modelo cuestionario de identificación de riesgo.

Evaluación de riesgo.

Empresa: _____ Establecimiento o centro de trabajo: _____

Área, instalación o puesto de trabajo: _____ Fecha: _____

No.	Riesgos Identificados.	0	1	2	3
1	Caída de personas a distinto nivel.				
2	Caída de personas a un mismo nivel.				
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.				
4	Caída de objetos en manipulación.				
5	Caída de objetos desprendidos.				
6	Pisadas sobre objetos.				
7	Choque contra objetos inmóviles.				
8	Golpe o contacto con objetos móviles.				
9	Golpes o cortaduras por objetos o herramientas.				
10	Proyección de fragmentos o partículas.				
11	Atrapamiento por o entre objetos.				
12	Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículo.				
13	Sobreesfuerzo físico o mental.				
14	Estrés térmico.				
15	Contacto térmicos.				
16	Contacto eléctrico.				
17	Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.				
18	Contacto con sustancias nocivas				
19	Exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes.				
20	Explosiones.				
21	Incendio.				
22	Manipulación y contacto con organismos vivos				
23	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos.				
24	Exposición a agentes físicos.				
25	Exposición agentes biológicos.				
26	Otros (Enunciar).				
27					
28					

0 No hay riesgo. 1 Riesgo pequeño. 2 Riesgo mediano. 3 Riesgo grande.

