

# Seguridad y salud en el trabajo

## Conceptos básicos

*Tercera edición*



Sistema de Información en Línea  
**SIL**  
Actualización permanente

**ECO E**  
EDICIONES

**Fernando Henao Robledo**

## **Fernando Henao Robledo**

Ingeniero mecánico de la Universidad Tecnológica de Pereira, 1971; ingeniero de Salud ocupacional del ISS, Caldas 1972-2002; especialista en Salud ocupacional de la Universidad de Antioquia, 1999; profesional en Salud ocupacional de la Universidad del Quindío, 1999.

Elaboró las siguientes normas técnicas: Calderas, Seguridad Hospitalaria, Sierras Circulares para madera y Planeadoras.

Autor de: Límites máximos permisibles; Codificación en salud ocupacional; Estadística aplicada a la salud ocupacional; Riesgos Físicos I, ruido, vibraciones y presiones anormales; Riesgos Físicos II, iluminación; Riesgos Físicos III, temperaturas extremas y ventilación; Riesgos eléctricos y mecánicos; Riesgos químicos; y Riesgos en la construcción.

Tercera edición

# **Seguridad y salud en el trabajo**

**Conceptos básicos**

Fernando Henao Robledo

<b>Introducción</b> .....	IX
<b>CAPÍTULO 1. HISTORIA MUNDIAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> .....	1
Las primeras máquinas .....	8
Consecuencias económicas y sociales de la revolución industrial.....	9
Teoría del riesgo social.....	13
Seguridad social .....	14
Seguros sociales .....	16
<b>CAPÍTULO 2. HISTORIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN COLOMBIA</b> .....	17
Seguros Sociales en Colombia .....	18
Principales organismos dedicados a la seguridad y salud en el trabajo .....	23
<b>CAPÍTULO 3. SALUD - TRABAJO</b> .....	25
Salud.....	26
Concepciones médicas de la salud .....	27
Concepciones sociales de la salud.....	27
Concepción ideal de la salud.....	28
Como centro del proceso productivo.....	28
Historia natural de la enfermedad .....	29
Trabajo.....	31
<b>CAPÍTULO 4. DEFINICIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> .....	37
Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	38
Higiene industrial .....	41
Técnicas de actuación.....	42
Seguridad industrial.....	42
Ecología.....	43
Otras disciplinas de apoyo.....	43
Ramas que componen la higiene industrial.....	43
Formas de actuación de cada una de las ramas de la higiene industrial.....	44
Higiene de campo .....	45
El ambiente de trabajo.....	49
Clasificación general de factores de riesgo .....	51
Medidas correctivas.....	61
Vías de ingreso de los contaminantes al organismo .....	61
Límites máximos permisibles, T.L.V <sub>s</sub> (“Threshold Limit Values) .....	62

<b>CAPÍTULO 5. ENFERMEDAD LABORAL</b> .....	65
Factores que intervienen en el desarrollo de una enfermedad laboral .....	66
Diagnóstico de las enfermedades laborales.....	67
Evidencia de la enfermedad .....	67
Certeza de la exposición al riesgo .....	67
Clasificación de enfermedades laborales.....	68
Enfermedad asociada al trabajo.....	71
Accidente de trabajo .....	73
Definición de accidente de trabajo .....	74
Factores que inciden en la ocurrencia de los accidentes de trabajo .....	75
Secuencia del accidente.....	76
Costos de los accidentes.....	77
Iceberg de los costos producidos por los accidentes .....	78
Filosofía de la prevención de accidentes .....	81
Psicología en la prevención de accidentes .....	81
Notificación de accidentes e incidentes.....	83
Investigación de accidentes de trabajo .....	83
Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes .....	87
Registro de accidentes .....	87
Utilidad de los registros.....	88
Responsabilidad y promoción de la seguridad .....	91
Etapas de un programa de seguridad y actividades en cada una de ellas.....	94
Elementos para un programa de prevención de accidentes.....	96
Factores personales.....	102
Factores del trabajo .....	104
Actuaciones posibles en el camino hacia el accidente /incidente. ....	112
Etapa preventiva .....	112
Etapa de protección .....	112
Etapa reparadora.....	113
El sistema de gestión en la empresa .....	114
Modelo DUPONT .....	124
Norma UNE 81900.....	126
Modelo OHSAS 18001 .....	127
Ciclo PHVA .....	128
<b>Bibliografía</b> .....	131
<b>Consultas electrónicas</b> .....	132

## Introducción

A través del estudio de la historia se puede constatar que las labores con las que se han comprometido las personas no nacen del azar sino que, por el contrario, han sido el esfuerzo constante de quienes le han dado forma a lo que actualmente existe.

Pasados algunos años, los esfuerzos, la dedicación y responsabilidad con que se está afrontando el reto de estudiar seguridad y salud en el trabajo, servirá para que otras personas no tengan que comenzar nuevamente, aplicándoles el adagio popular “quien no conoce la historia está condenado a repetirla”.

Si se mira retrospectivamente el esfuerzo y desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo, es tan antiguo como el hombre mismo y está íntimamente ligado a la historia del trabajo, siendo imposible separar uno del otro.

La seguridad y salud en el trabajo y la prevención, nacieron de la observación cuidadosa de fenómenos o acontecimientos no explicados que causaban lesiones o muerte. Posteriormente, con el advenimiento y desarrollo de procesos más complejos, se fue avanzando en esta área hasta llegar a la época moderna, donde la tecnología juega un papel valiosísimo de apoyo para el reconocimiento, evaluación y control de los factores de riesgo y sus riesgos asociados.

En Colombia, en las tres últimas décadas, se le ha dado un gran impulso a la legislación laboral, con lo cual solo se pretende tener unos ambientes de trabajo con las condiciones mínimas aceptables de seguridad e higiene industrial.

Desafortunadamente, y a pesar de existir dicha legislación, algunas veces se encuentran empresas que, haciendo un análisis histórico, se hallan en la época inicial de la revolución industrial y sus trabajadores viven en situaciones semejantes y a veces peores que las anotadas para dicha época.

Es de esperarse, que teniendo una mente abierta, disciplina, imaginación, creatividad, iniciativa y responsabilidad para orientar todos los esfuerzos que se realicen, se pueda lograr que los trabajadores colombianos se beneficien de ellos y al mismo tiempo se colabore en la construcción de una sociedad más justa. Con la emisión de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012, por parte del Congreso de Colombia, se hace necesario replantear una serie de aspectos, que anteriormente venían denominándose de una manera y con dicha legislación cambió totalmente. Es necesario esperar que los Ministerios de Salud y Prevención Social y del Trabajo den indicaciones concretas sobre el cambio de denominaciones en la legislación que con anterioridad fue emitida.

# *Historia mundial de la seguridad y salud en el trabajo<sup>1</sup>*

Desde el momento de la oscuridad, en los tiempos no escritos, que solo se conocen por las teorías de los evolucionistas y los hallazgos de la paleontología, cuando el hombre empieza a caminar sobre sus dos extremidades aventurándose sobre el medio circundante y evoluciona de la conciencia animal al homo-sapiens (homínidos con cerebro), el hombre ha sufrido un cambio revolucionario y comienza a dominar el mundo que lo rodea.

En esta comunidad primitiva, del paleolítico al neolítico que representa el inicio del hombre en la naturaleza ocurriendo importantes acontecimientos, como el uso y construcción de los primeros instrumentos de trabajo, inicialmente a base de piedra y palo, luego se produce el dominio del fuego y el uso de la cerámica. El hombre pasó de la etapa recolectora a la agricultura y la ganadería.

Desde su aparición sobre la tierra, el hombre debe utilizar parte de su energía en actividades tendientes a modificar la naturaleza circundante, con el fin de satisfacer sus necesidades y las de la sociedad donde vive. Es decir, el hombre necesita trabajar para alcanzar una vida sana, productiva y feliz.

Ese trabajo, que al permitirle alcanzar sus objetivos se transforma en un medio indispensable para la realización individual y grupal, no siempre está exento de riesgos para la propia existencia. Fácil es visualizarlos si nos imaginamos al hombre primitivo que, en busca de su sustento, debía enfrentar un sinnúmero de peligros que hasta le

---

1 Para la presentación de este capítulo, se consultaron varias fuentes entre las cuales cabe resaltar las siguientes: “Curso de salud ocupacional” ISS, Seccional Atlántico; “Riesgos laborales” Francisco Álvarez H et al; Enciclopedia Salvat de historia Universal; Atlas de historia universal; Historia Universal Larousse, “Salud Laboral” de Héctor A Nieto; “Historia de la salud ocupacional” Estructplan on line.

## Otros títulos de su interés

Riesgos en la construcción  
*Fernando Henao Robledo*

Riesgos eléctricos y mecánicos  
*Fernando Henao Robledo*

Riesgos III. Temperaturas  
extremas y ventilación  
*Fernando Henao Robledo*

Lesiones profesionales e  
inspecciones de control  
*Fernando Henao Robledo*

Planes de contingencia  
*Raúl Felipe Trujillo*

Salud ocupacional  
*Francisco Álvarez Heredia*

Seguridad industrial  
*Andrés Giraldo*



# Seguridad y salud en el trabajo

## Conceptos básicos



La seguridad y salud en el trabajo, llamada salud ocupacional antes de la Ley 1562 de 2012, nació de la observación; de su aplicación comenzó la prevención de los fenómenos o acontecimientos no explicados y que causaban lesiones o muertes. Posteriormente, con el advenimiento y desarrollo de procesos más complejos se ha avanzado de tal manera que hoy en día la tecnología juega un papel valioso de apoyo para el reconocimiento, evaluación y control de los factores de riesgo y riesgos asociados.

En Colombia, desde hace algún tiempo, se ha dado gran impulso a la legislación laboral, con el fin de crear ambientes de trabajo con unas condiciones mínimas y aceptables de seguridad e higiene industrial.

En la actualidad se habla del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, SG-SST, cuya política principal es el desarrollo de un sistema lógico y por etapas, basado en la mejora continua.

**Colección:** Ingeniería y salud en el trabajo

**Área:** Seguridad y salud en el trabajo

ECOE  
EDICIONES



[www.ecoediciones.com](http://www.ecoediciones.com)

