

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**TELMA VICTORIA DE LEÓN**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 2016**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

**IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**TELMA VICTORIA DE LEÓN**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

y los títulos profesionales de

**ABOGADA Y NOTARIA**

Guatemala, agosto de 2016

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic.	Gustavo Bonilla
VOCAL I:	Lic.	Luis Rodolfo Polanco Gil
VOCAL II:	Licda.	Rosario Gil Pérez
VOCAL III:	Lic.	Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV:	Br.	Jhonathan Josué Mayorga Urrutia
VOCAL V:	Br.	Freddy Noé Orellana Orellana
SECRETARIO:	Lic.	Fernando Antonio Chacón Urizar

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**PRIMERA FASE:**

Presidente:	Lic.	Héctor René Granados Figueroa
Vocal:	Lic.	Carlos Alberto Cáceres Lima
Secretario:	Lic.	Mauro Danilo García Toc

**SEGUNDA FASE:**

Presidente:	Lic.	Héctor René Granados Figueroa
Vocal:	Lic.	Hugo Roberto Martínez
Secretario:	Lic.	Heber Aguilera Toledo

**Razón:** “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura de Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



LIC. CARLOS HUMBERTO SANDOVAL DÍAZ

Abogado y Notario  
Colegiado: 5,131  
14 calle "A" 10-06 zona 1  
Ciudad de Guatemala C.A.

Guatemala, 29 de octubre de 2009

Lic. Carlos Manuel Castro Monroy  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Respetable Licenciado Castillo:

De acuerdo con el nombramiento emitido el ocho de noviembre de dos mil siete, en el que se me faculta como asesor para recomendar la modificación del bosquejo preliminar de temas y de las fuentes de consulta del trabajo de tesis de la Bachiller Telma Victoria de León, intitulado: **IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**, procedo a emitir el siguiente dictamen:

- a) El contenido científico y técnico de la tesis es adecuado pues fue estructurado en forma congruente e incide en un tema de aplicación en el derecho laboral guatemalteco de gran importancia.
- b) La metodología y técnicas utilizadas fueron adecuadas en la realización de la investigación a través del método inductivo y deductivo para el análisis de los temas doctrinarios, legales, para luego llegar a las conclusiones y recomendaciones.
- c) Mi opinión sobre la redacción del contenido de la investigación, es que se realizó de forma sistemática y de fácil comprensión, constituyendo un trabajo de consulta y utilidad para los profesionales del derecho y estudiantes.
- d) Con la investigación del tema se contribuye de una manera técnica y científica porque revela la importancia de efectuar los análisis legales y doctrinarios de la higiene y la seguridad en el trabajo, que es de gran importancia para los estudiosos del derecho, trabajadores y empleadores.

LIC. CARLOS HUMBERTO SANDOVAL DÍAZ  
Abogado y Notario  
Colegiado: 5,131  
14 calle "A" 10-06 zona 1  
Ciudad de Guatemala C.A.  
Teléfono: 22326078

- e) Las conclusiones y recomendaciones son congruentes con el contenido de la investigación, claras y sencillas.
- f) La bibliografía utilizada es adecuada, y acorde a los temas investigados, se tomaron en cuenta documentos, libros, leyes, diccionarios, que fundamentan técnica y científicamente el contenido.

Para los efectos de trámite subsiguientes y en base a lo establecido en el Artículo 32 del normativo para la Elaboración de Tesis de la Licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Examen General Público emito **DICTAMEN FAVORABLE**, considerando que el trabajo llena los requisitos reglamentarios.

LIC. CARLOS HUMBERTO SANDOVAL DÍAZ  
ABOGADO Y NOTARIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

Ciudad Universitaria, Zona 12

UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, catorce de enero de dos mil diez.

Atentamente, pase al (a la) LICENCIADO (A) BYRON OSWALDO CASTAÑEDA GALINDO, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del (de la) estudiante TELMA VICTORIA DE LEÓN, Intitulado: "IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO".

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, el cual dice: "Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o desaprueban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estimen pertinentes".

  
LIC. MARCO TULLIO CASTILLO LUTZ  
JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS



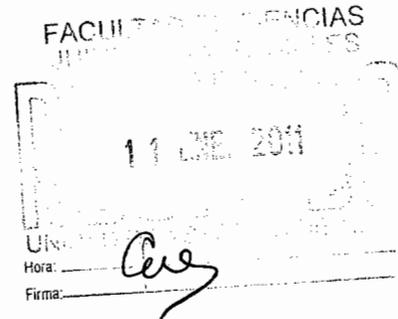
cc. Unidad de Tesis  
MTCL/sllh.



LIC. BYRON OSWALDO CASTAÑEDA GALINDO  
Abogado y Notario  
Colegiado: 4,830  
9a. Av. 10-72 zona 1  
Ciudad de Guatemala C.A.  
Teléfono: 22305541

Guatemala, 7 de enero de 2011

Lic. Marco Tulio Castillo Lutín  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Respetable Licenciado Castillo:

De acuerdo con el nombramiento emitido por esta jefatura, el catorce de enero de dos mil diez, en el que se me faculta para revisar el trabajo de tesis de la Bachiller Telma Victoria de León, intitulado: **IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**, procedo a emitir el siguiente dictamen:

- a) El contenido del trabajo contribuye de una manera técnica y científica porque hace alusión a la implementación de programas de prevención de riesgos laborales, que constituyen procedimientos, técnicas e instrumentos para los estudiosos del derecho.
- b) Que en el trabajo de tesis realizado por la Bachiller Telma Victoria de León se utilizó la metodología adecuada para su presentación, debido que a través del método deductivo, se analizaron hechos que contienen la investigación, llegando a conclusiones particulares. Además se utilizó el método histórico porque se analizaron acontecimientos históricos de la higiene y seguridad en el trabajo. También se utilizaron técnicas bibliográficas, para elaborar el marco teórico de la investigación.
- c) Mi opinión es que el contenido de la tesis está redactado de forma clara y sencilla, las conclusiones y recomendaciones se realizaron de acuerdo al contenido del tema.
- d) El trabajo de tesis realizado por la Bachiller Tema Victoria de León, contribuye grandemente al conocimiento científico del tema sobre higiene y seguridad en el trabajo, derecho laboral contemplado en la legislación que ha sido poco estudiado a nivel nacional.



LIC. BYRON OSWALDO CASTAÑEDA GALINDO

Abogado y Notario

Colegiado: 4,830

9ª. Av. 10-72 zona 1

Ciudad de Guatemala, C. A.

Teléfono: 22305541

- e) Las conclusiones y recomendaciones a las que arribó la sustentante en su trabajo, coinciden con el contenido de la tesis. Además son un aporte para que se implementen medidas de higiene y seguridad en el trabajo y se promueva más el conocimiento del tema.
- f) La tesis fue fundamentada en diferentes fuentes bibliográficas a través de documentos, libros, leyes, diccionarios, que son las que dan el fundamento teórico y técnico al trabajo.
- g) Con base en el normativo para la Elaboración de Tesis de la Licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Examen General Público, Artículo 32, el trabajo realizado satisface los requisitos correspondientes establecidos en el mismo.

Por lo anterior y en mi calidad de revisor, emito el correspondiente **DICTAMEN FAVORABLE**, a efecto de que se continúe con el trámite respectivo.

Lic. Byron Oswaldo Castañeda Galindo  
ABOGADO Y NOTARIO



FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES  
Ciudad Universitaria, zona 12  
GUATEMALA, C.A.



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Guatemala, 11 de marzo del año dos mil trece.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la Impresión del trabajo de Tesis de la estudiante TELMA VICTORIA DE LEÓN, titulado IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. Artículos 31, 33 y 34 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

CMCM/silh.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Rosario".

Lic. Avidan Ortiz Orellana  
DECANO

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the Dean.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Rosario".



## **DEDICATORIA**

- A DIOS:** Por haberme orientado por el camino de la sabiduría y servicio a la población
- A MIS PADRES:** Marta Dolores de León (Q.E.P.D.), el ser mas importante en mi vida  
Julio Cesar Barrios, gracias por su apoyo
- A MI ESPOSO:** Con amor por su apoyo y comprensión
- A MI HIJO:** Luis Carlos, con mucho amor, que sea de motivación, para su superación
- A MIS HERMANOS:** Gloria y Yovani, con mucho amor
- A MIS SOBRINOS** Jenifer, Waldemar, José Ignacio e Isabela, con amor
- A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA** Por darme la oportunidad de estudiar



## ÍNDICE

	Pág.
Introducción .....	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. Aspectos generales sobre salud y seguridad en el trabajo.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Importancia de la higiene y seguridad .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Definiciones básicas.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1. Salud ocupacional .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2. Trabajo.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Daños ocupacionales .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.1. Accidente de trabajo .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.2. Enfermedad ocupacional.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.3. Enfermedad profesional.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.4. Fatiga laboral .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.5. Insatisfacción .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3.6. Envejecimiento prematuro .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4. Causas de los daños ocupacionales .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.1. Actos inseguros .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.2. Condiciones inseguras .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5. Consecuencias de los daños ocupacionales .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5.1. Para el trabajador y su familia .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5.2. Para la empresa .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5.3. Para el país .....</b>	<b>9</b>
<b>1.5.4. Consecuencias legales .....</b>	<b>9</b>
<b>1.6. Condiciones y medio ambiente de trabajo .....</b>	<b>9</b>
<b>1.7. Condiciones de seguridad .....</b>	<b>11</b>
<b>1.7.1. Condiciones estructurales de los lugares de trabajo.....</b>	<b>12</b>
<b>1.7.1.1. Suelos y cubicación.....</b>	<b>12</b>
<b>1.7.1.2. Suelos, techos y paredes.....</b>	<b>13</b>
<b>1.7.1.3. Pasillos y vías de circulación.....</b>	<b>13</b>
<b>1.7.1.4. Escaleras.....</b>	<b>13</b>
<b>1.7.1.5. Aperturas en suelos y paredes .....</b>	<b>13</b>

	<b>Pág.</b>
<b>1.7.2. El ambiente de trabajo y la seguridad industrial.....</b>	<b>14</b>
<b>1.7.2.1. La atmosfera en el lugar de trabajo .....</b>	<b>14</b>
<b>1.7.2.2. El color en las salas de trabajo y las máquinas .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7.2.3. Ruidos y vibraciones .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7.2.4. Orden y limpieza .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7.3. Servicios de higiene y lugares de descanso.....</b>	<b>16</b>
<b>1.7.3.1. Abastecimiento de agua .....</b>	<b>16</b>
<b>1.7.3.2. Vestuarios, duchas, lavamanos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.7.4. Material y local de primero auxilios.....</b>	<b>17</b>
<b>1.7.5. Señalización de seguridad.....</b>	<b>17</b>
<b>1.7.5.1. Principios básicos de señalización .....</b>	<b>17</b>
<b>1.7.5.2. Utilización de las señalización .....</b>	<b>17</b>
<b>1.7.5.3. Clases de señalización .....</b>	<b>18</b>
<b>1.7.5.3.1. Óptica .....</b>	<b>18</b>
<b>1.7.5.3.2. Acústica .....</b>	<b>19</b>
<b>1.7.5.3.3. Olfativa .....</b>	<b>19</b>
<b>1.7.5.3.4. Táctil .....</b>	<b>19</b>
<b>1.7.5.3.5. Señales de obligación .....</b>	<b>19</b>
<b>1.8. Higiene .....</b>	<b>19</b>
<b>1.8.1. Contaminante .....</b>	<b>20</b>
<b>1.8.1.1. Definición .....</b>	<b>20</b>
<b>1.8.1.2. Contaminantes químicos .....</b>	<b>20</b>
<b>1.8.1.3. Contaminantes físicos .....</b>	<b>21</b>
<b>1.8.1.4. Contaminantes biológicos .....</b>	<b>21</b>
<b>1.9. Ergonomía .....</b>	<b>22</b>
<b>1.9.1. Definición .....</b>	<b>22</b>
<b>1.9.2. Ámbito de actuación .....</b>	<b>23</b>
<b>1.9.3. Carácter multidisciplinario de la ergonomía .....</b>	<b>23</b>
<b>1.9.4. Factores psicosociales .....</b>	<b>24</b>
<b>1.9.5. Las capacidades individuales .....</b>	<b>25</b>
<b>1.10. Carga de trabajo.....</b>	<b>25</b>

	<b>Pág.</b>
1.10.1. La influencia de la edad .....	27
1.10.2. Interacción con las condiciones en que se desarrolla el trabajo.....	28
1.10.2.1. Los factores ambientales .. .....	28
1.10.3. Efectos de la carga física sobre la salud .....	29
1.10.3.1. La fatiga muscular .....	29
1.11. Organización del trabajo .....	29
1.11.1. Repercusiones del trabajo a turnos .....	33
1.11.2. Factores en la organización del trabajo .....	33

## **CAPÍTULO II**

2. Legislación vigente sobre salud y seguridad en el trabajo .....	35
2.1. Constitución Política de la República de Guatemala .....	36
2.2. Convenios más importantes ratificados por Guatemala .....	37
2.2.1. Comentario de los convenios más importantes .....	38
2.2.1.1. Convenio 161 Servicios de Salud en el Trabajo.....	38
2.2.1.2. Convenio 148 Medio Ambiente de Trabajo.....	40
2.2.1.3. Convenio 127 Peso Máximo.....	41
2.2.1.4. Convenio 119 Protección de la Maquinaria. ....	41
2.2.1.5. Convenio 77 Examen Médico de los Menores (industria)....	41
2.2.1.6. Convenio 182 Peores Formas de Trabajo Infantil.....	42
2.2.1.7. Convenio 89 Trabajo Nocturno de las Mujeres. ....	42
2.2.1.8. Convenio 110 Plantaciones.....	42
2.2.1.9. Convenio 120 Higiene (comercio y oficinas).....	43
2.2.1.10. Convenio 167 Seguridad y Salud en la Construcción .....	44
2.2.1.11. Convenio 113 Examen Médico de los Pescadores. ....	44
2.2.1.12. Comentario .....	46
2.3. Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República.....	46
2.3.1. Sanciones establecidas en el Código de Trabajo.....	50
2.4. Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.....	51
2.4.1. Comentario.....	57
2.5. Normas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.....	58

2.5.1. Acuerdo 885. Sobre levantamiento y transporte de carga.....	58
2.5.2. Acuerdo 143 Reglamento sobre Condiciones de Seguridad e Higiene para la Elaboración de Artificios Pirotécnicos.....	59
2.5.3. Acuerdo 427 Reglamento para Empresas de Cultivo de Café.....	59
2.5.4. Acuerdo 427. Reglamento para Empresas de Cultivo de Algodón.....	59
2.5.5. Acuerdo 192. Reglamento de Registro de Calderas de Vapor .....	60
2.5.6. Acuerdo 1002. Reglamento sobre Protección de Accidentes.....	60
2.5.7. Acuerdo 1401 sobre Enfermedades Profesionales .....	61
2.5.8. Código de Salud Decreto 90-97 .....	62
2.6. Competencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación .....	62
2.6.1. Decreto 43-74 Ley sobre Pesticidas.....	62
2.6.2. Acuerdo Gubernativo 377-90 sobre Uso y Control de Plaguicidas.....	63
2.6.3. Acuerdo Ministerial 152-93 .....	64
2.6.4. Ley de Sanidad Vegetal Decreto 446 .....	64
2.6.5. Reglamento sobre Abonos y Fertilizantes de Uso Agrícola.. ..	64
2.6.6. Sanciones .....	65
2.6.7. Comentario .....	66

### CAPÍTULO III

3. Instituciones y organizaciones responsables.....	69
3.1. Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional .....	69
3.1.1. Funciones de los técnicos (as) .....	70
3.1.1.1. Asesoría técnica .....	70
3.1.1.2. Evaluación preliminar .....	71
3.1.1.3. Visitas de seguimiento.....	71
3.1.1.4. Información.....	72
3.2. Sección de Seguridad e Higiene y Prevención de Accidentes .....	72
3.3. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social .....	73
3.4. Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional .....	73
3.5. Departamento de toxicología. ....	75

	<b>Pág.</b>
3.6. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.....	75
3.7. Consejo Nacional de Salud.....	76

## **CAPÍTULO IV**

<b>4. Salud y seguridad ocupacional.....</b>	<b>77</b>
<b>4.1. Programa de salud y seguridad ocupacional .....</b>	<b>77</b>
4.1.1. Decisión en la empresa o institución.....	78
4.1.2. El compromiso de la alta dirección.....	78
4.1.3. El rol de la alta dirección en el programa .....	78
4.1.4. Formulación de la política de salud y seguridad ocupacional .....	79
<b>4.2. Organización de un comité de salud y seguridad ocupacional.....</b>	<b>79</b>
<b>4.3. Descripción y análisis del proceso productivo .....</b>	<b>81</b>
4.3.1. Riesgos particulares de los puestos de trabajo .....	82
4.3.2. Riesgos generales en la empresa o institución.....	82
4.3.3. Procedimiento para la evaluación .....	82
4.3.4. Evaluación de los trabajadores (as) .....	82
4.3.5. Factores de riesgo laboral .....	83
4.3.6. Elaborar el mapa de riesgos. ....	83
4.3.7. Plan de intervención .....	84
4.3.7.1. Intervención en la fuente.....	85
4.3.7.2. Intervención en el medio de transmisión.....	85
4.3.7.3. Intervención en los individuos .....	85
4.3.7.4. Acciones médicas preventivas.....	85
4.3.7.5. Elaboración e implementación del plan de acción .....	86
4.3.7.6. Divulgación del plan .....	86
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>87</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>91</b>

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación intitulado **Importancia de la Higiene y Seguridad en el Trabajo**, tiene como propósito dar a conocer la relevancia que tiene la prevención de riesgos y las condiciones de medio ambiente de trabajo para los trabajadores, trabajadoras, empleadores, empleadoras, en virtud que contribuye a elevar la capacidad productiva y rendimiento de todos los sectores.

El trabajo y la salud están fuertemente relacionados, por un lado el trabajo es una actividad que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades, para tener una vida digna, es necesario trabajar, además se adquieren capacidades físicas e intelectuales, pero junto a esa influencia positiva, existe también una influencia negativa; porque trabajando se puede perder la salud, cuando se desarrolla el trabajo en condiciones que pueden causar daño a la integridad física y mental del trabajador o trabajadora a causa de accidentes y enfermedades ocupacionales, debido a que en el ambiente de trabajo existen condiciones inseguras, peligrosas, contaminantes u otros elementos ligados a la organización del trabajo y a la tarea que se realiza, como la carga de trabajo, tanto física como mental, la monotonía, la falta de iniciativa, las relaciones sociales, que pueden resultar perjudiciales para la salud de los trabajadores (as), si no se tiene la prevención adecuada.

Guatemala, no es la excepción de los países en vías de desarrollo que presentan indicadores socioeconómicos desfavorables a su progreso, con un alto índice de accidentes de trabajo y un gasto de millones de quetzales, que se podrían utilizar en programas de prevención, debido a que representan una carga económica para el trabajador (a), la empresa o institución y la sociedad, además de ocasionar lesiones físicas, dolor, sufrimiento, deterioro de materiales y equipos, coste humano por la pérdida de capacidad de trabajo, discapacidad y hasta la muerte.

La higiene y seguridad en el trabajo, está legislada en los convenios internacionales de la Organización Internacional del Trabajo, ratificados por Guatemala en el Código de Trabajo en el Artículo 197, en donde se regulan las condiciones mínimas que deben cumplir los lugares de trabajo y las obligaciones de los empleadores/as y del Estado de proteger la salud de los trabajadores/as, proporcionando un ambiente seguro y saludable en el que desarrollen su trabajo, previniendo los riesgos que puedan provocar accidentes, enfermedades laborales o cualquier daño a la salud, a través de la evaluaciones de riesgos, programas de prevención, capacitación, formación de organizaciones de higiene y suministrando equipo de protección personal adecuado, maquinaria y equipo en buen estado, siendo de suma importancia su cumplimiento en los lugares de trabajo, tomando en cuenta que las empresas e instituciones que cuentan con programas de prevención de riesgos e invierten en salud y seguridad, mejoran sus servicios y su productividad.

En el desarrollo de la investigación se toma en cuenta en el primer capítulo la importancia de la higiene y la seguridad, definiciones básicas sobre salud ocupacional, trabajo, accidente de trabajo, enfermedad ocupacional, causas de los daños ocupacionales y sus consecuencias, condiciones y medio ambiente de trabajo, condiciones de seguridad, higiene, contaminantes químicos, físicos, biológicos; en el segundo capítulo de la investigación se analiza la legislación nacional e internacional que regula la higiene y seguridad ocupacional así como las normas reglamentarias que en esta materia están vigentes; en un tercer capítulo se presenta un programa, de prevención de riesgos en los lugares de trabajo. Al final se da a conocer las conclusiones y recomendaciones a las que se arribó y la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **1. Aspectos generales sobre salud y seguridad en el trabajo**

#### **1.1. Importancia de la higiene y seguridad**

La higiene y seguridad en el trabajo es necesaria para la vida laboral del ser humano, porque genera bienestar físico, mental y social en todos los trabajadores (as), expuestos (as) a factores de riesgo de tipo biológico, físico, químico, psicológico, que influyen de diversas maneras en la salud.

A principios del siglo eran pocas las empresas con programas de seguridad y no se contaba con legislación que estableciera la indemnización de los trabajadores que sufrían lesiones a nivel mundial.

Con el tiempo las condiciones de higiene seguridad y medio ambiente se convirtieron en un problema social, por lo que algunos países iniciaron a desarrollar leyes para proteger a los trabajadores (as) que dieron como resultado, que los empleadores (as) empezaran a tomar medidas para prevenir accidentes.

Actualmente es importante la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales como parte de la producción y el costo operativo.

Los accidentes y enfermedades de la fuerza laboral representan una carga económica para el trabajador (a), la empresa y la sociedad, siendo de gran importancia la formación e información de los mismos, sobre los riesgos a los que pueden estar expuestos (as) y las condiciones seguras en las que deben realizar su actividad laboral.

El mejoramiento de un puesto de trabajo se basa en el conocimiento de las condiciones de trabajo del mismo, las que conforman un conjunto de factores, tanto de la propia tarea como del entorno en que ésta se realiza, que pueden afectar la salud, por lo que es importante promulgar y aplicar la reglamentación existente sobre higiene y seguridad en el trabajo, en el país y realizar actividades de información y educación a todos los niveles, para que los propios trabajadores (as) comprendan que la prevención de los accidentes y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo, desempeñan una importante función en su bienestar y en la productividad industrial.

## **1.2 Definiciones básicas**

### **1.2.1. Salud ocupacional**

“Se define como tratar de promover y mantener el mayor grado de bienestar físico y social de los trabajadores de todas las profesiones, prevenir todo daño causado a la salud de estos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud, colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus actividades fisiológicas y Psicológicas, en suma adaptar el trabajo al ser humano y cada ser humano a su trabajo.”<sup>1</sup>

La salud ocupacional es una necesidad básica en la vida del ser humano porque genera bienestar físico, mental y social en todos los trabajadores y trabajadoras expuestos a factores de riesgo que obviamente influyen de diversas maneras en su vida.

La salud se desarrolla y se mantiene por una acción recíproca entre ser humano y el medio total y como el medio de trabajo constituye una parte importante del medio total

---

<sup>1</sup> Conte Grand Alfredo H, *Cobertura de los riesgos del trabajo*, Pág. 32.

en que vive el hombre, la salud depende en gran medida de las condiciones del trabajo. La tarea es compleja porque intervienen una serie de factores sociales, económicos, políticos, que dificultan el que se pueda lograr el mayor grado de bienestar de las trabajadoras y trabajadores.

La capacitación es muy importante para que los trabajadores y trabajadoras, desarrollen una cultura de salud en el trabajo, y además prevengan riesgos que puedan concretizarse en accidentes que dañen su salud o como consecuencia puedan quedar discapacitados o discapacitadas, o hasta perder la vida. También es fundamental que los empleadores y empleadoras, inviertan en la prevención de accidentes, enfermedades y medio ambiente de trabajo, porque actuando conjuntamente se pueden mejorar las condiciones de trabajo.

### **1.2.2. Trabajo**

“Es la Acción mediante la cual el hombre modifica la naturaleza para ponerla a su servicio y que a la vez, transforma al hombre.”<sup>2</sup>

Es decir, el hombre incide en los elementos que lo rodea, transformándolos para utilizarlos satisfaciendo sus necesidades básicas de alimento, vestido y vivienda. Pero la acción de transformar la naturaleza también incide en el hombre que ejecuta, permitiéndole mayor destreza, conocimientos y evolución física, mental y espiritual.

Es necesario que el trabajo se tecnifique y se minimicen los riesgos contra la salud física y mental y además conseguir que se organice de forma coherente con las necesidades personales, sociales y no se convierta en una desagradable actividad que

---

<sup>2</sup> Bestraten Belovi, Manuel, *seguridad en el trabajo*. Pág. 76

se realiza en ambientes con alto grado de contaminación, peligro, en donde el cansancio, la monotonía, bajos salarios y la violación de los derechos fundamentales son características principales.

### **1.3. Daños ocupacionales o materialización del riesgo**

#### **1.3.1. Accidente de trabajo**

“El accidente de trabajo es cualquier hecho imprevisto que interrumpe el desarrollo normal del trabajo y que es causado por uno o más actos inseguros (fallas humanas) por condiciones inseguras (fallas físicas o ambientales) o ambas, pudiendo provocar una lesión corporal o un daño material, o ambas cosas”.<sup>3</sup>

En nuestro medio el costo de los accidentes de trabajo, es muy alto, a pesar de que no se conoce con exactitud, porque no hay un sistema de información y notificación de la accidentalidad. Además no hay evaluaciones de riesgos por lo que en los centros de trabajo ocurren frecuentemente accidentes, porque no se previenen. En su mayoría los mismos no son reportados, solamente algunos que son mortales y que los medios de comunicación dan a conocer.

En algunos países industrializados se ha calculado que el costo total, tanto directo (gastos de atención médica y prestaciones a familiares de los y las trabajadoras) como indirecto (daños causados a instalaciones, equipos y bienes, pérdidas de producción), asciende a un 4% aproximadamente, del producto nacional bruto.

#### **1.3.2. Enfermedad ocupacional**

“La enfermedad ocupacional es aquella que está relacionada indirectamente con la

---

<sup>3</sup> Oficina Internacional del Trabajo, Manual práctico de control de accidentes mayores, pág. 22

profesión u oficio y su causa puede encontrarse en cualquier ambiente de trabajo, afectando a cualquier trabajador independientemente del trabajo que realice”<sup>4</sup>

### **1.3.3. Enfermedad profesional**

“Es aquella que se produce directa y específicamente en una determinada profesión u oficio”.<sup>5</sup>

En el país todavía no existen legalmente las enfermedades ocupacionales y profesionales, son clasificadas como enfermedad común, y por lo tanto no existe protección para los trabajadores y trabajadoras, porque no se toma en cuenta que están expuestos y expuestas en los lugares de trabajo a instalaciones insalubres, máquinas y herramientas, substancias, organización del trabajo inadecuada, que con el tiempo afectan su salud y que cuando como resultado de la actividad laboral padecen de alguna enfermedad profesional, no se les proporciona ninguna indemnización.

### **1.3.4. Fatiga laboral**

“Es la alteración psico-somática del trabajador, producida por la no adaptación de los medios y elementos del trabajo a la condición humana”.<sup>6</sup>

La mayoría de trabajadores y trabajadoras están expuestos (as) a la fatiga, debido a que se les exigen metas de producción, que para alcanzarlas tienen que hacer mucho esfuerzo físico y mental, y que unido al trabajo repetitivo, posturas inadecuadas, mala iluminación, frío, calor, humedad, largas jornadas, maquinaria inadecuada que en su mayoría es traída de otros países, ruido, falta de motivación, y la exposición a lo largo de un día es nocivo para la salud.

---

<sup>4</sup> Antología Salud Ocupacional, texto de consulta para estudiantes de nivel técnico. Pág 13

<sup>5</sup> Díaz Mérida Francisco, Antología sobre aspectos básicos de la seguridad y salud del trabajo para las inspecciones de empresas agrícolas. Pág 14.

<sup>6</sup> Ibid pág. 4

Es importante realizar una valoración de los factores que producen la fatiga, porque así se reducen la frecuencia y gravedad de los accidentes, se mejorará la calidad de la producción.

### **1.3.5. Insatisfacción**

“Es la alteración psíquica del trabajador producida por la inadaptación de las condiciones de trabajo a sus características físicas”.<sup>7</sup>

Existe en su mayoría una inadaptación a las condiciones de trabajo, debido a la falta de capacitación y bajo nivel de escolaridad de los trabajadores y trabajadoras, quienes se insertan en una actividad laboral, solamente por necesidad y no porque estén calificados y calificadas para desempeñar el trabajo, esto trae como consecuencia que el salario que perciben sea insuficiente, para satisfacer sus necesidades básicas.

En los centros de trabajo también influyen las condiciones de medio ambiente, los trabajos a turnos, faltas de atención médica, servicios sociales, información sobre prevención en la salud y salarios que permitan mejorar el nivel de vida.

### **1.3.6. Envejecimiento prematuro**

“Es la alteración precoz de las condiciones sicosomáticas-sociales del trabajador, a causa del medio ambiente de trabajo”.<sup>8</sup>

La mala nutrición, deficiencias higiénicas generales, el hacinamiento en las viviendas, las condiciones sanitarias, falta de información, influyen en la salud de los y las trabajadoras, además repercute en que sufran de enfermedades infecciosas, gastrointestinales, respiratorias, que reducen la capacidad de trabajo y la producción.

---

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Seguridad e Higiene, *Seguridad e higiene en el trabajo*, pág. 20

<sup>8</sup> *Ibid* pág. 5

Es importante que se mejoren las condiciones de salud, tanto dentro de la empresa, o institución como fuera de ellas, contribuyendo a resolver los problemas de salud en general de la población trabajadora y proporcionando más servicios sociales.

A los problemas estructurales se añaden también la adaptación de los trabajadores y trabajadoras que vienen de un medio rural a un urbano, en donde es diferente la organización del trabajo industrial, al agrícola, horarios, ritmo, disciplina, distancias de los lugares de trabajo, transporte. Todos estos factores contribuyen al deterioro de la salud y por ende al envejecimiento prematuro.

#### **1.4. Causas de los daños ocupacionales**

##### **1.4.1. Actos inseguros**

Son las actitudes inadecuadas de las personas que permiten la ocurrencia de accidentes o cualquier daño ocupacional por su causa. Ej.: fumar en el lugar prohibido, no acatar normas establecidas, no utilizar equipo de protección personal cuando lo requiere.

La información y capacitación son determinantes para que los trabajadores y trabajadoras tengan actitudes adecuadas de acuerdo a la actividad que realicen. Por lo general los que han recibido formación profesional en una empresa o un establecimiento de enseñanza están desinformados sobre los riesgos del oficio o profesión. Aún más si han aprendido a trabajar con máquinas y herramientas defectuosas o mal protegidas más tarde no se van a preocupar por su seguridad.

La mayoría de trabajadores (as) de Guatemala, no han recibido formación en un centro de formación, por lo que solamente se insertan al campo laboral porque necesitan obtener ingresos, por lo tanto son los empleadores los responsables de instruir al

personal sobre la seguridad, a través de los supervisores, quienes deben dar normas e instrucciones a los recién contratados y constantemente velar porque se comprendan y cumplan las medidas de prevención de accidentes, y el uso de equipo de protección personal cuando es necesario.

#### **1.4.2. Condiciones inseguras**

Son todas las circunstancias o condiciones físicas que pueden causar lesión o alteraciones en la salud Ej.: maquinaria sin resguardo, temperaturas elevadas, cables eléctricos sin protección.

Las evaluaciones de riesgo son determinantes, para que las condiciones físicas que puedan causar alguna lesión, se eliminen, disminuyan o en última instancia se proteja al trabajador o trabajadora individualmente, para que no sufra daño en su salud, aunque las medidas de seguridad colectivas (las relacionadas directamente con las máquinas, instalaciones, productos o métodos de trabajo), son las más eficaces y se les debe dar preferencia siempre que sea factible y que los empleadores (as) estén dispuestos (as) a implementarlas.

#### **1.5. Consecuencias de los daños ocupacionales**

##### **1.5.1. Para el trabajador y su familia**

Dolor físico y daño moral

Imposibilidad de realizar su oficio, o del algún otro

Reducción o pérdida de tipo económico

##### **1.5.2. Para la empresa**

Pérdida por deterioro de maquinaria, equipo, instalaciones.

Pérdida de tiempo por interrupciones del proceso, distracción del personal.

Contratación y adiestramiento de nuevo personal.

### **1.5.3. Para el país**

Pérdida económica por concepto de accidentes de trabajo

Número de personas discapacitadas

Se reciente la economía nacional

### **1.5.4. Consecuencias legales**

Pago de costas judiciales

De daños y perjuicios

De asesoría legal

La prevención de los daños ocupacionales, es un proceso que depende de la situación laboral de los y las trabajadoras, porque los mismos pueden verse inducidos (as), a poner en peligro su seguridad y su salud, y aun si se sienten amenazados (as) de perder su empleo. El miedo al desempleo y a no poder satisfacer las necesidades de su familia, interfiere en el intento de mejoramiento de la seguridad y las condiciones de trabajo, porque en muchas ocasiones no pueden protestar contra condiciones de trabajo peligrosas o simplemente señalarlas, porque constituyen un riesgo para su estabilidad laboral, aunque son derechos de cumplimiento obligatorio contemplados en la legislación, y que se deben de poner en práctica de parte de los empleadores (as).

Los accidentes son los indicadores más inmediatos que demuestran las malas condiciones de trabajo, por el contrario las enfermedades profesionales, son más difíciles de detectar, porque es más difícil su conocimiento, estudio y control, ambos tienen un costo muy elevado, además de las repercusiones personales y sociales y lo onerosos para la economía nacional y la consecuencia más fatal que es el costo humano.

## **1.6 Condiciones y medio ambiente de trabajo**

“Son los factores que constituyen el ambiente físico y social del trabajo y los aspectos

del contenido del trabajo que actúan sobre la salud del trabajador o trabajadora (considerando a éste en un sentido integral), y que tienen una incidencia sobre las facultades intelectuales y las potencialidades creadoras del sujeto”.<sup>9</sup>

Constituye el ambiente dentro del trabajo: ambiente físico, equipos, instalaciones, materias primas, herramientas, locales, agentes físicos, químicos.

Las condiciones y medio ambiente de trabajo abarcan la seguridad e higiene y las condiciones generales de trabajo (duración del trabajo, organización, contenido y servicios sociales).

Contiene también la organización y contenido del trabajo, la jornada los turnos, los aspectos psicosociales del trabajo, las características del trabajador o trabajadora, la comunicación interna, la distribución del tiempo en el trabajo, la participación de los trabajadores en la organización del trabajo, así como las condiciones generales de calidad de vida de los mismos y de su familia.

Medio ambiente de trabajo es igual a la suma del medio ambiente inmediato (micro atmósfera) dentro de la planta, más sus condiciones generales de vida (dentro y fuera de la planta), más el medio ambiente fuera del trabajo.

Esto significa que promover la salud y seguridad de los trabajadores (as) es promover también el medio ambiente en general, también mejora la calidad de vida de los mismos (as). Además mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, reduce la posibilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades del trabajo.

---

<sup>9</sup> Instituto Mexicano del petróleo, *Nociones fundamentales de seguridad e higiene industrial*. Pág.31

El trabajo será más humano y más digno en la medida en que tendamos a mejorar el proceso de trabajo, así como las condiciones y el medio ambiente en que éste se desarrolla.

Unas buenas condiciones de medio ambiente en el trabajo, tienen relación con la vida personal, familiar y social de los trabajadores (as). Una buena alimentación, contribuye a aumentar el bienestar, a trabajar, producir más, disminuir los accidentes, a no generar fatiga y disminución de la concentración.

La vivienda tiene estrecha relación con las condiciones de trabajo, la que debe ser adecuada para que las personas tengan en donde descansar y que puedan reparar la fatiga causada por el trabajo, porque si hay hacinamiento puede convertirse en insalubre y que puede contribuir a adquirir enfermedades.

Es importante proporcionar a los trabajadores y trabajadoras, más servicios de bienestar social, para proteger su salud dentro de los centros de trabajo; por ejemplo, las instalaciones sanitarias, agua potable, vestuarios, lockers, asientos al personal que puede trabajar sentado, un lugar para reposo en las pausas de trabajo, lugares donde puedan adquirir alimentos higiénicos y a buen costo, centros de cuidado infantil, además tomar en cuenta el clima para la jornada de trabajo, la alimentación, porque tiene mucha influencia sobre el ser humano.

### **1.7 Condiciones de seguridad**

“Son aquellas condiciones materiales que se determinan por la maquinaria, los equipos, las instalaciones, herramientas”. <sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Rodríguez, Carlos Anibal. *Acerca de la salud de los trabajadores*, pág. 13

Los riesgos de accidente se producen debido a una serie de agentes materiales que presentan deficiencias o factores de riesgo. No son únicamente los factores materiales los que determinan la producción de un accidente, sino que también el entorno ambiental, las características personales del trabajador o trabajadora y la organización que se encuentra a menudo en el origen de los problemas.

Las deficiencias en las máquinas, un medio ambiente no adecuado y trabajadores no debidamente capacitados y formados para el trabajo que realizan puede ser consecuencia de una organización inadecuada.

Mantener los lugares de trabajo con buenas condiciones de seguridad significa que el trabajador y trabajadora no ha de sufrir la exposición a riesgos debido a espacios reducidos, separaciones insuficientes, condiciones de iluminación deficientes, mala distribución de máquinas y equipos, falta de orden y limpieza o falta de un mantenimiento periódico.

También los contaminantes físicos, químicos o biológicos, presentes en ciertas actividades y que pueden entrar en contacto con las personas que trabajan afectan negativamente su salud.

### **1.7.1. Condiciones estructurales de los lugares de trabajo**

Según Francisco Díaz Mérida, en su antología sobre aspectos básicos de Seguridad, el diseño, la estructura en los edificios, condicionan la salud y el bienestar de los trabajadores (as) por lo que se deben de tomar en cuenta las siguientes condiciones:

#### **1.7.1.1. Suelos y cubicación**

Los locales de trabajo deben permitir que los trabajadores (as), realicen su trabajo sin riesgos para su salud y seguridad y en condiciones ergonómicas aceptables.

### **1.7.1.2. Suelos, techos y paredes**

#### **Paredes:**

- Los suelos techos y paredes deben estar contruidos con materiales aislantes que posibiliten adecuadas condiciones de humedad y temperatura
- Deben ser lisas para evitar la acumulación del polvo, con colores claros y recubiertas con materiales fáciles de blanquear o limpiar.

#### **Techos:**

- Aislantes de la temperatura exterior y resistentes a la carga que deben soportar.
- Si existen tabiques de separación transparentes o translúcidos, deben ser de materiales seguros y estar claramente señalizados, cuando se hallen en las proximidades de los puestos de trabajo o vías de circulación.

### **1.7.1.3. Pasillos y vías de circulación**

- Señalizadas, porque son zonas destinadas al tránsito de vehículos y/o personas
- No ser invadidas por elementos móviles o reservar una zona de paso
- No suponer un riesgo para trabajadores en puestos de trabajo próximos.

### **1.7.1.4. Escaleras**

- Los materiales con que estén construidas deben ser sólidos antideslizantes
- Las barandillas deben soportar la carga y tener la altura suficiente
- El diseño debe tener en cuenta la seguridad y la comodidad,
- Las escaleras fijas adosadas a superficies verticales o casi verticales, deben estar sólidamente sujetas y ser de material resistente.

### **1.7.1.5. Aperturas en suelos y paredes**

#### **Puertas y portones:**

- Han de ser suficientes para permitir una evacuación rápida y segura de todos los trabajadores (as) y con acceso visible señalado.
- Funcionar correctamente y contar con los medios de seguridad adecuados.

-Las aberturas en suelos y paredes siempre que supongan un riesgo para la caída de personas deben contar con protección adecuada: barandillas y rodapiés.

Ventanas:

-Deben permitir una adecuada iluminación y ventilación natural.

-Diseñadas para posibilitar su limpieza sin riesgo para quien las limpia, ni para quien se encuentre debajo.

-Poder manipularse sin problemas y estando abiertas no constituir riesgo.

### 1.7.2. El ambiente de trabajo y la seguridad industrial

#### 1.7.2.1. La atmósfera en el lugar de trabajo

Para mantener las atmósferas de los lugares de trabajo en condiciones normales es necesario una correcta ventilación y aireación.

**Ventilación:** movimiento del aire por medios mecánicos.

**Aireación:** movimiento del aire por sí solo.

**Iluminación natural:** La mejor iluminación es la natural.

**Iluminación artificial:** El ideal de la iluminación artificial es acercarse lo más posible a la natural.

Niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo :

Zona o parte del lugar de trabajo (*)	Nivel mínimo de iluminación (lux)
1. Bajas exigencias visuales	100
2. Exigencias visuales moderadas	200
3. Exigencias visuales altas	500
4. Exigencias visuales muy altas	1000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

#### **1.7.2.2. El color en las salas de trabajo y las máquinas**

El color está íntimamente relacionado con la iluminación. El campo visual de una persona no debe estar sujeto a contrastes y deslumbramientos, y como las máquinas y paredes entran en dicho campo visual, deben pintarse de colores cuya reflexión de la luz no sea demasiado intensa.

Para el mejor aprovechamiento de la luz será necesario pintar de blanco aquellas zonas en las que la persona no dirija la vista, como son el techo y las partes altas del local, y así toda la luz que estas zonas reciban directamente de las luminarias será devuelta al local y aprovechada sin que la persona sufra deslumbramientos, puesto que dichos techos y partes altas quedan fuera de su campo visual.

#### **1.7.2.3. Ruidos y vibraciones**

En lo posible deben evitarse tales agentes, aislando las zonas de aquellos locales que los producen, y cuando es imposible corregirlos, es necesario recurrir a las protecciones personales, como tapones y orejeras para los oídos.

#### **1.7.2.4 Orden y limpieza**

La limpieza de los locales de trabajo se facilita en alto grado, si las paredes y suelos son lisos, continuos e impermeables y los enlucidos de tonos claros con posibilidad de ser lavados.

Las operaciones de limpieza deben efectuarse tomando las precauciones necesarias

para evitar los efectos desagradables y nocivos del polvo y residuos y los entorpecimientos que la propia limpieza pueda causar en el trabajo, se deben tomar las siguientes medidas:

- Que en los locales susceptibles de producir polvo la limpieza se efectuó por medios húmedos o aspiración en seco.
- Evacuar o eliminar los residuos de primeras materias o restos de fabricación mediante tuberías o recipientes adecuados.
- Como líquidos de limpieza emplear detergentes, cuando haya que usar derivados del petróleo se tomarán las máximas precauciones.
- En los locales donde se manipulen sustancias tóxicas, irritantes o peligrosas, hay que observar unas condiciones especiales para la limpieza de los mismos.
- Los trabajadores que se encarguen de la limpieza de los locales o elementos que presenten riesgos para su salud deben ir provistos del equipo protector necesario.

### **1.7.3. Servicios de higiene y lugares de descanso**

#### **1.7.3.1 Abastecimiento de agua**

Todo centro de trabajo debe disponer del suficiente abastecimiento de agua potable.

#### **1.7.3.2 Vestuarios, duchas, lavamanos**

Dispondrán de duchas de agua caliente y fría cuando realicen trabajos sucios, contaminantes o que originen una elevada sudoración.

Cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, éstos dispondrán de un local de descanso de fácil acceso.

#### **1.7.4. Material y local de primeros auxilios**

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios, que deberá ser adecuado, de acuerdo a la cantidad y características, de los trabajadores (as), y a los riesgos a que estén expuestos (as), estar inscritos al seguro social y contar con un local destinado a los primeros auxilios.

Los locales de primeros auxilios dispondrán como mínimo de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable.

El material y los locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados.

#### **1.7.5. Señalización de seguridad**

Se entiende por señalización, la indicación mediante un conjunto de estímulos que condicionan la actuación de las personas que los recibe frente a unas circunstancias que se pretende resaltar (riesgos).

##### **1.7.5.1. Principios básicos de señalización**

Para que la señalización sea efectiva y cumpla su finalidad en la prevención de accidentes debe de:

- Atraer la atención de quien la reciba.
- Dar a conocer el mensaje con suficiente antelación.
- Ser clara y de interpretación única.
- Posibilidad real en la práctica de cumplir con lo indicado.

##### **1.7.5.2. Utilización de la señalización**

La señalización como técnica prevencionista conviene emplearla con mesura. Su utilización indiscriminada puede convertirse en factor negativo.

Por ello conviene que sea utilizada cuando:

- No es posible eliminar el riesgo en el proyecto o mediante el uso de resguardos o dispositivos de seguridad.
- No se pueda y resulte necesario proteger al operario (protección personal)
- Como complemento de la protección ofrecida por resguardos, dispositivos de seguridad y protecciones personales.
- La correcta señalización resulta eficaz como técnica de seguridad pero no debe olvidarse que por si misma nunca elimina el riesgo.

### 1.7.5.3. Clases de señalización. (según su forma)

#### 1.7.5.3.1. Óptica

La señalización óptica está basada en la utilización y apreciación del color

<b>COLOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>APLICACIÓN</b>
Rojo	Parada Prohibición	Señales de parada. Señales de prohibición. Dispositivos de desconexión de urgencia.
	Color utilizado para designar los equipos de lucha contra incendios	
Amarillo	Atención Zona de riesgo	Señalización de riesgos Señalización de pasillos peligrosos, obstáculos ...
Verde	Situación de seguridad Primeros auxilios	Señalización de pasillos y salidas de socorro. Puestos de primeros auxilios y salvamento.
Azul	Señales de obligación Indicaciones	Obligación de llevar el equipo de protección personal. Emplazamiento de teléfono, talleres .

### **1.7.5.3.2. Acústica**

Esta señalización se basa en la emisión de comunicaciones que son recibidas de forma instantánea.

Las reglas básicas son:

No exista posibilidad de confusión.

Sufra el mínimo enmascaramiento, respecto al ruido ambiental.

Provoque la respuesta esperada de forma inmediata.

Sea conocida de antemano.

### **1.7.5.3.3. Olfativa**

Resulta particularmente importante la aplicación de esta señalización a productos inodoros peligrosos, a los que resulta vital detectar en caso de fuga, derrame, etc.

### **1.7.5.3.4. Táctil**

Esta señalización se basa en la distinta sensación percibida por el tacto de una persona al pasar de una superficie a otra de forma o material diferente.

### **1.7.5.3.5. Señales de obligación**

La maquinaria y las instalaciones requieren de atención y vigilancia, porque la más mínima falta de atención, puede tener consecuencias graves de accidentes, la maquinaria sobre todo debe tener dispositivos de seguridad, y también es importante capacitar al personal que las opera.

Es necesario que dentro de las empresas tengan más control y mantenimiento de las herramientas, debido a que el descuido que se tiene por lo general provoca golpes, heridas al personal que las utiliza.

## **1.8. Higiene**

Es el reconocimiento, evaluación y control de las condiciones ambientales que pueden tener efectos adversos sobre la Salud y causar efectos indeseables sobre la aptitud que tiene una persona para realizar su trabajo normal.

Las condiciones ambientales se agrupan en 4 categorías:

### **1.8.1. Contaminante**

#### **1.8.1.1. Definición**

Un contaminante es, desde un punto de vista amplio, un producto químico, una energía o un ser vivo presente en un medio, en este caso un medio laboral, que en cantidad o concentración suficiente puede afectar la salud de las personas que entren en contacto con él.

Según se trate de un producto químico, una energía o un ser vivo, los contaminantes se clasifican en químicos, físicos o biológicos.

#### **1.8.1.2. Contaminantes químicos**

**Gases:** son fluidos amorfos que ocupan el espacio que los contiene y que pueden cambiar de estado físico únicamente por una combinación de temperatura y presión. No proceden de un proceso de evaporación.

**Vapores:** proceden de un proceso de evaporación y coexisten con la fase líquida en condiciones normales de presión y temperatura

**Aerosoles:** cuando están formadas por micro gotas de un líquido se le denomina niebla. Cuando está formado por partículas sólidas en forma alargada se les llama fibras.

Hay que diferenciar dentro de los aerosoles sólidos entre:

**Polvos:** cuyas partículas es de mayor tamaño que los humos y su modo de generación son mecánicos.

**Humos:** el modo de generación es térmico. Pueden provenir de combustiones

incompletas o reacciones químicas, o bien ser humos de composición metálica como los humos de soldadura.

### **1.8.1.3. Contaminantes físicos**

Están constituidos por la energía en sus diferentes formas (calor, ruido, radiaciones, frío). Cuando están presentes en el ambiente pueden constituir un riesgo para la salud o ser un factor negativo en las condiciones de trabajo.

Estos contaminantes son a los que más expuestos (as) están los trabajadores (as), pero no se hace una medición de los mismos para ver de que manera se pueden eliminar, disminuir o si no hay otra alternativa proteger, para que no afecten negativamente la salud y con el tiempo sufran de alguna enfermedad profesional las personas.

Son distintas formas de energía que, generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas.

Esta energía puede ser:

Mecánica

Térmica

Electromagnética

Contaminantes biológicos:

### **1.8.1.4. Contaminantes biológicos**

Son microorganismos (virus, bacterias y hongos), incluidos los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos (protozoos y helmintos) susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

La manipulación de contaminantes biológicos puede tener como consecuencia la aparición de enfermedades infecciosas, de alergias, intoxicaciones. Los efectos adversos para la salud pueden ocurrir tras la materialización de un accidente, por ejemplo: mordeduras, arañazos o picaduras de animales, cortes o pinchazos con materiales o instrumentos contaminados. En otros casos los efectos negativos pueden ocurrir por la penetración en el organismo por diferentes vías, por ejemplo: la inhalación de aerosoles que contengan microorganismos patógenos o por el contacto de la piel con materiales o sustancias infecciosas.

Los trabajadores (as) están expuestos (as) a este tipo de contaminantes, en los hospitales, laboratorios a quienes se les debe proporcionar equipo adecuado para su debida protección.

## **1.9. Ergonomía**

Etimológicamente procede de los vocablos griegos: ERGO, que significa trabajo y NOMOS que significa leyes. Leyes que rigen en el trabajo.

### **1.9.1 Definición**

Es el estudio de la relación entre el hombre y sus medios, métodos y espacios de trabajo. Su objetivo es la mejor adaptación del hombre a los medios tecnológicos al ambiente de trabajo y de vida.

La ergonomía tiene como objetivo reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales, adaptar las exigencias de la tarea a las capacidades de la persona, reducir la fatiga física y mental, concebir las máquinas, equipos e instalaciones con un máximo de rendimiento y seguridad, estudiar la configuración del puesto y de las condiciones de trabajo con el objeto de asegurar una postura correcta a la persona que lo ocupa, adaptar el ambiente a las necesidades del trabajador (a). Está constituida por cuatro elementos: hombre, máquina, trabajo, ambiente.

En la actualidad es muy importante que se tomen en cuenta los aspectos ergonómicos, debido a que se está incorporando más tecnología, y es necesario que la persona sea tomada en cuenta antes que la maquinaria, porque cuando las posturas de trabajo son inadecuadas provocan más fatiga y accidentes, siendo también más incómodas.

### **1.9.2. Ámbito de actuación**

Para alcanzar su objetivo, la ergonomía trata aspectos del comportamiento humano en el trabajo, y diversos factores importantes relacionados con el sistema de trabajo, tales como: La persona: características físicas, fisiológicas, psicológicas y sociales del trabajador; influencia del sexo, la edad, el entrenamiento, la formación, la motivación, etc. La máquina: se entiende por máquina todas las ayudas materiales que la persona utiliza en su trabajo, incluyendo equipo, herramientas, muebles e instalaciones.

El ambiente: características del ambiente físico de trabajo, tales como: la temperatura, el ruido, la vibración, la iluminación, los colores, los gases, etc.

La información: se refiere a la comunicación entre los componentes de un sistema, la transmisión y el procesamiento de información, y la toma de decisiones.

La organización: conjugación de los elementos del sistema productivo, englobando aspectos como horarios, turnos de trabajo y formación de equipos.

Consecuencias del trabajo: datos que deben ser considerados en tareas de inspección, estudios de errores y accidentes, y también estudios sobre gastos energéticos, fatiga y estrés.

### **1.9.3 Carácter multidisciplinario de la ergonomía**

Para la buena aplicación de la Ergonomía, en lo que se refiere a la seguridad y la

salud en el trabajo, diversos profesionales colaboran con sus conocimientos específicos para solucionar los problemas que ocurren o pueden surgir en el entorno laboral.

El objetivo de adaptar a la persona a su entorno -constituido por máquinas, herramientas, estrés térmico, ruido, temperatura, iluminación, horarios de trabajo, etc.- requiere, además de la ingeniería, el concurso de otras ciencias o técnicas biológicas (Medicina del trabajo, psicología industrial, antropometría, fisiología, biomecánica, higiene industrial...) que permitan un tratamiento multidisciplinario de la situación, constituyendo grupos o equipos de trabajo como única vía de solución a los problemas que se presentan, bien en la fase de diseño del puesto de trabajo o los estudios posteriores.

#### **1.9.4. Factores psicosociales**

El trabajo monótono, falta de control sobre la propia tarea, malas relaciones sociales, penosidad percibida o presión de tiempo, son factores que perjudican al trabajador/a.

Los factores biomecánicos actúan por sobrecarga de las distintas estructuras del sistema músculo-esquelético pudiendo originar lesiones agudas inmediatas o por acumulación debido a pequeños traumatismos repetidos.

La interacción entre carga física y condiciones psicosociales se da tanto de forma directa (la presión de tiempo obliga a adoptar posturas incorrectas) como indirecta (el estrés provoca un aumento de tono muscular y favorece la acción lesiva de los factores biomecánicos).

Existen también otros factores que pueden intervenir en la generación del riesgo como las vibraciones, el frío o una mala distribución de las pausas de trabajo.

### **1.9.5. Las capacidades individuales**

Aunque las exigencias sean las mismas, la carga física de trabajo va a depender de la capacidad física de trabajo que posea la persona que realice la tarea.

La capacidad física de trabajo puede ser definida como la máxima cantidad de trabajo que una persona puede realizar.

La capacidad física es diferente de una persona a otra, pues depende de la edad, el sexo, la constitución física, la experiencia en la tarea, el estado de salud, el grado de entrenamiento, la motivación y el interés en el trabajo, etc.

Del mismo modo, el trabajador /a no dispone en todo momento de una misma capacidad pues ésta se ve alterada por factores psicológicos o sociales, y por las condiciones en que se desarrolla el trabajo (temperatura, iluminación, ritmo de trabajo, etc.).

### **1.10. Carga de trabajo**

La carga de trabajo es el conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se ve sometido el trabajador y trabajadora a lo largo de la jornada laboral.

Los requerimientos físicos suponen la realización de una serie de esfuerzos; por lo que requiere de parte del operario un consumo de energía tanto mayor, cuanto mayor sea el esfuerzo realizado.

Las consecuencias perjudiciales del trabajo físico que con más frecuencia se dan en

los trabajadores (as) son la fatiga muscular, las lumbalgias y las lesiones de extremidades superiores. En general las causas que están en la aparición de estas alteraciones son la realización de grandes esfuerzos, estáticos o dinámicos, la adopción de posturas forzadas, la repetitividad de un movimiento, la falta de pausas.

La carga mental es la que se determina por la cantidad de información que el trabajador (a) debe tratar por unidad de tiempo. Esto implica recibir una información analizarla e interpretarla y dar la respuesta adecuada. Es la percepción de una serie de informaciones a las que la persona debe dar respuesta para la realización de su trabajo. Para que la carga mental no sea excesiva debe diseñarse la tarea de manera que se asegure que la información se percibe claramente, se entiende y se interpreta, y además se facilite la respuesta del trabajador y la trabajadora.

Cuando la carga de trabajo es demasiada y no hay una buena organización, repercute en falta de ingreso regular, que produce que las personas no satisfagan sus necesidades básicas, como vivienda, alimentación, hay más preocupación, tensión nerviosa, angustia por el futuro, por el endeudamiento, trabajo físico o mentalmente penoso, produciéndose mayor peligro de accidentes, incapacidad para participar o falta de interés.

En caso de detectarse que la carga física de trabajo puede suponer un riesgo para la salud de estas personas especialmente sensibles al riesgo de lesiones músculo-esqueléticas, se les debe asignar otro puesto de trabajo compatible con su situación psicofísica.

En esta situación encontraremos, entre otros, a:

Trabajadores /as discapacitados

Embarazadas y mujeres en periodo de lactancia

Trabajadores /as jóvenes

Trabajadores /as de edad avanzada

Trabajadores /as con historial médico de molestias o lesiones osteo-musculares

La influencia del género

Las lesiones laborales de tipo músculo-esquelético tienen un marcado componente de diferenciación por género debido a la asignación de trabajos a hombres y mujeres.

Muchas de las tareas asociadas tradicionalmente a mujeres (cajeras de supermercado, trabajo de oficina, costureras, cadenas de montaje y acabado de productos, etc.) se caracterizan por movimientos cortos y rápidos de las manos, mantenimiento de la misma postura y ritmo de trabajo elevado sin posibilidad de pausas.

Por tanto, a la hora de planificar la evaluación de riesgos, o en el seguimiento habitual de los indicadores de salud en las empresas o instituciones, debe contarse con estos posibles sesgos generados por el reparto de roles en nuestra sociedad; ello permitirá extraer unas conclusiones más ajustadas a la realidad.

#### **1.10.1. La influencia de la edad**

A medida que se envejece las dimensiones corporales sufren cambios. Se produce una pérdida de fibra, lo que genera alteraciones anatómicas y musculares. Esto debe tenerse en cuenta en el diseño del puesto de trabajo, siendo especialmente adecuado utilizar mobiliario regulable.

Se considera que la fuerza muscular alcanza sus valores máximos a finales de la veintena, comenzando después una reducción paulatina, debido a ello, los periodos prolongados en posturas forzadas se toleran peor a medida que se tiene más edad.

Los problemas degenerativos de las articulaciones hacen que el manejo de pesos sea

un aspecto a tener en especial consideración con los trabajadores /as de edad avanzada, ya que puede generar problemáticas relacionadas con artrosis, dolores de espalda y accidentes.

También las tareas que requieren ejecutar movimientos a gran velocidad, debido a la menor cantidad de fibras musculares y una menor eficiencia en la coordinación neuromuscular, suponen un problema para los trabajadores de mayor edad.

Además de los cambios fisiológicos propios del paso del tiempo, hay que tomar en cuenta el historial clínico de molestias o lesiones ósteomusculares derivado de la exposición a unas condiciones de trabajo deficientes y a una sobrecarga física constante a lo largo de su vida laboral.

## **1.10.2. Interacción con las condiciones en que se desarrolla el trabajo**

### **1.10.2.1. Los factores ambientales**

El calor que genera la actividad física debe ser cedido al ambiente para que no se acumule en el organismo elevando la temperatura interna. Cuando aumenta el calor (temperatura, humedad, etc.) relacionado con la carga física se llega progresivamente a una situación de estrés térmico.

Cuando el balance térmico entre el cuerpo y el exterior se rompe, se produce una situación de grave riesgo; hasta llegar a ese punto, lo que en realidad hay son problemas de falta de confort.

La temperatura del aire, la temperatura radiante, la humedad relativa y las corrientes de aire son los principales aspectos que conforman el ambiente térmico, y que deben controlarse especialmente cuando el trabajo requiere un esfuerzo importante. Una exposición continuada a elevados niveles de ruido puede ocasionar, de forma transitoria, el aumento de la frecuencia cardiaca y de la tensión arterial.

Unas malas condiciones de iluminación (deficiente intensidad lumínica, reflejos, deslumbramientos, etc.) a menudo ocasionan posturas forzadas.

### **1.10.3. Efectos de la carga física sobre la salud**

#### **1.10.3.1. La fatiga muscular**

Es la consecuencia más saludable del esfuerzo físico, en cuanto supone un mecanismo de regulación; es decir, la función de alertar al organismo de un descanso cuando se produce un desequilibrio entre las necesidades y las capacidades de energía implica una disminución de la capacidad física posterior a la realización, durante un determinado tiempo, de un esfuerzo físico.

Se caracteriza en el plano individual por una sensación generalizada de cansancio, torpeza de movimientos y sensación de malestar e insatisfacción; consecuentemente supone una disminución del rendimiento, tanto en calidad como en cantidad, y además aumenta el riesgo de accidentes.

Fisiológicamente, su aparición está relacionada con el aporte de oxígeno al músculo que dependerá de tres factores:

El ritmo de trabajo

La tensión muscular

El mantenimiento de la irrigación sanguínea

Por ejemplo, en la tarea de mantener un peso (esfuerzo estático), a medida que aumenta la fuerza desarrollada, el músculo comprime los vasos sanguíneos, dificultándose así la aportación de oxígeno y la eliminación de los residuos; todo ello desencadena la aparición de un dolor agudo que obliga a interrumpir la actividad.

### **1.11. Organización del trabajo**

Incluye los factores como la jornada de trabajo, el ritmo de trabajo, la comunicación

con superiores y compañeros, los que son determinantes para el bienestar físico y mental de los trabajadores y trabajadoras y también mejora la motivación y hay más satisfacción en las actividades que realizan. Actualmente el trabajo de gran esfuerzo físico está desapareciendo gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías; pero están apareciendo nuevos factores de tensión relacionados, principalmente con el contenido del trabajo y la posibilidad de participación del trabajador, porque el trabajo es desarrollado por la maquinaria, dejando a la persona una función de control de los procesos, habiendo más presión de tiempos cuando la remuneración es por producto terminado, los trabajadores y trabajadoras tienen que hacer mayor esfuerzo para alcanzar las metas. La rotación de puestos en una misma jornada, el cambio de puestos y funciones o tareas, la falta de pausas de descanso repercuten aún más en la relación horizontal entre el personal.

El trabajo debe posibilitar la participación y la comunicación de los trabajadores (as) las vías de participación a fin de conseguir una mayor implicación de los mismos, en los objetivos de la empresa, una mayor responsabilidad.

La comunicación es una necesidad humana, pero también es una vía de facilitación del trabajo, por lo que en el trabajo se debe facilitar la misma, al personal y en lo que se refiere al trabajo, es importante para aclarar dudas, peticiones e instrucciones de trabajo, lo cual en la mayoría de centros de trabajo no se toma en cuenta, porque se requiere solamente que se cumpla con las metas de producción.

El diseño de la organización del trabajo se realiza a menudo atendiendo exclusivamente a criterios técnicos o productivos, descuidando la consideración del elemento humano. La falta de atención a estos aspectos puede generar una serie de consecuencias sobre las personas (estrés, insatisfacción) o sobre la empresa (absentismo, conflictividad).

Por ello, es necesario realizar una evaluación de la situación psicosocial que permita hacer un diagnóstico de la situación, así como orientar la intervención hacia los aspectos más problemáticos.

El rol de la organización es el papel que cada persona juega. En este caso pueden existir problemas debidos a la existencia de contradicciones entre las diversas funciones que se demandan a la persona, lo que se conoce como conflictividad de rol. Otro problema que puede darse es que la persona desconozca qué se espera de ella en la organización, su papel no está bien definido. Esta situación se denomina ambigüedad del rol y se da cuando los objetivos y las competencias de cada puesto no están bien definidos y se carece de la información suficiente para saber si se actúa correctamente: funciones, métodos de trabajo, cantidad y calidad del producto, tiempos, ejecución de la tarea, responsabilidades, objetivos y política de la empresa.

Las relaciones personales constituyen un aspecto muy importante de la salud psicosocial. Las relaciones pueden ser en si mismas fuente de satisfacción o por el contrario, si son inadecuadas o insuficientes, pueden ser causa de estrés.

Criterios preventivos que se deben tomar en consideración en la organización del trabajo.

El contenido del trabajo debe ofrecer cierta variedad, debe incluir y tener sentido para la persona que lo realiza.

Deberá permitir que la persona tome decisiones para favorecer la autonomía del trabajador y trabajadora, ofreciendo la posibilidad de regular el ritmo de trabajo, elegir los métodos, planificar el trabajo, intervenir en la resolución de incidencias y tener información sobre lo que se espera de su trabajo.

En cuanto a las oportunidades del puesto, el trabajo debe facilitar la posibilidad de

realizar una tarea estable con posibilidad de estar al día en cuanto a conocimientos y habilidades, ello se consigue a través de la información y formación.

La organización del trabajo, además de ser un factor relevante en el incremento de la productividad, es un elemento esencial y necesario para:

- El ahorro de recursos materiales, financieros y de personal
- Organizar el sistema salarial en correspondencia con la calidad y cantidad de trabajo aportado.
- Incrementa la disciplina laboral
- Fomenta valores entre los trabajadores
- Fundamenta adecuadamente la planificación
- Disminuir los efectos negativos del envejecimiento de la población
- Determinar correctamente costos y precios

El tiempo de trabajo es uno de los aspectos de las condiciones de trabajo que tiene una repercusión más directa sobre la vida diaria. Hay varios factores relacionados con el tiempo de trabajo que pueden ocasionar daños a la salud como el ritmo de trabajo, las pausas, la duración de la jornada, los turnos y/o el trabajo nocturno.

A la hora de tomar decisiones sobre la organización del tiempo de trabajo hay que plantearse los objetivos fundamentales de que el tiempo disponible para realizar las tareas se ajuste a las capacidades de formación y experiencia del trabajador o trabajadoras.

El trabajo a turnos es el que se lleva a cabo en turnos rotatorios de trabajo y el nocturno y el trabajo prolongado no es muy recomendable, dadas las características humanas, el trabajo debería desarrollarse durante el día, a fin de lograr una coincidencia entre la actividad laboral y la actividad fisiológica.

El trabajo a turnos exige mantener el organismo activo en momentos en que necesita descanso y a la inversa. Por otra parte los turnos colocan al trabajador o trabajadora fuera de las pautas de la vida familiar y social, sin embargo hay muchos sectores en los que se han establecido turnos de trabajo a fin de abarcar las 24 horas del día.

Los motivos de trabajo en turnos pueden ser porque los servicios lo requieren como hospitales, bomberos, policía, también algunos servicios que amplían su horario como el caso de las gasolineras, electricidad o empresas de tipo industrial por la producción que tienen.

#### **1.11.1. Repercusiones del trabajo a turnos sobre la salud**

Los seres humanos estamos sometidos a ritmos biológicos que influyen en el funcionamiento de nuestro organismo, por lo que no tiene la misma estabilidad durante las 24 horas, debido a que en la noche se produce una disminución de las capacidades físicas y mentales; que la memoria a largo plazo disminuye durante la noche y mejora progresivamente a lo largo del día, también el tono muscular, la frecuencia cardiaca, la temperatura corporal, la frecuencia respiratoria, experimentan variaciones a lo largo de la jornada.

Se puede decir que nuestro organismo está biológicamente programado para la actividad diurna y el descanso nocturno por lo que el trabajo nocturno debe ser considerado como antihabitual.

#### **1.11.2. Factores en la organización del trabajo**

1. Regular varias pausas durante la jornada de trabajo, que sea de 8 horas
2. Comenzar una hora tardía el turno de la mañana, períodos de descanso
3. Dividir a los trabajadores /as en dos grupos, rotarlos, capacitarlos
4. Implementar sistemas de rotación, debido a que las secuencias breves, facilitan la recuperación fisiológica, en cambio las prolongadas favorecen la organización de la

vida familiar y social, sin embargo generan una mayor acumulación de sueño y fatiga

5. En la definición del tamaño de los equipos, se debe analizar y acordar el número de puestos, así como reducir el número de trabajadores / as, sin perjuicio de la seguridad en los equipos nocturnos
6. La elección de los turnos será discutida por los interesados /as
- 7, Establecer los períodos de descanso posteriores a varios períodos de turnos
8. Regular el grado de polivalencia y movilidad
- 9, Establecer pausas dentro del turno
10. Formar permanentemente a los trabajadores / as, para adaptarse a las nuevas tecnologías como para aumentar su profesionalidad
11. Disponer mejoras en los servicios de la empresa
- 12, Buscar métodos para lograr la reducción gradual del trabajo por turnos a partir de una edad determinada (40 0 45)
- 13, La evaluación de riesgos y el plan de prevención deberá incluir el trabajo a turnos
14. Establecer sistemas de vigilancia de la salud, especialmente de los trabajadores /as de turnos, debiendo realizarles un reconocimiento médico cada 6 meses



## **CAPÍTULO II**

### **1. Legislación vigente sobre salud y seguridad en el trabajo**

Con la finalidad de dar a conocer la normatividad vigente en materia de Salud y Seguridad en el trabajo, se toma en cuenta la Constitución Política de la República de Guatemala, las Normas Internacionales de OIT, las leyes ordinarias y reglamentarias.

Es necesario velar por el cumplimiento de la legislación vigente en esta materia, así como su promoción, debido a que en los centros de trabajo se necesita mucha información dirigida a empleadores (as) trabajadores y trabajadoras, con el fin de que se concienticen de la importancia de que existan ambientes de trabajo sanos y que no pongan en riesgo su salud y su vida.

La legislación vigente es muy general y se necesita reglamentación específica que norme según las ramas de actividad, además establece las condiciones mínimas que deben existir en los centros de trabajo y en la mayoría no se cumplen, lo cual se ha comprobado a través de las visitas e inspecciones que realizan los inspectores de trabajo y técnicos de higiene y seguridad, de las instituciones responsables de su vigilancia, por lo que en general hay ambientes de trabajo inseguros, con falta de higiene y riesgosos para la salud de los y las trabajadoras.

La intervención de los inspectores de trabajo en su mayoría se realiza para casos de pago de prestaciones laborales, debido a que no hay muchas denuncias sobre violación de derechos sobre higiene y seguridad, porque no existe sensibilización e información a todo nivel y específicamente a trabajadores (as) y empleadores (as).

Las condiciones de medio ambiente, seguridad e higiene varían en muchas ocasiones

dependiendo del tipo de empresa, debido a que en las que dependen de normas internacionales, que son la minoría se observan mejores condiciones y ocurren menos accidentes de trabajo, porque realizan evaluaciones de riesgos y tienen personal específico para la vigilancia y además la exigencia del cumplimiento de dichas normas obligan a los empleadores (as) a mejorar, porque si no ya no les compran los productos.

## **2.1 Constitución Política de la República de Guatemala**

“El Artículo 93 Derecho a la Salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna”.

El Derecho a la salud de los trabajadores/as, es fundamental porque el trabajo no debe ser destructivo, por el contrario se deben prevenir los riesgos laborales, para que se goce de buena salud y las actividades no la perjudiquen.

“Artículo 95. La salud, bien público. La salud de los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento”

Las instituciones responsables de la salud de los trabajadores/as, deben coordinar ,para que los trabajadores/as, como parte de los habitantes tengan acceso a servicios de salud preventiva y no estén en riesgos de contraer enfermedades profesionales.

Las normas constitucionales constituyen la base general para la Implementación de políticas nacionales en materia de protección a la Salud, de los habitantes y por ende de los trabajadores/as, aunque, es necesario elaborar específicamente una ley

en materia de salud y seguridad en el trabajo, para que exista obligatoriedad de su cumplimiento, promoción y además que la política sea específica.

### **Convenios más importantes ratificados por Guatemala sobre salud y seguridad en el trabajo**

<b>Convenio 13.</b>	<b>Cerusa 8 (Pintura)</b>
<b>Convenio 16.</b>	<b>Examen Médico de Menores (Trabajo Marítimo).</b>
<b>Convenio 19.</b>	<b>Igualdad de Trato (accidentes de trabajo)</b>
<b>Convenio 45.</b>	<b>Trabajo Subterráneo</b>
<b>Convenio 77.</b>	<b>Examen Médico de Menores (Industria)</b>
<b>Convenio 78.</b>	<b>Examen Médico de los Menores (no industria)</b>
<b>Convenio 89.</b>	<b>Trabajo Nocturno</b>
<b>Convenio 182.</b>	<b>Peores Formas de Trabajo Infantil</b>
<b>Convenio 110.</b>	<b>Condiciones de Empleo de los Trabajadores en las Plantaciones</b>
<b>Convenio 113.</b>	<b>Examen Médico de los Pescadores.</b>
<b>Convenio 119.</b>	<b>Protección a la Maquinaria</b>
<b>Convenio 120.</b>	<b>Higiene (comercio y oficinas)</b>
<b>Convenio 124.</b>	<b>Examen Médico de Aptitud de los Menores Para el Empleo en Trabajo Subterráneo.</b>
<b>Convenio 127.</b>	<b>Peso Máximo.</b>
<b>Convenio 129.</b>	<b>Servicios de Inspección en el Trabajo Agrícola</b>
<b>Convenio 148.</b>	<b>Medio Ambiente de Trabajo (contaminación del</b>
<b>Convenio 149.</b>	<b>Personal de Enfermería.</b>
<b>Convenio 161.</b>	<b>Servicios de Salud en el Trabajo.</b>
<b>Convenio 162.</b>	<b>El Asbesto.</b>
<b>Convenio 167.</b>	<b>Seguridad y Salud en la Construcción.</b>

## **2.2.1.Comentario de los convenios más importantes**

### **2.2.1.1.Convenio 161 Servicios de Salud en el Trabajo**

Define los servicios de salud en el trabajo, como los servicios investidos de funciones esencialmente preventivas y encargados de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa sobre:

Requisitos para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo. La adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, según su estado de salud física y mental.

Los Estados que ratifican el convenio adquieren el compromiso de:

- Establecer progresivamente servicios de salud en el trabajo para todos los trabajadores, incluidos los del sector público y los miembros de las cooperativas de producción, en todas las ramas de la actividad económica y en todas las empresas los servicios de salud deben desarrollar las siguientes funciones.
- Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de los procedimientos de trabajo que afecten la salud de los trabajadores, incluyendo la vigilancia de instalaciones sanitarias, comedores y hospedaje, cuando estas las proporcione el empleador.
- Asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, selección, mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo.
- Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de los procedimientos de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.

- Asesoramiento en materia de salud, seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación al trabajo.
- Fomentar la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- Asistencia en pro de la adopción de medidas de rehabilitación profesional.
- Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.
- Organización de primeros auxilios y de la atención de urgencia.
- Participación en el análisis de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

El convenio establece que los servicios de salud debe tener las siguientes condiciones de funcionamiento:

- Todos los trabajadores deberán ser informados de los riesgos que para la salud entraña su trabajo.
- El empleador y los trabajadores deberán informar a los servicios de salud en el trabajo de todos los factores conocidos o sospechosos de daño a la salud de los trabajadores que existan en el medio ambiente de trabajo.
- Los servicios de salud en el trabajo deberán de ser informados de todos los casos de enfermedad y de las ausencias de los trabajadores por razones de salud, con la finalidad de poder identificar la relación de estos problemas con los riesgos que presentan los lugares de trabajo.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores debe ser gratuita, y en horas de trabajo.

En su mayoría el convenio no se cumple porque de parte de los empleadores (as) no se informa a los trabajadores (as) sobre los riesgos que conlleva la actividad laboral que realizan y no hay un sistema de información que de a conocer a los servicios de salud e instituciones de todos los casos de enfermedad y accidentes.

### **22.2.1.2 Convenio 148. Medio Ambiente de Trabajo**

Su aplicación es a todas las ramas de la actividad económica y obliga al gobierno a la adopción de medidas en los lugares de trabajo para prevenir y limitar los riesgos profesionales a la contaminación del aire, ruido y vibraciones.

Para su aplicación es necesario que las autoridades competentes fomenten la colaboración entre los empleadores y trabajadores.

Establece para los empleadores la responsabilidad de la aplicación de las medidas prescritas y para los trabajadores la obligación de observar los procedimientos de seguridad destinados a prever y limitar los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo, asegurando la protección contra los mismos.

Medidas de prevención y protección establecidas en el convenio:

- Establecimiento de criterios para definir los riesgos de exposición a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Tomar en cuenta la opinión de técnicos designados por las organizaciones de empleadores y trabajadores para la elaboración de los criterios y determinación de límites de exposición.
- Revisión a intervalos regulares de los criterios y límites de exposición.
- Eliminación de riesgos en la medida de lo posible.
- Proporcionar equipo de protección personal apropiado cuando no sea posible la eliminación del riesgo.
- Vigilar el estado de salud de los trabajadores expuestos al riesgo.
- Proporcionar información suficiente acerca de los riesgos profesionales en los lugares de trabajo debido a la contaminación de aire, el ruido y las vibraciones.

### **2.2.1.3 Convenio 127. Peso Máximo**

Se aplica al transporte manual y habitual de carga en todos los sectores de actividad económica para los cuales se mantenga un sistema de inspección del trabajo.

### **2.2.1.4. Convenio 119. Protección de la Maquinaria**

Para la aplicación de este convenio, se consideran como máquinas todas las movidas por una fuerza no humana.

El convenio no aplica a:

Los vehículos que circulan por carretera o sobre rieles, cuando están en movimiento, exceptuándose las condiciones que influyan en la seguridad personal del conductor.

Las máquinas agrícolas móviles, exceptuándose cuando influyan a la seguridad personal del conductor.

Las máquinas agrícolas móviles, exceptuándose cuando influyan a la seguridad de los trabajadores que se relacionen con el uso de dichas máquinas.

Elementos de la maquinaria que se consideran peligrosos: todos los pernos, tornillos de ajuste y chavetas, así como las demás piezas que sobresalgan de las partes móviles de las máquinas, que se considere pueden representar un peligro para las personas que entren en contacto con estas piezas, cuando las maquinas están en movimiento.

Todos los órganos de impulsión de las máquinas: Incluyendo volantes, engranajes, conos o cilindros de fricción, levas, poleas, coreas, cadenas, piñones, tornillos sin fin, bielas y correderas, así como los árboles y otro órganos de transmisión que pudieran presentar un peligro para las personas que entren en contacto con estos órganos, cuando están en movimiento.

### **2.2.1.5. Convenio 77. Examen Médico de los Menores (Industria)**

Establece que los menores de 18 años no pueden ser admitidos como trabajadores de

empresas industriales, sin que previamente se sometan a un examen médico que determine su aptitud para el trabajo. El examen se realizará cada año como mínimo, la legislación de cada país determinará los casos en que dichos exámenes deben de repetirse con más frecuencia y los gastos correrán por cuenta del empleador. En los casos de trabajos que impliquen grandes riesgos para la salud, el examen médico debe realizarse hasta los 21 años como mínimo.

#### **2.2.1.6. Convenio 182. Peores Formas de Trabajo Infantil**

Se establecen como peores formas de trabajo infantil:

- a) Todas las formas de esclavitud o las prácticas análogas a la esclavitud como la venta y el tráfico de niños, la servidumbre por deudas y la condición de siervo y el trabajo forzoso y obligatorio , incluido el reclutamiento de niños para utilizarlos en conflictos armados.
- b) La utilización, el reclutamiento o la oferta de niños para la prostitución, la producción de pornografía o actuaciones pornográficas, realización de actividades ilícitas, la producción y el tráfico de estupefacientes.
- c) El trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños.

#### **2.2.1.7. Convenio 89. Trabajo Nocturno de las mujeres**

En este convenio se prohíbe el trabajo nocturno industrial de las mujeres, sin distinción de edad, exceptuándose de dicha prohibición los trabajos realizados por fuerza mayor o el que se relacione con materias primas que puedan alterarse con la interrupción del trabajo.

#### **2.2.1.8 Convenio 110. Plantaciones**

La aplicación del convenio se extiende a todas las empresas agrícolas, situadas en una zona tropical o subtropical, que ocupen con regularidad a trabajadores asalariados y

que principalmente se dediquen al cultivo o producción para fines comerciales de café, te, caña de azúcar, caucho, plátano, cacao, coco, maní, algodón, tabaco, fibras, también hay obligación de las disposiciones a todos los trabajadores sin distinción de raza, color, sexo, religión, nacionalidad, opinión política, origen social, tribu o afiliación sindical

### **2.2.1.9. Convenio 120. Higiene (comercio y oficinas)**

Se aplica a los establecimientos de comercio, instituciones o servicios administrativos cuyo personal efectúe principalmente trabajos de oficina. La autoridad competente podrá excluir de la aplicación a determinadas categorías de establecimientos, previa consulta a las organizaciones de empleadores y trabajadores.

Principios generales que rigen la aplicación del convenio:

- Los locales y equipo de trabajo deberán ser mantenidos en buen estado de conservación y de limpieza.
- Los locales utilizados por los trabajadores deberán tener suficiente y adecuada ventilación.
- Los locales utilizados por los trabajadores deberán estar iluminados de manera suficiente y apropiada y dentro de lo posible tener acceso a la luz natural.
- Los locales utilizados deberán mantener una temperatura agradable y estable.
- Los locales de trabajo, así como los puestos de trabajo, estarán instalados cuidando que no se produzca un efecto nocivo para la salud de los trabajadores.
- Dotar a los trabajadores de agua potable o cualquier otra bebida sana en cantidad suficiente.
- Proporcionar instalaciones sanitarias apropiadas, en número suficiente y mantenidas en condiciones satisfactorias.
- Proporcionar asientos adecuados y en número suficiente.
- Proporcionar instalaciones adecuadas para cambiarse ropa y dejar las prendas durante las horas de trabajo.
- Los locales subterráneos y sin ventanas en los cuales se efectúe un trabajo deberán

adecuarse a las normas de higiene adecuadas.

-Proteger a los trabajadores contra las sustancias o los procedimientos incómodos, insalubres, tóxicos y nocivos, prescribiendo la utilización de equipo de protección personal.

-Reducir los ruidos y las vibraciones que produzcan efectos nocivos a los trabajadores.

-Proporcionar según la importancia de los riesgos previsibles los siguientes servicios: enfermería o puesto de primeros auxilios o botiquines.

#### **2.2.1.10. Convenio 167. Seguridad y Salud en la Construcción**

También puede aplicarse a los trabajadores por cuenta propia de conformidad con las legislaciones nacionales.

El convenio establece como norma general que cada empleador será responsable de la aplicación de las medidas prescritas a los trabajadores bajo su autoridad.

Las medidas de prevención y protección que establece el convenio son las siguientes: Seguridad en los lugares de trabajo, andamiaje y escaleras de mano, aparatos elevadores y accesorios de izado, vehículos de transporte y maquinaria de movimiento de tierras y de manipulación de materiales, instalaciones, maquinas, equipos y herramientas manuales, trabajos en alturas incluidos los tejados, excavaciones, pozos, terraplenes, obras subterráneas y túneles, ataguías y cajones de aire comprimido, trabajos en aire comprimido, armaduras y encofrados, trabajos por encima de una superficie de agua, trabajos de demolición, alumbrado, electricidad, explosivos, riesgos para la salud, precauciones contra incendios, ropas y equipos de protección personal, primeros auxilios, bienestar, información y formación, declaración de accidentes y enfermedades.

#### **2.2.1.11. Convenio 113. Examen Médico de los Pescadores**

Establece que ninguna persona podrá ser empleada a bordo de un barco de pesca, sino presenta un certificado médico que pruebe su aptitud física para el trabajo

marítimo, el cual debe estar autorizado por autoridad competente. En el certificado se hará constar especialmente que la persona no sufre de enfermedad que pueda agravarse con el servicio en el mar, que la incapacite para realizar dicho servicio o que pueda constituir un peligro para las demás personas abordo.

La vigencia de los certificados médicos para personas menores de 21 años, no excederá de un año, personas mayores de 21 años, la establecerá la autoridad competente.

Los convenios Internacionales ratificados por Guatemala, son de cumplimiento obligatorio, pero en su mayoría no se toman en cuenta, por una parte porque no se dan a conocer como legislación vigente, además no se ha realizado promoción para informar la obligatoriedad de aplicación de los mismos, también porque dentro de las carreras universitarias y principalmente la de abogacía y notariado, no se analizan como regulación interna vigente.

En las resoluciones judiciales los jueces no toman como base para emitir las sentencias, los convenios Internacionales ratificados por Guatemala en esta materia.

Es necesario hacer un trabajo de información para que los convenios sean ley positiva que se lleve a la práctica y no solamente se firmen y ratifiquen y que sean de conocimiento de la mayoría y principalmente de las personas que tienen competencia para su aplicación.

Además de los convenios Internacionales, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, en el capítulo sobre Derechos Civiles y Políticos en el Artículo uno, establece que toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral, por lo tanto la actividad laboral no debe menoscabar esos derechos.

### **3.2.1.12. Comentario**

En materia de salud y seguridad en el trabajo es importante que se apliquen, porque la legislación ordinaria nacional es muy general y algunos convenios establecen específicamente la obligación de que en las empresas cuenten con servicios esencialmente preventivos para conservar un medio ambiente de trabajo seguro que favorezca la salud física y mental de los trabajadores y trabajadoras, además sobre el análisis de los procedimientos de trabajo que afectan su salud, incluyendo la vigilancia de las instalaciones sanitarias, asesoría sobre la organización, que contiene el diseño de los lugares de trabajo, selección y mantenimiento de la maquinaria y equipos y sustancias utilizadas, equipo de protección individual y colectivo, difusión, información y capacitación sobre higiene y seguridad, exámenes médicos para los y las trabajadoras que están expuestas (os) a ruidos, calor, contaminantes químicos, físicos y biológicos.

### **2.3. Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República**

Las disposiciones generales están reguladas en el Título Quinto, Capítulo único sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, en donde se establecen específicamente las obligaciones de patronos de adoptar medidas de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, así como de capacitar y proporcionar a los trabajadores y trabajadoras el equipo de protección personal, cuando el riesgo no se pueda eliminar, sino que solamente controlarlo o disminuirlo.

Artículo 197. "Todo empleador está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios". Para ello, deberá adoptar las medidas necesarias que vayan dirigidas a:

a) Prevenir accidentes de trabajo, velando porque la maquinaria, el equipo y las operaciones de proceso tengan el mayor grado de seguridad y se mantengan en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, para lo cual deberán estar sujetas a

inspección y mantenimiento permanente.

b) Prevenir enfermedades profesionales y eliminar las causas que las provocan.

c) Prevenir incendios.

d) Proveer un ambiente sano de trabajo.

e) Suministrar cuando sea necesario, ropa y equipo de protección apropiados, destinados a evitar accidentes y riesgos de trabajo.

f) Colocar y mantener los resguardos y protecciones a las máquinas y a las instalaciones para evitar que de las mismas pueda derivarse riesgo para los trabajadores.

g) Advertir al trabajador de los peligros que para su salud e integridad se deriven del trabajo.

h) Efectuar constantes actividades de capacitación de los trabajadores sobre higiene y seguridad en el trabajo.

i) Cuidar que el número de instalaciones sanitarias para mujeres y para los hombres estén en proporción al de trabajadores de uno y otro sexo, se mantengan en condiciones de higiene apropiadas y estén además dotados de lavamanos.

j) Que las instalaciones destinadas a ofrecer y preparar alimentos o ingerirlos y los depósitos de agua potable para los trabajadores, sean suficientes y se mantengan en condiciones apropiadas de higiene.

k) Cuando sea necesario habilitar locales para el cambio de ropa, separados para mujeres y hombres.

l) Mantener un botiquín provisto de los elementos indispensables para proporcionar primeros auxilios.

Es importante que los empleadores cumplan con lo mínimo establecido para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, además deben tener una política de prevención y evaluaciones de riesgos, para que las medidas reguladas tengan más efectividad y el trabajo se realice en ambientes seguros y saludables..

Artículo 197 "bis" Si en juicio ordinario de trabajo se prueba que el empleador ha

incurrido en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) Si en forma negligente no cumple las disposiciones legales y reglamentarias para prevención de accidentes y riesgos de trabajo.
- b) Si no obstante haber ocurrido accidentes de trabajo no adopta las medidas necesarias que tiendan a evitar que ocurran en el futuro, cuando tales accidentes no se deban a errores humanos de los trabajadores, sino sean imputables a condiciones en que los servicios son prestados.

Si los trabajadores o sus organizaciones le han indicado por escrito la existencia de una situación de riesgo, sin que haya adoptado las medidas que puedan corregirlas; Y si como consecuencia directa e inmediata de una de estas situaciones especiales se produce accidente de trabajo que genere pérdida de algún miembro principal, incapacidad permanente o muerte del trabajador, la parte empleadora quedará obligada a indemnizar los perjuicios causados, con independencia de las pensiones o indemnizaciones que pueda cubrir el régimen de Seguridad social.

El monto de la indemnización será fijado de común acuerdo por las partes y en defecto de tal acuerdo lo determinará el Juez de Trabajo y Previsión social, tomando como referencia las indemnizaciones que pague el régimen de Seguridad Social.

Si el trabajador hubiera fallecido, su cónyuge supérstite, sus hijos menores representados como corresponde, sus hijos mayores o sus padres, en ese orden excluyente, tendrán acción directa para reclamar esta prestación, sin necesidad de declaratoria de herederos o radicación de mortal.

En Guatemala, son pocas las personas que inician un juicio ordinario por accidentes en el trabajo, porque no ejercen su derecho por falta de conocimiento y asesoría, además

por los costos económicos y cuando fallecen los trabajadores, los familiares también desconocen la ley, por lo que no demandan a los empleadores.

**“Artículo 198. Todo patrono está obligado a acatar y hacer cumplir las medidas que indique el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con el fin de prevenir el acaecimiento de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales”**

Es obligación del patrono, cumplir con todas las medidas para prevenir accidentes y enfermedades profesionales, instruyendo a los trabajadores (as) para que acaten las instrucciones y que también cumplan..

**“Artículo 200. Se prohíbe a los patronos de empresas industriales o comerciales permitir que sus trabajadores duerman o coman en los propios lugares donde se ejecuta el trabajo. Para una u otra cosa aquellos deben habilitar locales especiales.”**

En las empresas e instituciones debe haber un lugar adecuado para que los trabajadores (as), ingieran sus alimentos, debido a que existen actividades o industrias insalubres las que por su propia naturaleza pueden originar condiciones capaces de amenazar o dañar su salud, o debido a los materiales empleados, elaborados o desprendidos, o a los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que pueden originar enfermedades profesionales.

**“Artículo 202. El peso de los sacos que contengan cualquier clase de productos o mercaderías destinados a ser transportados o cargados por una sola persona se determinará en el reglamento respectivo tomando en cuenta factores tales como la edad, sexo y condiciones físicas del trabajador”**

Actualmente existe equipo y maquinaria para el transporte de carga, por lo que es más adecuado que los empleadores se los proporcionen a los trabajadores (as), para que la manipulación sea mecánica y cuando sea manual es importante que los capaciten y tomen en cuenta la edad, sexo y condiciones físicas. .

“Artículo 203. Todos los trabajadores que se ocupen en el manipuleo, fabricación o expendio de productos alimenticios para el consumo público, deben proveerse cada mes de un certificado médico que acredite que no padecen de enfermedades infecto-contagiosas o capaces de inhabilitarlos para el desempeño de su oficio. A este certificado médico es aplicable lo dispuesto en el artículo 163”.

Es necesario que exista control de las personas que manipulan o fabrican alimentos, porque pueden transmitir enfermedades a los usuarios o entre los mismos trabajadores (as), además hay que hacer análisis de laboratorio a los alimentos que se expenden o fabrican.

“Artículo 205. Los trabajadores agrícolas tienen derecho a habitaciones que reúnan las condiciones higiénicas que fijen los reglamentos de salubridad”.

Es obligación del patrono proporcionar lugares adecuados para que los trabajadores agrícolas puedan dormir y descansar para recuperar las energías, principalmente, los que trabajan en actividades como los ingenios en la safra, corte de café y otras actividades que permanecen meses en los lugares de trabajo.

### **2.3.1. Sanciones establecidas en el Código de Trabajo**

“Artículo 269. Son faltas de trabajo y Previsión social todas las infracciones o

violaciones por acción u omisión que se cometan contra las disposiciones de este Código o de las demás leyes de trabajo o de Previsión social, siempre que estén penadas con multa”.

En salud y seguridad, se deben aplicar las sanciones establecidas, porque a veces no se le da importancia a la inversión como parte de los gastos operativos, por lo tanto los empleadores no cumplen, no previenen y los lugares de trabajo son inseguros.

El Código de Trabajo, establece también que los inspectores de trabajo, en caso de un peligro inminente para la salud o la seguridad de los trabajadores y trabajadoras, pueden ordenar la adopción de medidas de aplicación inmediata.

#### **2.4 Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo**

El Reglamento está vigente desde el 1 de enero de 1958, tiene por objeto regular las condiciones generales de higiene y seguridad en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores de patronos privados, del Estado, de las municipalidades y de las instituciones autónomas, con el fin de proteger su vida, su salud y su integridad corporal.

En el artículo 2, regula que se entiende por “lugar de trabajo “todo aquel en que se efectúen trabajos industriales, agrícolas, comerciales o de cualquier otra índole.

El Reglamento es de observancia general en toda la República y sus normas de orden público.

#### **OBLIGACIONES DE LOS PATRONOS**

“Artículo 4. Todo patrono o su representante, intermediario o contratista debe adoptar y

poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) A las operaciones y procesos de trabajo
- b) Al suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal
- c) A las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y
- d) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones de las máquinas y de todo género de instalaciones”

Todos los patronos, además los intermediarios o contratistas deben adoptar medidas adecuadas para proteger a los trabajadores/as y no solo en su salud sino en su integridad física, tomando en cuenta que no hay que exponerlos a operaciones riesgosas de los procesos de trabajo, ambientes insalubres, maquinaria sin protecciones y además cuando no es posible eliminar los riesgos proporcionarles equipo de protección personal.

“Artículo 5. Son También obligaciones de los patronos:

- a) Mantener en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, la maquinaria, instalaciones y útiles.
- b) Promover la capacitación de su personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo.
- c) Facilitar la creación y funcionamiento de las Organizaciones de Seguridad que recomienden las autoridades respectivas.
- d) Someter a exámenes médicos a los trabajadores para constatar su estado de salud y su aptitud para el trabajo antes de aceptarlos en su empresa y una vez aceptados , periódicamente para control de su salud; y ver normas relativas a exámenes médicos de los trabajadores.
- e) Colocar y mantener en lugares visibles, avisos, carteles, etc. Sobre higiene y seguridad”.

La capacitación e información de los trabajadores/as, es fundamental, para que puedan seguir instrucciones, prevengan riesgos, utilicen el equipo de protección adecuadamente y se organicen en los lugares de trabajo para que se gestione adecuadamente la Salud y Seguridad.

“Artículo 6. Se prohíbe a los patronos:

- a) Poner o mantener en funcionamiento maquinaria herramienta que no esté debidamente protegida en los puntos de transmisión de energía, en las partes móviles y en los puntos de operación.
- b) Permitir la entrada a los lugares de trabajo de trabajadores en estado de ebriedad o bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante.

La ocurrencia de accidentes laborales, en muchas ocasiones, es por falta de mantenimiento de la maquinaria o porque no se protege en los puntos móviles, además no se capacita a los trabajadores/as para su operación, otro factor es que si están en estado de ebriedad no se debe permitir que trabajen, porque ponen en riesgo su vida y la de los demás y por otra parte es causal de despido presentarse en ese estado a sus labores.

“Artículo 7. En los trabajos que se realicen en establecimientos comerciales, industriales o agrícolas, en los que se usan materias asfixiantes, tóxicas o infectantes o específicamente nocivas para la salud o en las que dichas materias puedan formarse a consecuencia del trabajo mismo, el patrono está obligado a advertir al trabajador el peligro a que se expone, indicarle los métodos de prevenir los daños y proveerle los medios de preservación adecuados”.

Es necesario que el patrono realice evaluaciones de riesgos y que los trabajadores(as)

estén informados del contenido y daño que pueden ocasionar las sustancias que están manipulando, para que se tomen las medidas adecuadas para la prevención, y que posteriormente no sufran de enfermedades profesionales que los lleve a la muerte o a la discapacidad.

## **OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

“Artículo 8. Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre higiene y seguridad, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad protegerle en su vida, salud e integridad corporal.

Asimismo estará obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que se les den en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria”.

Es importante instruir a los trabajadores (as), sobre sus obligaciones en salud y seguridad ocupacional, porque depende de su cumplimiento para que sean efectivas en la protección de su vida y salud, así como la utilización del equipo de protección personal, para lo que es necesaria la capacitación para su uso y cuidado adecuado.

“Artículo 9. Se prohíbe a los trabajadores:

- a) Impedir que se cumplan las medidas de seguridad en las operaciones y procesos de trabajo.
- b) Dañar o destruir los resguardos y protecciones de maquinaria.
- c) Dañar o destruir los equipos de protección personal o negarse a usarlos sin motivo justificado.
- d) Dañar, destruir o remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras o insalubres.

- e) Hacer juegos o bromas que pongan en peligro su vida, salud o integridad corporal o las de sus compañeros de trabajo.
- f) Lubricar, limpiar o reparar máquinas en movimiento, a menos que sea absolutamente necesario y que se guarden todas las precauciones indicadas por el encargado de máquina; y
- g) Presentarse a sus labores o desempeñar las mismas en estado de ebriedad o bajo la influencia de un narcótico o droga enervante”.

La capacitación, así como la información constante hacia los trabajadores (as), es decisiva para que cuando realicen sus labores estén enterados de las prohibiciones que existen, para que no ocurran accidentes, por lo tanto el patrono tiene la obligación de contar con un programa de prevención de riesgos laborales.

El equipo de protección es obligación del empleador proporcionarlo y capacitar a los trabajadores (as), en su uso y cuidado, cuando los riesgos no pueden eliminarse o controlarse en su fuente o por el tipo de actividad que se realiza y que se requiere del mismo.

#### De las Organizaciones de Seguridad

“Artículo 10: Todo lugar de trabajo deberá contar con una Organización de Seguridad. Estas organizaciones podrán consistir en Comités de Seguridad integrados con igual número de representantes de los trabajadores y del patrono, inspectores de seguridad o comisiones especiales según la importancia, necesidades y circunstancias del respectivo centro de trabajo”.

La organización de los trabajadores (as) y empleadores en los lugares de trabajo en comités de seguridad, es muy importante para que juntos promuevan la prevención de

riesgos y se invierta más en la salud y seguridad, además disminuirían los gastos por accidentes y enfermedades laborales.

“Artículo 13. Los patronos estarán obligados a permitir y facilitar la inspección de los lugares de trabajo, con el objeto de constatar si en ellos se cumplen las disposiciones contenidas en los Reglamentos de Higiene y Seguridad. Asimismo estarán obligados a permitir y facilitar en sus establecimientos, la realización de estudios sobre condiciones de higiene y seguridad”.

La inspección de parte de las instituciones competentes es necesaria, para que los empleadores, cumplan más con la legislación vigente en la materia y que los trabajadores (as), tengan más prevención y protección en las diferentes actividades que realizan.

Artículo 96. En los lugares de trabajo en los que se realicen trabajos discontinuos interrumpidos por períodos de reposo, deberá contarse con asientos, sillas o bancos, en número suficiente a disposición de los trabajadores para que puedan sentarse durante dichos períodos.

Las pausas en el trabajo, contribuyen a que los trabajadores (as), recuperen energías y si están en posiciones incómodas mejoren su ritmo de trabajo, si existe mobiliario adecuado en donde puedan descansar.

### **SANCIONES QUE ESTABLECE EL REGLAMENTO**

Cuando la gravedad e inminencia del peligro lo ameriten, el Ministerio de Trabajo, podrá suspender todos o algunos de los locales de determinado lugar de trabajo o

prohibir el uso de determinadas máquinas, artefactos, aparatos o equipos que en aquel se empleen y que ofrezcan peligros graves para la vida, la salud o la integridad corporal de los trabajadores, hasta que no se tomen las medidas de Seguridad necesarias.

### **2.3.2. Comentario**

En relación al Reglamento, actualmente contempla normas muy generales que ya no están acordes a las actividades productivas que han evolucionado, y con el proceso de globalización, se hace necesario introducir nuevos modelos productivos y como consecuencia la elaboración de normas específicas que regulen cada tipo de actividad de acuerdo a las necesidades de cada sector, y que el trabajo se adecue a las personas para que no solo se intervenga para corregir y sancionar, sino que se estudien nuevos métodos de trabajo que favorezcan el desarrollo integral de los trabajadores y trabajadoras con el objeto de lograr un mejoramiento de manera sostenida de las condiciones y medio ambiente de trabajo, y elevar también la calidad de vida de los mismos, y para que el trabajo no sea una desagradable necesidad que se realiza en ambientes con alto grado de contaminación, de peligro, en donde el cansancio la monotonía y los bajos salarios constituyen el ambiente común de los centros de trabajo.

El Reglamento vigente regula aspectos muy importantes como la Organización de empleadores y trabajadores (as) en los lugares de trabajo, en comités de Higiene y Seguridad, para que bipartidamente promuevan acciones para el mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad, y de una manera más adecuada a través de la intervención de las dos partes, se logre la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

También establece las prohibiciones que tienen los trabajadores (as) de dañar o destruir los resguardos y protecciones de maquinaria e instalaciones, equipos de

protección personal o negarse a usarlos sin motivo justificado, hacer juegos y bromas que pongan en peligro su vida, salud o integridad corporal o la de sus compañeros (as), presentarse en estado de ebriedad, lo cual ocurre en muchas ocasiones y que son factores que causan más accidentes y pérdidas materiales y humanas. Para el cumplimiento de éstos aspectos, es necesario que se les imparta constantemente capacitación e información a los trabajadores y trabajadoras, sobre los riesgos.

### **2.5.1 Normas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, según el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, tiene a su cargo la aplicación, control y vigilancia de la Higiene y la Seguridad en los lugares de trabajo, en donde cotizan los empleadores (as) y trabajadores (as).

#### **2.5.1. Acuerdo 885. Reglamento sobre levantamiento y transporte de carga**

Vigente desde el 26 de marzo de 1990.

Establece las siguientes disposiciones:

Todo trabajador empleado para la actividad de carga debe de recibir un Adiestramiento previo a la ejecución del trabajo.

De preferencia, se utilizarán medios mecánicos de transporte y de carga.

Las cubiertas de la carga deben de ser de superficies regulares, no tener partes salientes y de ser posibles provistas de medios para sujetarlas.

El peso máximo que puede levantar y/o transportar un adulto sano del sexo masculino y menor de 60 años será de hasta 120 libras; y para una persona de sexo femenino menor de 50 años será hasta de 60 libras.

Cuando la carga exceda de los límites establecidos para cada sexo, solamente podrá ser transportada por medios mecánicos.

Debe indicarse obligatoriamente el peso de las cargas al levantarse y/o transportar.

El reglamento prohíbe el empleo de mujeres embarazadas, niños menores de 12 años de edad, hombres mayores de 60 años y mujeres mayores de 50 años.

### **2.5.2. Acuerdo 143. Reglamento sobre condiciones de seguridad e higiene para la elaboración de artificios pirotécnicos**

Vigente a partir de 1950.

Establece la obligación del empleador de adoptar las medidas de seguridad e higiene, además que ninguna persona individual o jurídica puede iniciar actividades relacionadas con los artefactos pirotécnicos, sin antes cumplir con las condiciones de higiene y seguridad que determine el departamento de Prevención de Accidentes del Instituto

### **2.5.3. Acuerdo 427. Reglamento para empresas de cultivo de café**

Tiene por objeto prevenir y proteger a los trabajadores en el acaecimiento de riesgos que pongan en peligro su vida, su salud y su integridad física.

Regula que para los trabajadores que se dediquen a las actividades de fumigación, el equipo de protección debe consistir en: Mascarilla con filtro químico, botas y guantes de hule, overoles y sombrero de ala ancha.

Este reglamento regula las condiciones de vivienda para los trabajadores temporales, para que los protejan de las condiciones del tiempo, además que tengan suficiente iluminación, ventilación y que cuenten con letrinas.

### **2.5.4. Acuerdo 446. Reglamento para Empresas de Cultivo de Algodón**

Vigente desde 1966.

Establece también la obligación del empleador de cumplir con las medidas de seguridad e higiene para prevenir y proteger a sus trabajadores de riesgos que pongan en peligro su vida, salud y su integridad física. Por la naturaleza del trabajo se establece que las instalaciones deben reunir las siguientes condiciones mínimas.

**Bodega adecuada y bien ventilada.**

Deben estar provistas de baño y vestidos para uso exclusivo de los trabajadores de fumigación.

Las viviendas y las galeras de los cuadrilleros, deberán estar alejadas por lo menos de 50 metros de la plantación de las bodegas y de los lugares donde se efectúan las mezclas de insecticidas.

### **2.5.5. Acuerdo 192. Reglamento de Registro de Calderas de Vapor**

Vigente desde 1951.

Obliga a los patronos que tengan instalada y /o pongan el servicio una o más calderas de vapor, deben comunicar al Departamento de Prevención de Accidentes del Instituto, información relacionada con la ubicación, naturaleza de la industria, tipo de caldera, potencia, presión máxima para la que fue construida, fecha de la última reparación, combustible empleado y dispositivos de comprobación y seguridad.

### **2.5.6. Acuerdo 1002. Reglamento sobre Protección de Accidentes**

Vigente desde el 1 de mayo de 1995.

Establece las actividades de prevención:

Asesoría y supervisión de la creación y funcionamiento de comités o comisiones de higiene y seguridad en el trabajo.

Vigilancia epidemiológica: detección de riesgos ocupacionales; la vigilancia de los accidentes en general y sus causas, así como de las enfermedades ocupacionales, saneamiento básico industrial; vigilancia y control en el uso y manejo de agroquímicos y químicos industriales.

Asesoría y vigilancia sobre el control, atenuación o supresión de los riesgos

Formación y capacitación a los empresarios sobre higiene y seguridad, salud ocupacional y condiciones y medio ambiente de trabajo.

Investigación en materia de higiene, salud ocupacional, así como de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

### **2.5.7. Acuerdo 1401 sobre Enfermedades Profesionales**

Establece que el Reglamento sobre protección relativa a enfermedad y maternidad, promulgado por el acuerdo 410 de la junta directiva, reconoce la conveniencia de reunir la protección relativa a enfermedades comunes con las profesionales.

En el artículo 1 del acuerdo, se ordena que las enfermedades profesionales queden comprendidas dentro de las enfermedades en general y solamente con fines estadísticos y de control se les calificará como profesionales según lista de la gerencia.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, considera la enfermedad profesional, toda la que haya sido contraída como resultado inmediato, directo e indudable de la clase de trabajo ejecutado por el trabajadora /a, siempre que esa causa haya actuado sobre su organismo en forma lenta y continua.

Se clasifican las enfermedades profesionales de la siguiente manera:

#### **2.5.7.1 Enfermedades por ambiente del trabajo**

Entre estas está el aire viciado, mala iluminación, temperatura impropia, enfermedades por congelación, hidropatías por humedad, por presión atmosférica como el mal de montaña, de vuelo, aire comprimido.

#### **2.5.7.2 Enfermedades por material de trabajo**

Intoxicaciones por plomo, mercurio, arsénico, fósforo, aluminio, antimonio, saturados, hidrocarburos.

#### **2.5.7.3 Enfermedades por infección profesional**

Enfermedades infecciosas como la tuberculosis, sífilis, parasitarias, pneumoconiosis

### **2.5.8. Código de Salud Decreto 90-97**

Específicamente en el artículo 44, que se refiere a la Salud Ocupacional, regula que el Estado a través del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, y demás instituciones del sector, dentro del ámbito de su competencia, con la colaboración de las empresas públicas y privadas, desarrollarán acciones tendientes a conseguir ambientes saludables y seguros en el trabajo para la prevención de enfermedades ocupacionales, atención de las necesidades específicas de los trabajadores y accidentes en el trabajo.

También en el artículo 46 regula que para la prevención de accidentes, el Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y las municipalidades, llevarán a cabo actividades dirigidas a la investigación, prevención y control de accidentes.

## **2.6 Competencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación**

### **2.6.1 Decreto 43-74 Ley sobre pesticidas**

Vigente a partir del 6 de junio de 1974.

La competencia para la aplicación de la ley y sus correspondientes reglamentos corresponde en forma conjunta al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y al Ministerio de Agricultura, facultándoles para solicitar la colaboración de cualesquiera otros ministerios o entidades autónomas, semiautónomas privadas.

Para los efectos de interpretación de la ley indicada, se define como pesticidas a todo productor o mezcla de productos destinados a combatir las plagas.

La ley establece que será responsable de los daños y perjuicios toda persona individual o jurídica que ocasione daños o perjuicios. Las explotaciones agrícolas y pecuarias que sufran daños y perjuicios deben ser retribuidas por quien lo causó.

Cuando se trate de daños y perjuicios causados por trabajadores, la responsabilidad corresponde al patrono de los trabajadores que los causaron, salvo que se demuestre que actuó dolosamente.

#### **PROHIBICIONES ESPECÍFICAS:**

Se prohíbe el transporte y almacenamiento de pesticidas y sus envases en conjunto con productos alimenticios, o sus envases para consumo animal.

Modificar las indicaciones dosificaciones y que como consecuencia de ello, la concentración de éstos se haga nociva y provoque daños.

#### **2.6.2 Acuerdo Gubernativo 377-90 sobre Uso y Control de Plaguicidas**

Definición de pesticida o plaguicida:

“ Cualquier sustancia química, sustancia biológica, agente biológico o mezcla de dichas sustancias que se destinen a combatir, destruir, controlar, prevenir, atenuar o repeler la acción de cualquier forma de vida animal o vegetal, sea de insecto, roedor, nematodos, hongo, malezas, arácnidos o molusco, cuya acción afecte la salud y bienestar del hombre, los animales y plantas útiles.

Existe una comisión multisectorial integrada por diferentes ministerios y se reúnen frecuentemente para tratar casos específicos y es el Ministerio de Agricultura quien realiza la supervisión constantemente a través de su personal.

#### **Prohibiciones relacionadas con la formulación, fabricación y reenvasado**

La labor de preenvase no se debe realizar en los lugares de expendio al consumidor final, no se deben guardar remanentes del producto en los envases originales, debiéndose realizarse de una sola vez y en forma total. Los productos preenvasados deben ser etiquetados y sellados de inmediato, y no se puede realizar en recipientes

usados o botellas, frascos o recipientes usados tradicionalmente para cocinar, envasar alimentos o medicamentos y cualquier otro envase no diseñado específicamente para plaguicidas, no se debe permitir el contacto directo del personal operario con el plaguicida, para tal efecto los trabajadores deben de utilizar siempre el equipo de protección personal adecuado, se recomienda utilizar equipos mecánicos para estas labores , y no llevarlo a sus hogares, también no deben de comer, fumar y beber mientras realizan sus actividades laborales.

### **2.6.3. Acuerdo Ministerial 152-93**

Vigente a partir del 26 de agosto de 1993.

Contiene el procedimiento de supervisión técnica en agro-servicios, distribuidoras, importadoras, exportadoras, fabricantes, formuladoras, envasadoras, almacenadora y otros similares de plaguicidas agrícolas, sustancias afines y/o abonos y fertilizantes.

Dicho acuerdo faculta a la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal para que de oficio o a petición de parte proceda a efectuar las supervisiones necesarias a las empresas individuales y jurídicas.

### **2.6.4. Ley de Sanidad Vegetal Decreto 446**

Vigente desde 1955

Esta ley tiene por objeto dar protección a las plantas y a sus productos contra las devastaciones producidas por enfermedades y plagas y para combatir todas aquellas que afecten la agricultura en general; también para controlar la eficiencia de los productos químicos destinados a usos agrícolas; declara de utilidad y necesidad pública el combate de las plagas y enfermedades agrícolas.

### **2.6.5. Reglamento sobre Abonos y Fertilizantes de Uso Agrícola**

Acuerdo Gubernativo 746-93. Vigente desde el 20 de diciembre de 1993.

Regula la obligación de registro para cualquier abono, fertilizante o materia prima,

previo a su importación o exportación, dicho registro tendrá vigencia indeterminada, y la obligación de registro y control de las personas que realizan actividades de importación, exportación, formulación, preenvase, almacenamiento y comercialización de abonos, fertilizantes y materias prima mas para su elaboración.

La autorización tiene vigencia 5 años, debe de solicitarse a la Dirección técnica de Sanidad Vegetal, previo dictamen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

#### **2.6.6. Sanciones**

En el Código de Trabajo en el artículo 272 se establece que por la naturaleza del hecho cometido o de la omisión en que se haya incurrido, los tribunales comunes pueden imponer penas distintas, las faltas de trabajo o previsión social se deben sancionar así: En el inciso e) del mismo se regula que la violación a las disposiciones preceptivas del título quinto del mismo código u otra ley o disposición referente a higiene y Seguridad en el trabajo que haga algún patrono, da lugar a la imposición de una multa entre seis y catorce salarios mínimos mensuales en vigor para las actividades no agrícolas.

En el Código Civil Decreto 106, se regula en el artículo 1649, que en los accidentes de trabajo son responsables los patronos, aunque mediere culpa del trabajador, pero no responderá del accidente cuando el trabajador lo haya voluntariamente producido.

En el Artículo 1650, la persona o empresa que habitual o accidentalmente ejerciere una actividad en la que hiciere uso de mecanismos instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño o perjuicio que cause, salvo que pruebe que ese daño o perjuicio se produjo por dolo de la víctima.

En el Artículo 1663, se establece que la responsabilidad de los patronos y los dueños de talleres, hoteles, establecimientos mercantiles o industriales y en general las

personas que tienen a otra bajo su dependencia, responden por los daños o perjuicios que causen sus empleados y demás trabajadores en actos del servicio.

También están obligados a responder por los actos ajenos los que teniendo la posesión o el mando de un objeto o elemento cualquiera, lo entreguen o transfieran a persona que no ofrezca las garantías necesarias para manejarlo.

Toda violación a una disposición prohibitiva dará lugar a la imposición de una multa entre tres y catorce salarios mínimos mensuales vigentes para las actividades no agrícolas.

#### **2.6.7. Comentario**

Es necesario que la legislación de Higiene y Seguridad, además de contener normas prohibitivas y sancionadoras, contemple normas técnicas que regulen lo relacionado con las condiciones y medio ambiente de trabajo, para que pueda superarse por medio de convenios y pactos colectivos de condiciones de trabajo, según sea el caso y adaptarse a los centros de trabajo, tomando en cuenta el diálogo entre trabajadoras y trabajadores, a través de la formación y funcionamiento de los comités de Higiene y Seguridad, para que la legislación se pueda llevar a la práctica.-

Los órganos responsables como el Ministerio de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, tienen que estar más fortalecidos para velar por el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a las condiciones de trabajo y la protección de los trabajadores y trabajadoras.

Los tribunales de trabajo tienen que estar más informados y agilizar los procedimientos

y aplicar toda la regulación como los convenios Internacionales, leyes ordinarias, reglamentarias vigentes sobre Higiene y Seguridad Ocupacional.

En nuestro país la legislación se ha utilizado tradicionalmente para mejora de la seguridad y la salud, pero actualmente se ha comenzado a prestar más atención en abordar el tema desde el punto de vista preventivo, social y organizativo.

Es necesario que se de énfasis a la aplicación de la legislación en los lugares de trabajo, tomando en cuenta la importancia de que las empresas y los trabajadores (as) puedan poner en práctica las medidas preventivas.

No obstante en nuestro medio la legislación relativa a salud y seguridad se formulo hace varios años, por lo que es necesario emitir normas técnicas actualizadas de acuerdo a las actividades productivas.

Se considera que la legislación debe ser formulada de forma que no limite la aplicación de nuevas tecnologías y métodos de trabajo.



## **CAPÍTULO III**

### **3. Instituciones y organizaciones responsables**

#### **3.1. Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional**

Al Ministerio de Trabajo y Previsión Social, le corresponde la vigilancia de la aplicación y cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, así como de los Convenios Internacionales ratificados por Guatemala, en materia de Salud y Seguridad Ocupacional, por intermedio del Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional, de la Dirección General de Previsión Social.

El Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional, tiene como misión asesorar técnicamente en materia de salud y seguridad ocupacional.

Su visión es: Trabajadores (as) laborando en empresas productivas y competitivas que inviertan en la salud y seguridad, para la prevención de riesgos laborales profesionales.

Sus funciones principales son:

Prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales y los daños a la salud de los trabajadores (as), mediante el mejoramiento de las condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente de trabajo.

Informar y sensibilizar a empleadores (as), trabajadores (as) sobre la importancia de la salud y seguridad en el trabajo.

Velar por el cumplimiento de las leyes vigentes en materia de higiene y seguridad ocupacional

Coordinar intersectorialmente con instituciones afines para desarrollar acciones en materia de higiene y seguridad ocupacional.

Investigar accidentes de trabajo, con el propósito de que tomen las medidas pertinentes y no vuelvan a ocurrir por las mismas causas.

### **3.1.1. Funciones de los técnicos (as).**

Realizar visitas de verificación de condiciones de Higiene y Seguridad en empresas de diferente actividad económica e instituciones.

Informar a empleadores (as) y trabajadores (as) sobre la importancia de la Higiene y Seguridad en el trabajo y prevención de riesgos.

Promover la creación de comités de Higiene y Seguridad y proporcionarles información sobre sus funciones.

Realizar visitas de seguimiento para verificar el cumplimiento de las recomendaciones emitidas.

Realizar inspecciones en coordinación con inspectores de trabajo de la Inspección General de Trabajo.

#### **3.1.1.1. Asesoría técnica.**

Consiste en una serie de visitas a los lugares de trabajo para eliminar, controlar y disminuir riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales, a través de la asesoría, asistencia técnica, seguimiento programado para obtención de resultados.

La asistencia técnica se realiza de la siguiente manera:

Puede darse a través de dos vías:

Promoción directa:

Se refiere a la actividad inicial del departamento por medio de la cual se busca generar demanda de los servicios que se ésta en capacidad de proporcionar.

El objetivo fundamental es promover la salud y seguridad ocupacional y que los trabajadores (as), realicen sus actividades en los lugares de trabajo seguros y saludables..

Solicitud de empleadores, trabajadores, instituciones u otras organizaciones.

La solicitud de los servicios puede hacerse efectiva por vía (verbal, escrita, telefónica, o personal).

### **3.1.1.2. Evaluación preliminar**

Consiste en la primera observación del ambiente de trabajo, para emitir recomendaciones técnicas preliminares.

Se lleva a cabo mediante la presencia de los técnicos y técnicas de higiene y seguridad, en los lugares de trabajo, para tener un reconocimiento de los problemas de higiene y seguridad, valorando las condiciones de trabajo que afectan o pueden afectar a la salud de las y los trabajadores.

**Metodología utilizada:** participativa (empleadores, trabajadores y técnicos (as)).

**Instrumentos:** boletas de verificación de condiciones de higiene y seguridad

Se emiten recomendaciones que al ser implementadas logran un mejoramiento en las condiciones de Higiene y Seguridad de la empresa e institución.

### **3.1.1.3. Visitas de seguimiento**

Consiste en la realización de visitas de seguimiento. para verificar el cumplimiento de las recomendaciones emitidas para el mejoramiento de los ambientes de trabajo que pueden ser:

Realización de evaluaciones ambientales ( contaminantes, físicos, químicos, biológicos)

Mejoras de ingeniería

Exámenes a los trabajadores (as)

Con esta actividad es posible contar con informes técnicos para que los empleadores(as), comprueben la existencia de riesgos y que adopten las medidas correctivas y /o preventivas para disminuir la probabilidad de accidentes y enfermedades profesionales.

#### **3.1.1.4. Información:**

Fomentar, programar y ejecutar actividades dirigidas a informar y sensibilizar al sector empleador y trabajador sobre temas relacionados con la Salud y la Seguridad en el Trabajo (Riesgos y Accidentes, enfermedades ocupacionales, legislación, CYMAT).

#### **Mejoras de ingeniería:**

Consiste en la aplicación de conocimientos técnicos, que permitan erradicar un riesgo desde su origen, antes de que llegue a afectar al trabajador (a), (aislamiento de máquinas), ruidosas o peligrosas, protección aislamiento de partes de maquinaria, implantación de mecanismos de ventilación, iluminación, sustitución de materiales muy tóxicos por otros menos tóxicos.

### **3.2 Sección de Seguridad e Higiene y Prevención de Accidentes**

La Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 295 del Congreso de la República en el Artículo 64, establece que el Instituto deberá dar preferencia a las labores de prevención y readaptación en materia de riesgos profesionales y en general debe atender las labores iguales o análogas que contribuyan directa o indirectamente a bajar los costos o aumentar el nivel de vida y de salud de sus afiliados.

Dentro de la estructura organizacional del Instituto existe la Sección de Seguridad e Higiene y Prevención de accidentes del Departamento de Medicina Preventiva, cuyo funcionamiento se enmarca en las disposiciones contenidas en el acuerdo No. 473 de Junta Directiva Reglamento de la Dirección General de Servicios Médicos Hospitalarios, capítulo III, Artículos 23 al 26. También en el Acuerdo 1002 de Junta Directiva Reglamento sobre Protección en Servicio Prevención Artículos 7 al 14.

La misión de la Sección es brindar asesoría técnica a las empresas en materia de Prevención de riesgos para mejorar las condiciones de trabajo y el medio ambiente laboral, vigilancia y control de la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo, así

como la implementación de programas y servicios oportunos de calidad y eficientes para la atención integral de los trabajadores.

### **3.2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

El Ministerio de Salud pública y Asistencia Social existía un Programa de Salud Laboral, pero su accionar era limitado en cuanto a Salud y Seguridad Ocupacional.

Realizan principalmente actividades en salud pública y servicios curativos y no de Salud y Seguridad en el trabajo.

Se fundamentan legalmente en el Código de Salud y las normas específicas de los programas de atención a las personas de la Dirección de Regulación Vigilancia y control de la Salud.

Las funciones son principalmente epidemiológicas, pero no registran las enfermedades y accidentes laborales, a pesar de que atienden a la población que no cubre el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

No existen normas específicas para la atención en Salud Ocupacional, en los lugares de trabajo.

### **3.4. Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional**

Creado por Acuerdo Ministerial número 314 del 20 de septiembre 2000, por iniciativa del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, con apoyo del Ministro de Trabajo y Previsión Social, Juan Francisco Alfaro Mijangos, quien logro reunir a los tres sectores para formar la instancia tripartita que actualmente es la que tiene a su cargo el desarrollar e impulsar la Política a nivel Nacional sobre Salud y Seguridad Ocupacional. Está integrado por nueve representantes titulares y nueve suplentes del Estado, sector empleador y sector laboral.

**Actualmente están representadas las organizaciones de trabajadores, de los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social, de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el CACIF representado por las cámaras empresariales.**

**Los miembros tienen una duración de dos años en su cargo, pudiendo ser reelectos. La designación se realiza mediante acuerdo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, quien extiende a cada integrante una credencial de acreditación.**

**Los miembros están nombrados por dos años a partir de la fecha de toma de posesión, mediante acuerdo emitido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.**

**Las reuniones se realizan cada quince días ordinariamente y extraordinarias cuantas veces lo estime necesario el pleno del Consejo o lo solicite el veinticinco por ciento de sus miembros y son presididas por el o la representante titular del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.**

### **3.4.1. Funciones**

**Asesorar y participar en la formulación de las políticas en materia preventiva**

**Promover la educación en materia preventiva en los diferentes niveles de enseñanza**

**Coordinar e integrar a las instituciones así como las acciones realizadas en el campo de la Salud Ocupacional, para una eficaz protección de la Seguridad y la Salud de los trabajadores.**

**Coordinar la realización de estudios e investigaciones**

**Promover las reglamentaciones necesarias para garantizar en todo centro de trabajo, condiciones óptimas de Salud Ocupacional.**

**Coordinar la preparación de manuales, catálogos y listas de dispositivos de Seguridad y de equipos de protección personal de los trabajadores, para las diferentes actividades.**

**Preparar proyectos de Ley y Reglamentos sobre su especialidad, así como emitir criterios indispensables sobre las Leyes que se tramiten relativas a salud ocupacional.**

Llevar a cabo o coordinar campañas nacionales o locales de salud ocupacional, por iniciativa propia o en colaboración con entidades públicas o privadas.

### **3.5 Departamento de Toxicología**

El Departamento ofrece los siguientes servicios

Centro de Información y asesoría

Laboratorio de análisis toxicológico

El centro de asesoría toxicológica atiende consultas sobre la naturaleza, características usos y riesgos de sustancias químicas y de los productos que las contengan. Las consultas pueden realizarse a través de llamadas telefónicas, consultas personales, por escrito, por correo electrónico y por fax.

En el laboratorio realizan análisis de sustancias tóxicas, plaguicidas, metales, colinesterasa, solventes, alcohol y drogas en trabajadores expuestos /as.

En la biblioteca cuentan con bibliografía sobre toxicología analítica, clínica, ocupacional y ambiental.

### **3.6 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres**

Se creó por Decreto Ley 109-96, con el propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres.

Su misión es de forma permanente en la coordinación de las cuatro etapas del ciclo de desastres, a través de la implementación del sistema nacional multisectorial de gestión de riesgo.

Sus funciones principales son las siguientes:

Establecer mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres.

Organizar, capacitar y supervisar a nivel nacional, regional, departamental y municipal, para establecer una cultura en reducción de desastres.



**Implementar en las instituciones públicas su organización, políticas y acciones para la reducción de desastres y elaborar planes de emergencia.**

### **3.7 Consejo Nacional de Salud**

**Consejo Nacional de Salud, creado por Acuerdo Gubernativo 899-85, es una instancia a nivel nacional en materia de salud, en la definición y desarrollo de una política de salud pública y en el desarrollo de actividades con instituciones del sector público.**

**El consejo funciona adscrito al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, integrado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Ministerio de la Defensa Nacional, Consejo de Bienestar Social.**

## **CAPÍTULO IV**

### **4. Salud y Seguridad Ocupacional**

#### **4.1. Programa de salud y seguridad ocupacional**

**El programa es el conjunto ordenado y coherente de todas las medidas de intervención sobre los riesgos laborales, según las prioridades establecidas a partir de las evaluaciones de riesgos, en la que deben participar todas las personas involucradas en el proceso de trabajo.**

**El propósito es contar con una herramienta que integre la gestión y administración de los riesgos laborales en la empresa e institución y que contemple medidas para proteger, mantener y promover la salud ocupacional, el auto cuidado y el bienestar de los trabajadores/as, mediante la prevención de las enfermedades y accidentes laborales y evitar gastos innecesarios que recaen sobre individuos y organizaciones cuando no se tiene una política de gestión de riesgos.**

**Los pasos del programa garantizan la calidad y revisión constante de las condiciones laborales para la obtención de una mayor productividad y un mejor lugar de trabajo.**

**Es importante asegurar el compromiso de la Gerencia y Definición de la Política de Salud y Seguridad Ocupacional.**

**Las acciones que incluye son las siguientes:**

- Decisión en la empresa e institución**
- El compromiso de la alta autoridad en impulsar el programa de SSO**
- El rol de la alta dirección en el programa**
- Formulación y definición de la política de SSO de la empresa**

#### **4.1.1. Decisión en la empresa o institución**

Las empresas o instituciones que invierten en salud y seguridad ocupacional además de elevar el nivel de bienestar de sus trabajadores/as, elevan su productividad, mejoran la calidad de sus productos y servicios, disminuyen costos operativos y además los favorece para cumplir con contratos actuales en calidad, cantidad y fechas de entrega exactas y les brinda en la economía globalizada la oportunidad de crear una imagen de prestigio, responsabilidad y los hace acreedores a múltiples certificaciones de gran reconocimiento internacional.

#### **4.1.2. El compromiso de la alta dirección**

La adopción de un programa de salud y seguridad ocupacional debe ser parte inherente al sistema de gestión operativa como administrativa de cualquier organización, esto requiere de una decisión estratégica por parte de la alta dirección, cuya meta principal es proporcionar confianza a los clientes internos y externos y la sociedad en general, en cuanto a la seriedad y seguridad de su funcionamiento.

Es muy importante pues permite variar el tradicional enfoque de ver la salud de los trabajadores y trabajadoras como una obligación legal y no como una inversión.

Todos los aspectos relacionados con la gestión de la prevención deben estar adscritos directamente a la máxima autoridad de la empresa e institución, para garantizar la gestión eficiente del programa.

#### **4.1.3. El rol de la alta dirección en el programa**

- Diseñar la estructura organizativa necesaria y adecuada para realizar las actividades. -
- Nombrar una persona capacitada y comprometida en materia de salud y Seguridad para que coordine y controle las actuaciones y mantenga informada a la organización.
- Establecer y documentar los principios y compromisos del programa.

- Definir las competencias e interrelaciones de los participantes
- Asignar los recursos necesarios.
- Visitar los lugares de trabajo con el fin de estimular la cultura preventiva.
- Consultar con los trabajadores y trabajadoras sobre la toma de decisiones.
- Interesarse por conocer las causas de los accidentes y enfermedades laborales.
- Promover campañas periódicas para mantener vivo el interés por la prevención

#### **4.1.4. Formulación de la política de salud y seguridad ocupacional.**

Es importante establecer una política de gestión que guíe el accionar en materia de Salud y Seguridad Ocupacional.

La política debe ser diseñada según el tipo de actividad de la empresa o institución, promulgada e integrada en la gestión global de la misma.

La participación de las trabajadoras y los trabajadores debe ser activa.

Se debe establecer por escrito de forma clara y sencilla.

#### **4.2. Organización de un comité de salud y seguridad ocupacional.**

El requisito para ser miembro del comité es ser parte de los sectores que se representa y ser elegida o elegido por dicho sector. Es decir, la gerencia escoge a sus representantes, e igualmente los trabajadores y trabajadoras, escogen a los suyos.

Todas las personas integrantes del comité deben estar realmente interesadas en las cuestiones de seguridad y salud; tienen que tener la capacidad y el compromiso de colaborar con otras personas de forma activa, en el mantenimiento y la aplicación de unas condiciones de trabajo seguras y saludables para todos y todas.



Aspectos que se deben considerar en la conformación del comité:

Las y los representantes de los trabajadores deberán tener el mismo número que los representantes del empleador (a).

Los trabajadores y trabajadoras, deberán tener derecho exclusivo de seleccionar a sus representantes.

Las personas que representen a la dirección dentro del comité deberán tener suficiente rango para poder tomar decisiones.

Funciones del Comité:

El comité deberá fomentar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo

Participar en la supervisión de las condiciones del lugar de trabajo

Promover e impartir información sobre salud y seguridad

Informar a la gerencia sobre todas las situaciones de riesgos existentes en el lugar de trabajo

Participar en la planificación

Registrar los accidentes y enfermedades laborales

Vigilar porque se cumpla con la legislación vigente

Los miembros del comité deberán organizar las diferentes brigadas de:

Brigada de orden y limpieza

Brigada de primeros auxilios

Brigada de medio ambiente

Brigada de evacuación

Brigada de prevención y combate de incendios

Brigada de limpieza y derrames

Entre sus tareas se pueden mencionar:

- Definición del plan de capacitación y entrenamiento de los trabajadores y trabajadoras
- Contactar a instituciones o profesionales para capacitación y entrenamiento (bomberos, personal de salud, medio ambiente, socorristas, institutos de formación).
- Organización del plan de trabajo y monitoreo de los trabajadores y trabajadoras.
- Recolección, registro y análisis de información que debe contener: El resultado de las evaluaciones de riesgos laborales, las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales, resultados de controles de salud hechos a los trabajadores y trabajadoras, las medidas de prevención y control adoptadas, el historial y resultado de las capacitaciones.

#### **4.3 Descripción y análisis del proceso productivo, riesgos, exigencias y efectos a la salud.**

Acciones que se incluyen en el análisis del proceso:

- Realización de un diagnóstico sobre el proceso de trabajo
- Recolección de información sobre los riesgos
- Desarrollo de una metodología para priorizar los riesgos
- Mapeo de riesgos

El diagnóstico se debe realizar con participación de los trabajadores/as, que son los que tienen conocimiento del proceso de trabajo, orientados por una persona especializada en salud y seguridad que puede ser contratado o quien tenga experiencia en la empresa e institución, tomando en cuenta los siguientes elementos:

La fuerza de trabajo: Se refiere a características de los trabajadores/as.

Cuántas personas trabajan en la empresa

Cuántos son hombres y cuántas mujeres

Qué edad tienen

Último grado académico que estudiaron

Antecedentes de salud de cada trabajadora o trabajador

Cuáles son sus hábitos y costumbres (si fuman, si toman bebidas alcohólicas, si hacen

ejercicios, si comen mucha grasa, qué tanto cuidan su higiene, si tienen o padecen algunas enfermedades, etc.)

Tiempo que tienen de estar en el puesto de trabajo

Historia laboral de cada trabajador/a: puestos anteriores, riesgos especiales

Tiempo que trabajan en el año: todo el año o por temporadas, horario fijo o por turnos, número de horas extra

En relación a los medios de producción se necesita conocer:

#### **4.3.1. Riesgos particulares de los puestos de trabajo.**

El número de trabajadores (as) que laboran en cada puesto

Actividad que se realiza en cada puesto

Como está organizada la actividad en cada puesto

Riesgos y exigencias específicas para cada puesto

#### **4.3.2. Riesgos Generales en la empresa o institución**

Se debe tomar en cuenta la política de la empresa e institución, tipo de servicio, de organización, a que riesgos están expuestos/as los trabajadores/as, por ejemplo la exposición a un contaminante químico, la situación de microclima, el ruido, la situación de las instalaciones sanitarias, el comedor, las salidas de emergencias, iluminación, la organización del trabajo que incluye jornadas, salarios, contenido del trabajo.

#### **4.3.3. Procedimiento para la evaluación.**

La utilización de guías de verificación de riesgos laborales tienen un uso muy frecuente entre los técnicos y expertos en salud ocupacional, dado que permite contar con una evaluación exhaustiva de los riesgos.

#### **4.3.4. Evaluación de los trabajadores (as).**

Un aspecto que debe tomarse en cuenta es la encuesta colectiva o reuniones grupales en donde el comité de Higiene y Seguridad informe y participe en la identificación y evaluación de los riesgos y además la utilización de guías de verificación de riesgos.

#### **4.3.5. Factores de riesgo laboral.**

Los riesgos son los elementos y condiciones del ambiente físicos presentes en el proceso de trabajo o producción pero independientes a las y los trabajadores.

Por su lado, las exigencias son elementos presentes en el proceso de trabajo, pero que solo existen en asociación con los trabajadores/as..

El conocimiento nos permitirá entender cuáles son los factores de riesgos más importantes en los diferentes lugares de trabajo y nos orientará en la identificación de los posibles efectos que dichas causas pudieran provocar en las trabajadoras y trabajadores.

Sucede que no todos los factores de riesgos tienen el mismo grado de importancia en todas las actividades de trabajo. En caso de la maquila del vestuario existen factores de riesgos que son especialmente importantes los que hay que saber identificar.

#### **4.3.6. Elaborar el mapa de riesgos.**

El mapa de riesgos es la representación gráfica y visual de la información sobre los riesgos laborales de un ámbito laboral, que permite la identificación, localización y valoración de los mismos, así como la exposición a que están sometidos los trabajadores (as).

El mapa se hará basándose en riesgos generales de la empresa y riesgos particulares de los puestos de trabajo, situar los diferentes procesos de trabajo y señalar los riesgos.

Se puede señalar las diferentes áreas de la empresa e institución con una gama de colores por ejemplo.

Color marrón o café para los factores de seguridad que pueden provocar accidentes, como golpes, caídas, cortes, atrapamiento.

Color verde para los factores físicos presentes en un lugar de trabajo (luz, ruido, vibraciones, temperatura, humedad).

Color rojo para aquellos factores químicos y biológicos presentes en una situación de trabajo (polvos, gases, humos, vapores, virus, bacterias)

Color amarillo para representar los esfuerzos físicos y mentales que puede provocar una carga de trabajo excesiva

Color azul para los factores de riesgo originados por una inadecuada organización del trabajo (ritmos excesivos, horarios agotadores, excesiva responsabilidad, monotonía)

#### **4.3.7. Plan de intervención.**

Una vez que se ha identificado los riesgos más importantes, a los que se exponen los trabajadores (as) y los efectos a la salud, se define el plan que es el conjunto de actividades y medidas a adoptar, con el fin de prevenir o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

El plan tiene dos objetivos:

La eliminación o reducción del riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual y de formación e información a los trabajadores y trabajadoras.

El control periódico de las condiciones de la organización, métodos de trabajo y estado de salud de los trabajadores y trabajadoras.

Los elementos básicos que deben ser incluidos en el plan son los objetivos, metas, actividades, personas responsables de las actividades, recursos necesarios, indicadores de gestión, evaluación y retroalimentación.

Para diseñar las actividades debemos considerar dos hechos:

El grado de eficacia que estas actividades tengan para evitar un efecto a la salud

La posibilidad económica real para hacer la inversión

El plan incluye la intervención en:

#### **4.3.7.1. Intervención en la fuente.**

Es importante prevenir o controlar los riesgos en su fuente de origen, como la sustitución de materias primas menos riesgosas, mantenimiento adecuado de instalaciones, maquinaria, herramienta, orden y limpieza de los locales de trabajo.

#### **4.3.7.2. Intervención en el medio de transmisión.**

Incluir en el plan acciones que contemplen el control de los riesgos impidiendo que lleguen a entrar en contacto con los trabajadores/as o si no se puede evitar, protegerlos, a través de aislamiento, sustitución, modificación, mantenimiento, dilución.

#### **4.3.7.3. Intervención en los individuos.**

Incluye la adaptación del trabajo a la persona, eligiendo los equipos y métodos de trabajo, actuando en la organización del trabajo, rotando al personal, haciendo turnos para reducir la exposición, proporcionando el equipo de protección individual, capacitando.

#### **4.3.7.4. Acciones médicas preventivas.**

La atención a los trabajadores (as) a través de controles individuales adecuados, incluyendo el control médico, de acuerdo a los riesgos a los que se exponen, tomando en cuenta las siguientes acciones:

- Exámenes y evaluaciones pre-empleo y periódicos
- Desarrollo de perfiles de las características médicas personales de los trabajadores (as) de acuerdo a los riesgos a que se exponen y a las condiciones especiales que puedan hacer especialmente vulnerables a determinados riesgos.
- Programas especiales de vacunación o de avisos médicos frente a epidemias
- Programas deportivos y de sensibilización a la salud
- Control individual adecuado, incluyendo el control y vigilancia médica

#### **4.3.7.5. Elaboración e implementación del plan de acción.**

El plan de acción debe contemplar los plazos, personas responsables y colaboradores, recursos y límites para lograr los objetivos y metas establecidas.

Un resumen breve de la política y los objetivos de la empresa frente a la salud y seguridad ocupacional

Una descripción concisa de las acciones prioritarias

Las personas responsables y colaboradores/as, para que sepan su rol en el logro de las metas

Los resultados esperados de las acciones tomadas sobre los accidentes y enfermedades laborales o el ausentismo, mejoras en el ambiente y puesto de trabajo, calidad del producto y en la actitud y colaboración entre los trabajadores y la alta dirección.

#### **4.3.7.6. Divulgación del plan.**

Las autoridades de la empresa o institución, deben informar sobre el plan comunicando su importancia y los componentes más destacados a todas las personas involucradas, a través de medios escritos, mediante, boletines, afiches, periódicos, pizarras informativas, medios electrónicos, audiovisuales, grabaciones en video, en cintas magnéticas o discos compactos, medios vivenciales realizando reuniones con personas y grupos.

## **CONCLUSIONES**

- 1. La higiene y la seguridad en el trabajo, todavía se concibe como un gasto y no una inversión dentro de los procesos productivos y servicios de las empresas e instituciones, por lo tanto no se contempla dentro de los costos la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.**
- 2. No existe un régimen específico de riesgos profesionales para la cobertura de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, debido a que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, tiene solamente programas que atienden la Parte curativa y no preventiva.**
- 3. El marco normativo vigente no está acorde a las necesidades y cambios de acuerdo a la globalización, tomando en cuenta que las formas de organización del trabajo incorporan nuevas tecnologías que generan cambios de condiciones y medio ambiente de trabajo.**
- 4. No se cuenta con un sistema de información en salud y seguridad ocupacional, que facilite la comunicación, registro y notificación de accidentes y enfermedades de trabajo a nivel nacional, así como con indicadores para la intervención adecuada.**
- 5. No se han creado carreras para la formación de recursos humanos en salud y Seguridad ocupacional, por lo que en el país son pocos los profesionales especializados en ésta materia.**



## **RECOMENDACIONES**

- 1.El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, debe crear programas de capacitación dirigidos a empleadores (as), sobre costos y daños a la salud, provocados por accidentes y enfermedades del trabajo y los beneficios de la inversión en salud y seguridad ocupacional, para que incluyan en sus presupuestos los costos operativos para la prevención de riesgos laborales.**
- 2.Que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, elabore un sistema de gestión de riesgos profesionales, para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, dentro de sus programas, con el objeto de que no se continúe con la atención curativa.**
- 3.Que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, en coordinación con el Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional, realice una revisión de la legislación vigente para su actualización y la creación de normas técnicas de acuerdo a las necesidades y actividades productivas y tecnológicas.**
- 4.Que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, elaboren un sistema de información y registro de accidentes y enfermedades profesionales a nivel nacional, con el propósito de contar con indicadores para la intervención adecuada.**
- 5.Que en la Universidad de San Carlos de Guatemala, se crean carreras técnica y licenciaturas, sobre salud y seguridad ocupacional, en las facultades de medicina e ingeniería, para la formación de recursos humanos especializados en la materia.**



## BIBLIOGRAFÍA

- BESTRATEN BELLOVI, Manuel. **Seguridad en el trabajo**. Ministerio de Asuntos Sociales, 2a.ed; Ed. INSH, Madrid España,1999.
- CONTE-GRAND, Alfredo H. **Cobertura de los riesgos del trabajo**, 1a. ed; Ed. Servicios de publicación OIT, 1999.
- DIAZ MERIDA, Francisco. **Antología sobre aspectos básicos de la seguridad y salud del trabajo para inspecciones de empresas agrícolas** 3a. ed; Ed. Servicios de publicación OIT, 1993.
- DURAO, Alvaro. **Salud de los trabajadores en la región de las américas**, 1a. ed; Ed. publicaciones Organización Panamericana de la Salud, Washington 2005.
- HERRERA, Eduardo. **Ergonomía agrícola**, 2a. ed; Ed. Publicación del proyecto de salud y seguridad OIT, Guatemala, 1996.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. **Condiciones de Trabajo y salud**, 2a. ed; Ed. publicaciones del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, Barcelona Madrid 1998.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. **Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas**, 3ª.ed; Ed. INSHT, Barcelona, Madrid 2007.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. **Organización de la seguridad e higiene en la empresa**, 1a. ed; Ed. IGSS, Guatemala, 1992.
- Instituto Mexicano del Petróleo. **Nociones fundamentales de seguridad e higiene industrial**, 3a. ed; Ed. Grijalbo, México 1987.

Oficina Internacional del Trabajo, **Manual práctico sobre control de riesgos de accidentes mayores**, 2a. ed; Ed. centro de publicaciones OIT, Ginebra 1990.

Oficina Internacional del Trabajo, **Seguridad en la utilización de productos químicos en el Trabajo**, 3ª. ed; Ed. centro de publicaciones Ginebra, 1993.

PINTO MOLINA. **Antología de salud ocupacional**, texto de consulta para Estudiantes, 4ª. ed; Ed. Arenas, Costa Rica 1993.

RODRÍGUEZ, Carlos Anibal. **Acerca de la salud de los trabajadores**, 1a. ed; Ed. INSHT, Madrid, 1993.

### **Legislación**

**Constitución Política de la República de Guatemala**, Asamblea Nacional Constituyente de 1986

**Código de Trabajo**, Decreto 441 del Congreso de la República Decreto del 29 de abril de 1971.

**Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo**. Acuerdo Gubernativo del 28 de Diciembre 1957.