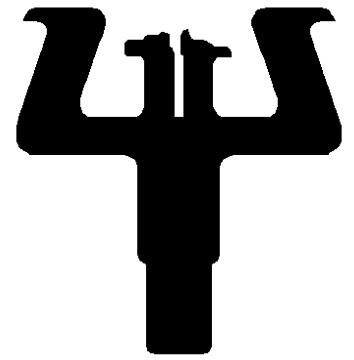




# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



## **Facultad de Psicología**

**La reducción y prevención de accidentes laborales después de la aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial; con asociados de tienda departamental/autoservicio.**

### **TESIS**

**Que para obtener el título de:  
Licenciado en Psicología**

**Presenta:**

**César Froylán Sánchez Aguiñaga.**

**Directora:**

**Lic. Mercedes Xochitl Muñoz Pertierra.**

**Asesora:**

**Lic. Mirna Rocío Ongay Valle.**

**Sinodales:**

**Mtra. Mirna Rocío Valle Gómez.**

**Mtra. María Isabel Delsordo López.**

**Mtra. Erika Villavicencio Ayub.**

**México, D.F.**

**Septiembre del 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos:**

**Antes que otra cosa quiero comenzar dando las gracias a Dios por permitirme llegar hasta este punto.**

**Quiero darle un profundo gracias a mis padres y hermanos por impulsarme para concluir con este proyecto.**

**Gracias a mi Paola (malvadovizco) por acompañarme desde el primer día que empecé con este proyecto TE AMO MI VIDA y recuerda que nada está completó sino es hasta que lo comparto contigo.**

**Gracias a toda mi familia (abuelit@s, tí@s, prim@s, cuñadas y sobrin@s) porque siempre han estado, están y estarán presentes en mi corazón y en cada proyecto que decida iniciar. “Sebas” gracias por apoyarme como sujeto para la aplicación de pruebas psicológicas.**

**Gracias a todos mis amigos fuera de la escuela y los amigos del CCH SUR, de la carrera y del futbol americano. Ustedes disculparan que no los nombre uno por uno, pero la verdad son tantos que para no dejar a ninguno fuera de mi lista, les mando un agradecimiento generalizado y recordarles que con su compañía mi vida es más alegre. Cuando tengan la oportunidad de leer esta pequeña dedicatoria se darán cuenta que son muy importantes para mi.**

**Gracias a mi Universidad Nacional Autónoma de México por albergarme en sus aulas como estudiante y en sus campos de futbol americano como jugador.**

**Gracias a mis profesores desde mi formación básica hasta los de la carrera por orientarme y guiarme en el nuevo conocimiento.**

**Gracias a todos aquellos trabajadores y administrativos por brindarnos instalaciones adecuadas para la enseñanza y la práctica del futbol americano estudiantil.**

**Gracias al staff de coacheo de los equipos en los equipos Ratas Blancas de Psicología, Guerreros de Trabajo Social, Tigres Dientes de Sables (Intermedia Pumas Azul) y Tigres del**

**CCH SUR, por ofrecerme una lección de vida con cada tarde que pase entrenando, jugando y coachendo.**

**Gracias a mi directora de tesis Lic. Mercedes Xochitl Muñoz Pertierra por todo su apoyo para realizar este proyecto, a mi revisora Lic. Mirna Rocío Ongay Valle y sinodales por todas sus atenciones.**

**Gracias a los asociados de la tienda donde realice el curso por ser parte de esta investigación.**

**Gracias al Lic. Alonso Jacob Sánchez Aguiñaga, al Lic. Héctor Rafael Velázquez Jurado, a la Lic. Paola Jiménez López y al Lic. Luis Julián García de León por apoyarme en las correcciones de ortografía, redacción y metodología.**

**Finalmente pero no por eso la menos importante un profundo agradecimiento a mi Mochila porque me ha cuidado la espalda desde el año 2000 es por eso que le digo *¡Gracias querida vieja!***

# Índice

	<b>Página</b>
Resumen	1
Introducción	2
<b>Capítulo 1</b>	
1.1 Antecedentes históricos de la seguridad e higiene industrial	5
1.2 Consideraciones legales de la seguridad e higiene industrial en México	9
<b>Capítulo 2</b>	
2.1 La seguridad e higiene industrial	14
2.2 El accidente laboral	35
2.3 La prevención de accidentes laborales	68
2.4 El trabajo del psicólogo en la tienda departamental/autoservicio en el área de la seguridad e higiene industrial para reducir y prevenir los accidentes laborales	79
<b>Capítulo 3</b>	
3.1 La capacitación del personal en seguridad e higiene industrial	82
<b>Capítulo 4</b>	
4.1 Metodología	99
Planteamiento del problema	
Objetivo	
Variables	
Variable independiente	
Variable dependiente	
Definición de variables	
Método	
Instrumentos	
Procedimiento	
Análisis de datos	

<b>4.2</b>	<b>Resultados</b>	<b>110</b>
	Resultados del cuestionario de detección de necesidades de capacitación para los jefes de departamento	
	Resultados de las actividades del curso	
	Resultado de la evaluación de curso	
	Resultado del curso, su impacto con la reducción y prevención de accidentes laborales	
	<b>Capítulo 5</b>	
<b>5.1</b>	<b>Discusión</b>	<b>140</b>
<b>5.2</b>	<b>Conclusión</b>	<b>145</b>
<b>5.3</b>	<b>Limitaciones</b>	<b>150</b>
<b>5.4</b>	<b>Sugerencias</b>	<b>151</b>
	<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>152</b>
	<b>Anexos</b>	
	1. Normas Oficiales Mexicanas con relación a la seguridad e higiene industrial	162
	2. Cuestionario de detección de necesidades de capacitación para jefes de departamento	166
	3. Descripción del curso de capacitación	172
	4. Manual del curso	181
	5. Hojas de trabajo del curso	235
	6. Formato de evaluación del curso	236

## Resumen

El presente trabajo está basado en la importancia que tiene la seguridad e higiene en una tienda departamental/autoservicio como pieza fundamental de los recursos con los que cuenta una organización, en esta ocasión el recurso humano. Se consideró a la seguridad e higiene industrial como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los empleados en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral. El objetivo de esta investigación fue lograr la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de una tienda departamental/autoservicio, a través de la detección de necesidades de los asociados (empleados), junto con el diseño y aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial. Con una muestra de tipo no probabilística de conveniencia, se eligió un grupo que reuniera el perfil para esta investigación: 19 jefes de los distintos departamentos de la misma tienda (piso de ventas, sistemas, oficina general, recibo y almacenamiento de mercancía), ambos sexos (10 mujeres y 9 hombres), en un rango de edad de 25 a 56 años. El diseño de la investigación fue cuasiexperimental con un grupo intacto con medida pre y post. El procedimiento fue primero la medida *pre*: número de accidentes antes del curso de capacitación; segundo el tratamiento: el diseño el curso de capacitación (**Reducción y Prevención de Accidentes Laborales con la Aplicación de la Seguridad e Higiene Industrial "RPALASHI"**) con la aplicación de un cuestionario de **DNC** a los 19 jefes de departamento de la misma tienda, los cuales fueron participantes en el curso de capacitación y tercero la medición post: las entrevistas de seguimiento con los participantes durante las siguientes semanas para corroborar si se aplica lo que se aprendió. Los resultados más sobresalientes que se encontraron son hasta el mes de Octubre del 2008 sucedieron 14 accidentes a partir de Noviembre del 2008 hasta Julio del 2009 solo se han presentado 4 accidentes laborales, todos del tipo de incapacidad temporal. Los resultados de la presente investigación concuerdan con lo que menciona Testar, (2007) en la *Liberty Mutual* donde la capacitación de jefes de departamento en seguridad e higiene industrial puede marcar una diferencia significativa en la reducción y prevención de accidentes laborales, ya que el jefe se encargará de transmitir dicha información a los subordinados gracias al "*train the trainer*".

## **Introducción.**

En la vida cotidiana cualquier actividad laboral tiene la probabilidad de materializarse en un accidente laboral o incrementar el riesgo en el trabajo, esto en respuesta de la interacción causal de factores técnicos y humanos.

Las empresas disponen de tres pilares esenciales (recursos humanos, técnicos y materiales) cuya interacción origina la producción de productos o de servicios; por ende, cualquier distorsión de dichos recursos afecta de manera directa los objetivos y metas de una organización.

Es común asociar accidentes laborales con empresas de grandes dimensiones de producción o de grandes maquinarias. Sin embargo, increíblemente en las tiendas departamentales/autoservicio se tiene una mayor probabilidad de sufrir un accidente mucho más alta, ya que el inmueble generalmente se encuentra ocupado no solo por los operadores, sino también por los clientes que hacen sus compras.

Estos antecedentes dotan de importancia al hecho de que el personal que labora en la tienda ejecute acciones pertinentes en respuesta a cualquier condición o acto inseguro, y de esta manera minimizar la generación de accidentes laborales ocasionados por elementos causales previsibles.

Los accidentes laborales no son una situación obligada en una empresa: Estos pueden ser evitados mediante la aplicación de disciplinas preventivas, como la seguridad e higiene industrial, la ergonomía, la psicología industrial, la medicina del trabajo, la ingeniería, la biomecánica, la antropometría entre otras.

Dentro del presente trabajo se plantean elementos técnicos interdisciplinarios que persiguen la reducción, prevención y en su caso, minimizar el impacto posible en la integridad del afectado, del inmueble, del equipo y/o maquinaria.

En el capítulo número uno se hace una breve reseña de los antecedentes históricos de la seguridad e higiene industrial, así como el marco jurídico de la misma.



El capítulo número dos describe aspectos principales de la seguridad e higiene industrial, el accidente de trabajo, la prevención de accidentes en la industria y el papel del psicólogo en la tienda departamental/autoservicio.

En el capítulo número tres se hace referencia a la capacitación del personal como una herramienta importante para la reducción y prevención de accidentes laborales. Con su aportación se logra el desarrollo de habilidades para la identificación de condiciones y actos inseguros cuyo análisis y corrección promueve la seguridad e higiene en el personal.

El capítulo número cuatro describe la metodología desarrollada en el presente trabajo. En él se justifica la capacitación de los jefes de departamento como principales participantes, debido a que las atribuciones de sus puestos consta de supervisión de actividades que realizan sus subordinados. Lo anterior en razón de que los subordinados son los principales generadores de actos inseguros al realizar la mayor parte de las actividades físicas en áreas concurridas por clientes o compañeros de trabajo donde existe alta probabilidad de que se materialice un accidente y resultar con lesiones alguna persona o daños en maquinaria y/o herramienta de la tienda.

Para esta investigación se consideró el número de accidentes laborales que sucedieron durante el 2007, los cuales fueron un total de 7. En el 2008 hasta el mes de Octubre se presentó un aumento de 14 accidentes laborales. Después del curso de capacitación se han presentado 4 accidentes laborales hasta Julio del 2009, todos del tipo de incapacidad temporal.

Tomando en consideración lo anterior y aunado a que los empleados no han recibido una capacitación que les desarrollen habilidades y conocimientos con los que podrían reducir este número de accidentes, se plantea el siguiente cuestionamiento:

¿Es posible reducir y prevenir los accidentes laborales dentro de la tienda después del diseño y aplicación de un curso de seguridad e higiene industrial para jefes de departamento quienes se encargarán de capacitar a sus

subordinados de los distintos departamentos (piso de ventas, sistemas, oficina administrativa, recibo y almacenamiento de mercancía)?

El objetivo general de esta investigación fue lograr la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de una tienda departamental/autoservicio, a través de la detección de necesidades de los asociados (empleados), junto con el diseño y aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial. Por medio del cual los participantes podrán utilizar sus conocimientos, habilidades y capacidades en la aplicación de técnicas de reducción y prevención de accidentes laborales tomando como fundamento la seguridad e higiene industrial.

Por último en el capítulo número cinco se presentan la discusión, la conclusión, las limitaciones y las sugerencias.

# Capítulo 1

## 1.1 Antecedentes históricos de la seguridad e higiene industrial

Los accidentes no son nada nuevo, pues han acompañado al hombre a lo largo de su historia y han sido causados por condiciones y actos inseguros; desde la prehistoria, el hombre primitivo se vio acompañado por accidentes al realizar sus actividades, tales como la recolección, la pesca y la caza.

Poco a poco surgieron nuevas tareas como la agricultura, el pastoreo, la minería y la artesanía; a partir de esto, el hombre se enfrentó a enfermedades ocasionadas por su ocupación. (Cortés Díaz, 2005)

Más de 2000 años antes de nuestra era, los antiguos Babilonios se preocupaban por los accidentes laborales en el código que denominaron "Hammurabi". Cabe mencionar que se pueden encontrar algunas citas bibliográficas de Hipócrates y Plinio (siglos II al I a de C.) donde hacen referencia a enfermedades profesionales, técnicas de prevención y efectos producidos por el plomo en mineros y metalúrgicos, o la protección de trabajadores contra el ambiente pulviginoso. (Craig y Bittel, 1971, en Ontiveros Junco, 2003)

Ramazzini considerado como el padre de la medicina del trabajo, en el siglo XVIII publicó un tratado sobre enfermedades de artesanos de un elevado número de profesiones de la época y las condiciones de seguridad e higiene recomendables (ventilación, temperatura, ropa de protección).

La iglesia católica tuvo una fuerte influencia en este campo debido a que los monjes y frailes eran responsables de los cuidados de los lesionados por desempeñar alguna actividad laboral – artesanal. (López, López y Selvas, 1990)

Durante la "*Revolución Industrial*" la llegada de la máquina de vapor dio como resultado un aumento de accidentes graves y mortales, provocados por la falta de habilidades técnicas de los empleados.

Fue hasta el siglo XIX cuando empezaron a tomar medidas eficaces como el establecimiento de inspecciones en fábricas, junto con el nacimiento de asociaciones con la finalidad de prevenir los accidentes laborales.

En 1845, países como Francia, Italia, Inglaterra, Estados Unidos y Suiza, establecieron médicos como inspectores, y en 1853 se autoriza a dichos inspectores encargarse de vigilar la seguridad y la salud de los trabajadores.

Además surgen leyes que dan a conocer aspectos relativos a necesidades de seguridad por ejemplo:

- Los terrenos donde se construirían nuevos talleres debían ser investigados por inspectores.
- La ventilación.
- La protección de túneles.
- Las válvulas adecuadas para calderas de vapor.
- Todo lo referente a señalización.
- Los indicadores para el uso adecuado del equipo de trabajo.

Con la *Organización Internacional del Trabajo* (OIT) creada en 1918 y su servicio de seguridad y prevención de accidentes en 1921, junto con la aportación de los representantes de la *Escuela Americana de Seguridad del Trabajo*, Simonds, Bird, Grimaldi y Heinrich el concepto de seguridad e higiene Industrial comienza a tomar mayor importancia. (López, López y Selvas, 1990)

Heinrich en su obra titulada "*Prevención de Accidentes Industriales*", publicada en 1930, señala la complejidad del factor humano, en la cual recomienda como recursos básicos para el control del factor humano en la prevención de los accidentes laborales:

- Educación.
- Supervisión.
- Asignación de puestos.
- Disciplina.
- Tratamiento médico.

Con el desarrollo industrial, en las nóminas se incorporaban sujetos poco calificados para desempeñar las labores, por lo tanto cada nuevo empleado estaba expuesto a los riesgos en el lugar de trabajo, provocando un aumento en accidentes.

Posteriormente surgieron reglamentos más protectores hacia los trabajadores, especializados en la indemnización durante el periodo de la incapacitación por accidentes y las condiciones laborales poco adecuadas. (López, López y Selvas, 1990)

En resumen las tres etapas de la seguridad e higiene industrial fueron:

- Hasta final de 1920 estuvo caracterizada por el interés puesto en los factores mecánicos y ambientales como agentes causales de accidentes.
- Nació la ingeniería de seguridad como respuesta a éste criterio.
- Surgieron las primeras organizaciones dedicadas a la promoción de la seguridad.

En los antecedentes de la seguridad e higiene industrial se puede observar que un elemento muy importante para descender considerablemente la frecuencia y la gravedad de los accidentes laborales fue el control del ambiente inanimado de trabajo, así como la participación activa de cada trabajador para poder prevenirlos lo cual debe lograrse por medio de la instrucción y la supervisión.

En México el desarrollo de la seguridad e higiene tiene precedente desde los estados indígenas. Por ejemplo el "*Cuataquil*", que era el alquiler de una mano de obra como medio para resolver necesidades de producción y el "*Calpulli*". Silos mencionados sufrían accidentes o decesos sus dependientes contaban con una indemnización (Instituto Politécnico Nacional, 2009). También la Iglesia católica tuvo un papel importante con Fray Bartolomé de las Casas y Vasco de Quiroga, cuyo objetivo principal era proteger a los indígenas de las condiciones de vida imperantes.

El 5 de julio de 1900, bajo el gobierno de Don Manuel Alarcón, en el estado de Morelos se expide el decreto sobre servicios sanitarios, en dicho decreto se dan medidas para la protección de los trabajadores en las fábricas y en especial en lo relativo a higiene y saneamiento de los sitios de trabajo, obligando a las fábricas en donde trabajen más de 100 obreros a tener al menos un médico para la atención de los accidentes. (Cuellar, Gaytan y Lozano, 1995)

En la “*Revolución Mexicana*” se incorporan ideas más avanzadas como la de que el trabajo es un derecho y deber social. Se exigió respeto por la libertad, la dignidad de quien lo presta. También se estipuló que debe realizarse en condiciones que mejoren la calidad de vida y garanticen la salud del trabajador como la de su familia.

La “*Ley Reguladora del Contrato de Trabajo*”, de Venustiano Carranza, trajo consigo el desarrollo industrial que llevó a expedir leyes y a crear instituciones para proteger la salud de los trabajadores, las cuales culminan en el artículo 123 de la *Constitución Nacional*, en la que se considera la seguridad e higiene industrial como una garantía y un derecho social.

El 27 de Enero de 1932, el *Congreso de la Unión* extendió un decreto para que antes del 31 de Agosto de ese mismo año se expidiera la *Ley del Seguro Social* considerada de necesaria existencia por la Oficina Internacional del Trabajo. (López, López y Selvas, 1990)

En 1970 surgió la nueva *Ley Federal del Trabajo*, con la reforma del capítulo noveno, el cual considera las obligaciones patronales en cuanto a los riesgos de trabajo teniendo en cuenta que pueden producir:

- Incapacidad temporal.
- Incapacidad permanente o parcial.
- Incapacidad permanente o total.
- Muerte.

Posteriormente surge la *Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.* promoviendo con éxito el agrupamiento de personas interesadas en la seguridad industrial. (Cuellar, Gaytan y Lozano, 1995)

Por otro lado, el *Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)*, la *Secretaría de Salud*, la *Secretaría del Trabajo y Prevención Social (STPS)*, *Petróleos Mexicanos (PEMEX)*, *Ferrocarriles Nacionales de México*, el *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)*, preocupados por la seguridad e higiene en el trabajo, cuentan con sus propios departamentos de seguridad e higiene, los cuales deben llevar a cabo acciones sistematizadas que permitan en primer lugar contar con amplios y confiables diagnósticos de la problemática de salud y seguridad de los trabajadores.

## **1.2 Consideraciones legales de la seguridad e higiene industrial en México**

En México se cuenta con reglamentos especializados en las áreas de seguridad e higiene, los cuales tienen la finalidad de preservar la salud de los trabajadores y clientes (al momento de prestarles un servicio) de modo que todas estas consideraciones puedan ayudar al trabajador en caso de haber sufrido algún tipo de accidente dentro de la industria.

En cuanto al marco jurídico se recurre a la pirámide de Kelsen. (Ver Figura 1) En ella se explica en cuatro niveles (jerarquía jurídica) los principales fundamentos legales de la seguridad e higiene en México

*Primer nivel:* Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el apartado "A" del artículo 123 de la *Constitución Política* de los Estados Unidos Mexicanos, sus fracciones XIV y XV mencionan las responsabilidades de los empresarios hacia los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de los trabajadores. Los patrones están sujetos a pagar las indemnizaciones según haya traído como consecuencia la muerte o simplemente la incapacidad temporal o permanente para el trabajador. Además de que el patrón está obligado a observar, de acuerdo a la naturaleza de su negocio, los preceptos legales sobre seguridad e higiene en las instalaciones

de su establecimiento y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes. Todo ello dará como resultado la mayor garantía de la salud de los trabajadores

*Segundo nivel:* Ley Federal de Trabajo.

El artículo 132 hace mención a las obligaciones de los patrones, en sus fracciones XVI, XVII, XVIII, XIX y XXVIII. Entre dichas obligaciones se encuentra la de cumplir las disposiciones de instalación de fabricas, talleres, oficinas y demás centros de trabajo de acuerdo a los principios de seguridad e higiene así como adoptar las medidas necesarias para evitar contaminantes en exceso; la fijación de reglamentos internos para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo; disponer de medicamento y materiales de curación indispensables para prestar primeros auxilios; y participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deben formarse en cada centro de trabajo.

Por su parte en el Capítulo II de la ley, menciona las obligaciones de los trabajadores, como observar medidas de prevención, prestar auxilio en siniestros o riesgo inminente de peligro, someterse a los exámenes médicos y poner al tanto a los patrones sobre los resultados de los mismo. Todo esto está contemplado en el artículo 134, fracciones II, VIII, X, XI y XII. Además el artículo 135, menciona que queda prohibido poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo y terceros, así como el centro de trabajo.

El Título Noveno se refiere a los riesgos del trabajo. Del artículo 472 al 515, se menciona que los riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo del trabajo. El accidente de trabajo se entiende como toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente por el ejercicio o con motivo del trabajo cualquiera que sea el lugar y el tiempo en el que se presente; quedan incluidos los accidentes que se presenten al trasladarse del domicilio del trabajador hacia el centro de trabajo y viceversa. (Climent Beltrán, 2006)



La *Ley Federal de Trabajo* define a la enfermedad de trabajo como todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a presentar sus servicios.

De acuerdo con la *Ley Federal de Trabajo* los trabajadores que sufran algún riesgo de trabajo tienen derecho a:

- Asistencia médica y quirúrgica.
- Rehabilitación.
- Hospitalización, cuando el caso lo requiera.
- Medicamentos y material de curación.
- Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios.
- La indemnización fijada en el presente título.

El patrón queda exceptuado de las obligaciones si:

- El accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez.
- El accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica, con el conocimiento del patrón.
- Si el trabajador se ocasiona intencionalmente alguna lesión por sí solo o de acuerdo con otra persona.
- Si la incapacidad es producto de alguna riña o intento de suicidio.

Es importante señalar que en los artículos 48 y 82 de la *Ley de Seguro Social* queda especificado que el *Instituto Mexicano del Seguro Social* hará la fijación del grado del riesgo, en atención a las medidas preventivas, condiciones de trabajo y demás características que influyan sobre el riesgo particular de cada negociación; además que el instituto llevará a cabo las investigaciones que estime convenientes sobre riesgos de trabajo y sugerirá a los patrones las técnicas y prácticas convenientes a efecto de prevenir la realización de dichos riesgos.

Para las personas que reciben las prestaciones del *Instituto Mexicano del Seguro Social* se dividen en:

- ° Asegurado, trabajador que paga su cuota correspondiente.
- ° Beneficiarios, cónyuge o concubina (o) del asegurado (a), hijos menores a 16 años o mayores si están estudiando y de cualquier edad si están incapacitados y los padres del asegurado cuando dependan económicamente y vivan con el.

*Tercer nivel:* Reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo.

A manera de resumen a continuación se presentan los títulos que contiene el reglamento:

Título primero.	Disposiciones generales.
Título segundo.	De las condiciones generales de la seguridad e higiene en los edificios y locales de centros de trabajo.
Título tercero.	De la prevención y protección contra incendios.
Título cuarto.	De la operación, modificación y mantenimiento del equipo industrial.
Título quinto.	De las herramientas.
Título sexto.	Del manejo, transporte y almacenamiento de materiales.
Título séptimo.	Del manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustibles, explosivas, corrosivas, irritantes o tóxicas.
Título octavo.	De las condiciones de ambiente de trabajo.
Título noveno.	Del equipo de protección personal.

- Título décimo. De las condiciones generales de higiene.
- Título décimo primero. De la organización de seguridad e higiene en el trabajo.
- Título décimo segundo. De las comisiones consultivas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Título décimo tercero. Procedimientos administrativos.

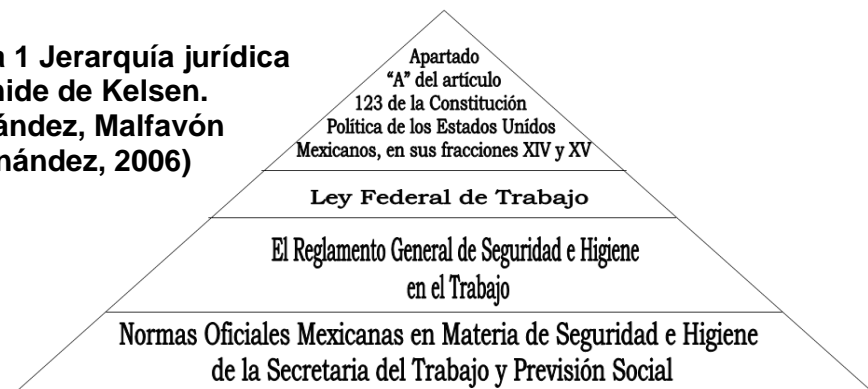
*Cuarto Nivel: Normas Oficiales Mexicanas.*

Las *Normas Oficiales Mexicanas* en materia de seguridad e higiene expedidas por la *Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)* contienen información, requisitos, especificaciones y metodología, que deben cumplir las empresas, para evitar riesgos a la salud y a la vida. (Ver Anexo 1)

Las *Normas Oficiales Mexicanas* relacionadas con esta investigación son:

- NOM-001-STPS-2008.  
Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - condiciones de seguridad e higiene.
- NOM-017-STPS-2001.  
*Equipo de Protección Personal (EPP)*, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-019-STPS-2004.  
Constitución, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

**Figura 1 Jerarquía jurídica  
Pirámide de Kelsen.  
(Hernández, Malfavón  
y Fernández, 2006)**



## Capítulo 2

### 2.1 La seguridad e higiene industrial

Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad e higiene de los empleados constituyen una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo.

La seguridad e higiene industrial no es un concepto fijo, sino por el contrario ha sido objeto de diferentes definiciones; siempre manteniendo la protección de los trabajadores para prevenir algún accidente laboral o enfermedad profesional. (Baselga Monte, 2005)

La seguridad e higiene industrial mantiene relación con la medicina del trabajo. Como primera etapa dicha disciplina se encarga de la reparación del daño causado por los riesgos de trabajo, posteriormente la aplicación de los conocimientos de esta mancuerna se ocupará de la prevención de riesgos de trabajo. (Gimeno Fernández, 2004)

Para comprender el concepto de seguridad e higiene industrial es importante revisar las partes que lo integran:

- Seguridad industrial: es el conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención y protección frente a los accidentes. (UNE 818000 4.4 en Segurado y Esteban. 2007)
- Higiene industrial: es el conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención de enfermedades de trabajo cuyo objetivo en común es conservar y mejorar la salud de los trabajadores. (UNE 818000 4.5 en Segurado y Esteban. 2007)

La seguridad e higiene industrial basa su actuación desde dos disciplinas:

- La ingeniería industrial.  
Puede reducir y eliminar las condiciones peligrosas en lo referente al agente material, el equipo, ambiente físico y maquinaria.

Su función es el buen diseño y construcción de la maquinaria, otra función es que los materiales puedan ser adaptados a dispositivos necesarios para la seguridad del operador, así como inspeccionar las condiciones físicas en las que se encuentra el centro de trabajo, el buen funcionamiento de la maquinaria, exigir la utilización de la ropa adecuada para el desempeño de las labores diarias, procura en el dispositivos de seguridad para los trabajadores; estudiar los accidentes ocurridos a fin de determinar movimientos y mejoras de los trabajadores para obtener mayor seguridad al realizar las operaciones de trabajo.

- La psicología industrial.

Corregir los actos de imprudencia y los elementos de inseguridad personal. Asimismo estudia los accidentes ocurridos dentro de la empresa a fin de determinar las pautas de conducta seguidas antes y después de ellos, realizar métodos de motivación que contribuyen al mejoramiento tanto de cantidad, como de exactitud del trabajo, creando un ambiente de seguridad.

Para hacer mayor énfasis en los centros de trabajo, el *Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo* define a la seguridad e higiene industrial como los procedimientos, técnicas y elementos de su actividad laboral que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo.

Arias Díaz (2007) propone que la seguridad e higiene aplicada a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida, preservar la salud y la integridad física de los trabajadores, por medio del dictado de normas encaminadas que comprenden las proporciones y las condiciones adecuadas para el trabajo. Ejemplos; capacitación, adiestramiento para la prevención, (dentro de lo posible), las enfermedades y los accidentes laborales.

Para esta investigación se tomó en cuenta la seguridad e higiene industrial como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los empleados en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral.

La aplicación de la seguridad e higiene dará como resultado el mejoramiento de la calidad de vida laboral. No solo el curar las heridas de los accidentados o la reparación de la maquinaria, sino por el contrario, fomentar las condiciones ideales para que estos eventos disminuyan su incidencia, hasta lograr un punto ideal de ausencia total. (Orozco, 2005).

En seguridad e higiene industrial se utilizan diferentes términos los cuales pueden ser:

- Condiciones de trabajo.  
Son las normas que fijan los requisitos para la defensa de la salud y la vida de los trabajadores en los establecimientos y las que determinan las prestaciones que deben de percibir los trabajadores por sus servicios. (Ley General de Protección Civil, 2006)
- Salud.  
Es un estado de bienestar completo, comprende el físico, mental y social, no solamente la ausencia de enfermedad o de invalidez. (Organización Mundial de la Salud, 2006)
- Incidente (casi accidente).  
Es un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias ligeramente diferentes hubiese dado por resultado una lesión o un daño a la propiedad; generalmente, es la consecuencia del contacto con una fuente de energía, sin que el contacto sobrepase la capacidad límite del cuerpo o estructura. (Baselga Monte, 2004)

- Puesto de trabajo.

Es el lugar que un trabajador ocupa cuando desempeña una tarea (espacio y lugar). Puede estar ocupado todo el tiempo o ser uno de los varios lugares en que se efectúa el trabajo. Es importante que el puesto de trabajo esté bien diseñado para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes, así como para asegurar que el trabajo sea productivo. (Hernández, Malfavón y Fernández, 2006)

- Prevención del accidente.

Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas y/o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar los riesgos de trabajo. Es decir, tiene por objeto preservar la salud y la capacidad productiva de los trabajadores. Para su aplicación se tiene que tomar en cuenta:

- Actitudes positivas del trabajador.
- Actitudes negativas del trabajador.
- Equipo de trabajo.
- Horas de trabajo.
- Ambiente de trabajo.
- Posibles riesgos de trabajo.
- Uso adecuado del equipo de trabajo.
- Responsabilidad del trabajador.
- Manejo adecuado de la maquinaria.
- Disponibilidad de los patrones para la capacitación a los trabajadores.

(Ley General de Protección Civil, 2006)

- Peligro.

Es cualquier condición de la que se pueda esperar con certeza que cause lesiones o daños a la propiedad y/o al medio ambiente y es inherente a las cosas materiales (soluciones químicas) o equipos (aire comprimido, troquelado, compactador de material de desperdicio, etc.) Está relacionado con una condición insegura. (Hernández, Malfavón y Fernández, 2006)

Con lo anteriormente expuesto se puede tener una clasificación de peligros:

° Clase A.

Condición o práctica capaz de causar incapacidad permanente, pérdida de la vida o de alguna parte del cuerpo y/o pérdida considerable de estructuras, equipos o materiales.

° Clase B.

Condición o práctica capaz de causar lesión o enfermedad grave, dando como resultado incapacidad temporal o daño a la propiedad de tipo destructivo, pero no muy extenso.

° Clase C.

Condición o práctica capaz de causar lesiones menores no incapacitantes, enfermedad leve daño menor a la propiedad.

- Riesgo de trabajo.

Es la posibilidad de producción de un accidente y/o enfermedad profesional. (Peniche y Ruiz, 2005)

- Agente de riesgo.

Objeto o sustancia que se relaciona de la manera más directa con el accidente y, que por regla general, se hubiera podido proteger o corregir debidamente.

Se dividen en:

° Agente físico. Comprenden condiciones de un medio ambiente dañino.

° Agente biológico. Son bacterias o virus, entre los que se pueden mencionar una larga lista de agentes infecciosos, como aquellos que dan lugar al ántrax, tifoidea, parásitos y hongos que produzcan enfermedades.

° Agente químico. Se presentan en forma de sustancias tóxicas o corrosivas, bajo las formas de gases, vapores y emanaciones líquidas o gaseosas.



- ° Agente mecánico. Se dividen en:
  - \* Estáticos: herramientas de trabajo materias primas, muebles, etc.
  - \* Dinámicos: poleas, rodillos, montacargas, bandas, etc.
  
- ° Agente psicosociales, interacciones de la conducta humana entre el trabajo, su medio ambiente y las condiciones de la organización. (Cameras Rodríguez, 1987)
  
- ° Agente de fuerza de trabajo, se refiere a la utilización inapropiada del organismo, en términos del sistema óseo y/o muscular, que provoca lesiones o enfermedades.

- Porción del agente.

Es la parte del agente que está más estrechamente vinculada con el daño y que generalmente podría haber sido protegida o corregida debidamente.

- Condiciones inseguras.

Son los defectos en el ambiente laboral físico que constituyen riesgos en potencia, entre las que se consideran los elementos físicos del ambiente laboral que tienen mayor probabilidad en la presencia del accidente. Ejemplo de lo anterior se tienen a:: los riesgos de algunos materiales, equipo que puede ser peligroso en sí o que por defecto u omisión representan un peligro para los trabajadores, falta de avisos, por mencionar algunos. Su corrección determina el bienestar físico de los trabajadores; es decir su salud, cuyas variables son en tres dimensiones en lo físico, mental y social. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2009)

- Actos inseguros.

Son aquellos que se realizan fuera de las normas establecidas como correctas, es decir la ejecución inadecuada de un procedimiento que por falta de precaución, atención o conocimientos hacen posible la ocurrencia de un accidente, tales como: ignorar las medidas de seguridad, correr sobre superficies resbalosas, manejar sustancias peligrosas sin el equipo apropiado. (López, López y Selvas, 1990)

- Servicios del profesional de la seguridad e higiene industrial.

Es el encargado de supervisar condiciones personales y materiales del trabajo para mantener cierto nivel de salud de los empleados a través de funciones de prevención, las cuales se enumeran a continuación:

- Evaluar y controlar los riesgos profesionales.
- Revisar los proyectos de obra nueva o ampliación de las instalaciones o maquinaria, para que estas desde un principio no sean fuentes de condiciones peligrosas.
- Elaboración de normas y métodos de trabajo de las actividades peligrosas en la empresa.
- Realizar inspecciones de control del cumplimiento de la normativa interna de la empresa.
- Investigar accidentes para detectar causas y adoptar medidas preventivas.
- Informar al personal de todos los niveles los riesgos de sus actividades que desempeñan.
- Organizar los equipos de emergencia para combatir siniestros.
- Planificar actividades preventivas.
- Normalización de equipos de seguridad, control de compras y revisión de los mismos.
- Ejercer acciones de motivación para la seguridad e higiene.
- Mantener comunicación con otros departamentos de la empresa.

(Sánchez Gómez, 2008)

- Factor personal.

Es la característica mental o física de la persona, que permite o provoca un acto inseguro, como pueden ser por mencionar algunas:

- Defectos físicos.
- Edad y experiencia.
- Sexo.
- Tiempos de reacción.
- La inteligencia.
- Actitud impropia.
- La motivación.
- Falta de conocimientos o habilidad.
- Aptitudes perceptivas y psicomotoras.

(Romero y Palacios, 1979)

A continuación se mencionan algunas propuestas de la *Organización Internacional del Trabajo* (OIT) para promover la seguridad e higiene industrial en el trabajo.

- Las comisiones mixtas.

Las comisiones mixtas, que son los organismos previstos en la Ley Federal del Trabajo, las cuales, en cada empresa o establecimiento industrial, deberán integrarse por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, con el objeto de investigar las causas de los accidentes y enfermedades laborales, así como el de conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres dentro de los centros de trabajo y tratar de prevenirlos el máximo. Cada comisión de seguridad e higiene, además de promover medidas para prevenirlas, debe vigilar su cumplimiento. Por lo anterior, es obligación de todas las empresas e industrias que se instalen comisiones en su centro de trabajo. La creación de tales comisiones tiene su base en los artículos 509 y 510 de la *Ley Federal de Trabajo* vigente, que establece las normas para su integración y funcionamiento.

Los requisitos necesarios, que se deben cumplir para formar parte de las comisiones, son:

- Ser trabajador de la organización y estar vinculado al proceso del trabajo. Este requisito es válido, ya sea representante de los trabajadores o del patrón.
- Poseer la instrucción y experiencia necesaria para el buen desempeño del cargo.
- Tener autoridad moral y gozar de estimación general de los trabajadores.
- No ser afecto a bebidas alcohólicas, drogas, enervantes o juegos de azar.
- De preferencia ser jefe de familia.

Las comisiones mixtas tienen como obligación reunirse por lo menos una vez al mes para discutir las causas de los riesgos acaecidos durante este

tiempo y los planes para evitarlos en el futuro, discutiendo los medios de protección individual y colectiva que deberán establecerse. De estas reuniones, se levantarán actas donde figuren los riesgos presentados, enviando una copia a las autoridades del trabajo.

Las funciones de las comisiones mixtas se refieren a la ejecución de actos y adopción de medidas en materia de riesgos laborales (accidentes y enfermedades), que tiendan a prevenirlos o evitarlos. Dichas funciones deberán ponerse en práctica, en forma permanente y ejecutarse a través de las siguientes obligaciones:

- ° Investigar causas de los accidentes y enfermedades del trabajo.
- ° Adoptar medidas adecuadas para prevenir los accidentes y las enfermedades laborales.
- ° Vigilar que se cumplan las disposiciones del *Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo*.
- ° Impartir instrucción a los trabajadores acerca de las medidas preventivas.
- ° Informar de los accidentes de trabajo mediante las formas correspondientes, las cuales se remitirán al departamento de comisiones de seguridad e higiene.
- ° Vigilar que se cumplan las medidas preventivas dictadas por las propias comisiones de seguridad e higiene.
- ° Hacer del conocimiento del patrón, de los inspectores y de otras autoridades del trabajo que procedan, las violaciones a las disposiciones dictadas con el fin de prevenir los accidentes y enfermedades.
- ° Proponer ante la dirección de medicina y seguridad en el trabajo y ante la comisión nacional de seguridad e higiene de la rama industrial que corresponda, las medidas que se juzguen pertinentes para reducir los riesgos en esa área industrial.
- ° Promover y desarrollar de acuerdo con los organismos, que para el caso existan, actividades recreativas y culturales, con el propósito del mejor empleo del tiempo libre de los trabajadores.

La supervisión es una actividad o trabajo de campo que se debe llevar a cabo en el terreno de los hechos. Para ello que se usa el recorrido por las instalaciones de la empresa. La supervisión, debe cubrir fundamentalmente los siguientes objetivos:

- ° Localización o identificación de los riesgos (objetivos inmediatos).
- ° Análisis y propuesta de soluciones (medidas correctivas).

Los recorridos tienen como propósito evaluar la calidad de la seguridad e higiene, así como someter los resultados a la dirección. Los recorridos son realizados por:

- ° Técnico de seguridad e higiene de la empresa.
- ° Miembros de la comisión mixta.
- ° Equipo de mantenimiento.
- ° Técnicos especializados de las entidades ajenas a la empresa.

Al preparar el recorrido de supervisión por las instalaciones, es conveniente conocer estos aspectos:

- ° El tipo de actividad industrial que desarrolla la empresa y los procesos que se llevan a cabo son:
  - \* Las estadísticas de accidentes.
  - \* Materiales y maquinarias utilizados en los procesos.
  - \* Normas de seguridad de la empresa.
  - \* Recorridos anteriores y sus resultados.

El recorrido sistemático es el instrumento fundamental para el mantenimiento de condiciones de seguridad satisfactorias y para el control de las prácticas inseguras, por lo que es recomendable que cada empresa elabore su propia lista de verificación, en función de las características de su problemática.

- La reglamentación.

Se refiere al establecimiento de normas coercitivas sobre las condiciones de trabajo en general, el diseño, la construcción, la conservación, la inspección, la verificación y el funcionamiento del equipo industrial, las

obligaciones de los empleados, la formación profesional, la inspección médica, los primeros auxilios, los exámenes médicos, etc.

- La normalización.

El establecer normas oficiales o semioficiales que rigen actividades como construir sin peligro cierto tipo de equipo industrial, prácticas de seguridad e higiene, dispositivos de protección personal, etc., así como también el establecimiento de normas que indican la forma en que se habrá de llevar a cabo el trabajo.

- La inspección.

Es la vigilancia hacia los trabajadores, cuyo fin es asegurarse de que éstos cumplan con las normas y reglamentación que se les han dado a conocer.

La inspección para el reconocimiento del riesgo es el medio más común de controlar los accidentes. Consiste en evaluar los riesgos presentes en el ambiente y escoger medidas preventivas.

Otro tipo de control son las inspecciones sobre seguridad positiva, que ponen de relieve lo que está bien para reforzarlo. Este control proporciona medios para motivar a la gente, es decir su función es la de asegurar el cumplimiento de los reglamentos.

- La investigación técnica.

Se refiere a la investigación de las propiedades y características de materiales nocivos, del equipo protector y el estudio de dispositivos protectores para máquinas y herramientas. La finalidad que encierra este tipo de investigaciones es determinar los materiales con los que se encuentra en contacto el trabajador, mismos que puedan originar accidentes laborales. Aquí la *Ergonomía* (definida como una tecnología que tiene por objeto mejorar el funcionamiento de los sistemas hombre-máquina) tiene importancia para los objetivos descritos.

Esta técnica se ha interesado en el diseño del equipo industrial; para esto, ha diseñado las máquinas en función de las necesidades del individuo.

Ante la necesidad de protección contra riesgos de accidentes, que requiere el hombre en ciertos tipos de empleos, la ergonomía ha contribuido con el diseño de ciertos tipos de protección los cuales, podrán revisarse más ampliamente en la *Ley Federal del Trabajo*: dentro de sus títulos referentes a la protección de la cabeza, de manos y brazos, del oído, protección de ojos y cara, protección de pies y piernas, protección respiratoria.

- La investigación médica.  
Contempla los efectos fisiológicos, patológicos y tecnológicos de factores ambientales, así como las características físicas que constituyen una propensión a los accidentados.
- La investigación psicológica.  
Abarca los factores psicológicos que pueden producir accidentes (fatiga, estrés, emociones, atención, etc.). Estos factores están presentes en el medio ambiente del trabajador y ejercen una influencia considerable en la conducta de éste.
- La investigación estadística.  
Determina los tipos y causas de accidentes ocurridos; el número, las características de las personas afectadas, etc.

El análisis estadístico es un conjunto de procedimientos que se emplean para describir y determinar las características de las series de datos relacionados a los fenómenos reales, para medir y controlar el comportamiento seguro, así como los accidentes. Se apoya de tablas de control estadístico que contribuyen a suministrar medios más rápidos y organizados de control. Al presentar sus resultados (visualmente) su efecto de motivación es excelente; este método toma en cuenta los siguientes puntos:

- Recopilación de los datos.
- Organización de los datos.
- Procesamiento de los datos.
- Análisis de los datos.

- ° Presentación de los resultados.
- ° Formulación de conclusiones.

Los accidentes son atribuibles principalmente a las condiciones y situaciones laborales o a las circunstancias personales; existen ciertos trabajos que encierran más peligros y riesgos que otros. El margen posible de accidentes lo determina la situación laboral en la mayoría de los casos. Aún cuando las circunstancias y el riesgo del trabajo sean los mismos, existen marcadas diferencias de frecuencia de accidentes individuales, por lo que se concluye que las circunstancias personales se encuentran implicadas para que se den esas diferencias en los índices de accidentes.

La importancia de lo señalado radica en que se permite hacer comparaciones de la situación actual de una empresa con respecto a experiencias pasadas y, en caso de que existan diferencias en los índices, se pueden hacer los ajustes correspondientes.

Los índices de accidentes también permiten hacer comparaciones de una empresa a otra similar, o bien, con otras empresas de otra rama industrial, obteniéndose datos significativamente importantes en materia de accidentes de trabajo.

Los índices de accidentes dentro de una empresa, pueden ser calculados tanto para diferentes periodos (quincenales, mensuales y anuales), como para diferentes departamentos, o bien, para toda la empresa en general.

De acuerdo a Tavera, (1978) en Cuellar, Gaytan y Lozano, (1995) es de mayor utilidad llevar estadísticas mensuales de los incidentes, la frecuencia, y la gravedad de accidentes con incapacidades, con el objetivo de que puedan compararse con las metas que se han propuesto.

Para calcular los índices intervienen fundamentalmente los siguientes puntos:

- 1 El número de accidentes ocurridos en un periodo determinado.
- 2 El número total de horas-hombre trabajadas.
- 3 El número de empleados.



- 4 El número de días perdidos por:
- a.- Incapacidad temporal.
  - b.- Incapacidad permanente.
  - c.- Incapacidad permanente total.
  - d.- Incapacidad por muerte.

El índice de frecuencia muestra el número de accidentes con tiempo perdido por cada 1 000 000 horas laboradas y se calcula de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$\text{I.F.} = \frac{\text{No. de accidentes incapacitantes (1 000 000)}}{\text{Horas - hombre trabajadas}}$$

En donde:

Horas-hombre o tiempo de exposición al riesgo: es el número total de horas trabajadas por todos los empleados incluyendo operación, producción, mantenimiento, transporte, administración, oficina, ventas y demás departamentos.

Las horas-hombre deberán calcularse por medio de la lista de nómina durante el período de que se trata por el número de horas trabajadas diariamente.

El índice de gravedad indica el número de días perdidos, por cada 1 000, 000 horas laboradas, en un período de tiempo dado, y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{I.G.} = \frac{\text{Días perdidos (1 000 000)}}{\text{Horas - hombre trabajadas}}$$

En donde:

Días perdidos: se refiere al total de días calendario, durante los cuales una persona lesionada estuvo incapacitada para trabajar. El total no incluye el día en que ocurrió la lesión, pero sí todos los días intermedios, aunque ellos sean domingos, días de descanso semanal u obligatorios, vacaciones o paralizaciones del centro de trabajo.

También incluye otros días de incapacidad para trabajar como consecuencia de la misma lesión, como recaídas.

El índice de incidencia es la relación simple entre el número de accidentes y el número de trabajadores, se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I.I.= \frac{\text{No. de accidentes (100)}}{\text{No. de trabajadores}}$$

El índice de peligrosidad muestra muy convencionalmente el grado de peligro en el medio de trabajo de que se trata; este índice se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I.P.= \text{Índice de Gravedad} \times 10 + \text{Índice de Frecuencia}$$

Para mayor precisión, hay que especificar qué accidentes serán los que se utilicen para medir la actuación en materia de seguridad. Lo recomendable es incluir sólo aquellos que incapaciten al trabajador por más del día o turno en el cual ocurrieron.

La calidad de las estadísticas está determinada por el grado de cumplimiento de sus riesgos básicos, integridad, confiabilidad, oportunidad y comparabilidad.

El índice de siniestralidad es la expresión numérica y porcentual de la relación existente entre el costo de los accidentes y las primas en una póliza de seguro. Para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$I.S.= \frac{n (1000/90) (s/365 (0.16 \times 1) + (16 \times D)) \times 1\,000\,000}{N^2}$$

En donde:

n= Números de casos de riesgo de trabajo terminado.

1 000/90= Factor de equilibrio, relativo al número de casos de riesgos de trabajo realizados por cada mil trabajadores expuestos al riesgo.

S= Total de días subsidiados a causa de incapacidad temporal.

- 365= Número de días naturales al año.
- 16= Factor de ponderación sobre la vida activa de un individuo que es víctima de un accidente mortal o de una incapacidad permanente total.
- D= Número de defunciones.
- 1 000 000= Ponderación para hacer más accesible la lectura y aplicación del índice de siniestralidad.
- N= Número de trabajadores promedio expuestos al riesgo.

Se debe recordar que la investigación del accidente es como cualquiera otra, por lo tanto, se tendrá que responder a las mismas preguntas que toda investigación trata de contestar, el responsable de hacer la investigación es el supervisor junto con el encargado de seguridad. Dicho trabajo demuestra su compromiso con los compañeros, con la empresa y con ellos mismos. Una vez encontradas las causas que motivaron el accidente, será obligación del supervisor, bajo la orientación del encargado de seguridad, usar todos los medios que están a su alcance para eliminar dichas causas y por resultado prevenir un accidente.

¿Cuándo investigar?

La investigación del accidente debe hacerse lo más rápido posible, porque:

1.- Mientras más pronto se haga la investigación, menos cosas serán movidas del sitio del accidente.

2.- Mientras más frescos estén los recuerdos, más objetivas serán las versiones que los testigos entregarán. Mientras más tiempo pase, mayor será la influencia de los sentimientos sobre los recuerdos.

¿Qué accidentes se deben investigar?

Todos los accidentes deben investigarse incluso aquellos que no han tenido como consecuencia una lesión o un daño. Sin embargo como es necesario ser prácticos y empezar investigando los accidentes que han producido las lesiones más graves o los daños más grandes.

Preguntas útiles para realizar una investigación:

- 1.- ¿Quién es el accidentado?
- 2.- ¿Dónde ocurrió el accidente?
- 3.- ¿Cuándo ocurrió el accidente?
- 4.- ¿Cómo ocurrió el accidente?
- 5.- ¿Por qué ocurrió el accidente?
- 6.- ¿Quiénes fueron los testigos del accidente?

a.- La entrevista a los testigos y al lesionado.

- ° Recordar a los trabajadores el propósito de la investigación.
- ° Pedir un relato lo más objetivo posible de los hechos.
- ° Hacer preguntas que complementen el relato.
- ° Verificar si el investigador comprendió lo que sucedió.
- ° Proponer con el entrevistado posibles medios para prevenir el accidente.

b.- El estudio del sitio del accidente.

c.- El estudio de los equipos y herramientas involucrados.

d.- Reconstitución del accidente.

- La educación.

Es la instrucción que deben recibir los empleados acerca de las normas de seguridad e higiene, la cual también se da en escuelas, facultades, etc.

- La formación profesional.

Es la instrucción práctica de los trabajadores, sobre todo de los de nuevo ingreso en cuanto a métodos de seguridad.

- La persuasión.

Empleo de distintos métodos de propaganda para llamar la atención de los

trabajadores y de este modo formar una conciencia de seguridad, es decir; es la forma de inducir a los trabajadores para que cooperen en crear un ambiente de seguridad laboral. Es posible lograr esto mediante:

- Carteles.
  - Proyecciones.
  - Otros medios de propaganda.
- Los comités de seguridad.  
Harvey, (1989) citado en Cuellar, Gaytan y Lozano, (1995) menciona que los comités tienden a quitar la carga de las responsabilidades sobre los gerentes, en orden a la seguridad de sus departamentos. La razón para organizar comités de seguridad son:
    - Un medio eficaz para interesar y educar a grandes cantidades de gente en una determinada actividad.
    - Un buen método para obtener cooperación, coordinación e intercambio de ideas entre la gente, de otra manera no se reunirían de forma regular.
    - Una herramienta para la adaptación de políticas relacionadas con la seguridad e higiene.

La mayoría de los comités de seguridad están compuestos por miembros de la gerencia y representantes de los grupos de los trabajadores. (Grimaldi y Simmonds, 2006)

Existen tres tipos principales de *Comités*:

1.- Comité de política.

Actúa en nombre de la gerencia general, supervisando y controlando esfuerzos en pro de la seguridad. Revisa periódicamente los informes de la compañía, de las divisiones y de los departamentos. Tal como son presentados por el gerente de seguridad. Investiga o actúa sobre la base de los informes de investigación de las lesiones particularmente graves. Dicta reglamentos de seguridad en relación al tipo de prendas de vestir que se deben utilizar, gafas de seguridad, etc. Si la compañía lo

aprueba, interviene en la división de las funciones y deberes de la seguridad. Establece políticas en relación con los aspectos de seguridad que ha de reunir el equipo que se va a comprar, el diseño y proceso de las máquinas, y los programas de entrenamiento de los trabajadores; también hace recomendaciones en cuanto a los gastos más importantes de la compañía orientados a la seguridad.

#### 2.-Comité de inspección.

Tiene la responsabilidad parcial de corregir las situaciones inseguras o las prácticas inseguras que pueda descubrir. Este trabajo puede ser realizado por comités departamentales o por uno o más comités, a los que se les llama comités de inspección.

#### 3.- Comité de educación.

Quizá éste sea el más importante. Su propósito consiste en promover el interés en la seguridad, en el programa de seguridad y en su cumplimiento creando buenas actitudes de seguridad por parte de todos los empleados.

- La aplicación de estímulos financieros.

Con la finalidad de promover la prevención de accidentes en forma de reducciones de las pólizas para las fábricas que adoptan medidas de seguridad muy estrictas.

Es importante señalar que en los centros de trabajo las lesiones en empleados o clientes, daños materiales al inmueble, herramienta y maquinaria no solo pueden ser causadas por un accidente laboral ya que los siniestros como sismos, incendios, inundaciones, etc., también los pueden causar. Es por ello que se considera a los simulacros de evacuación como una técnica más para la prevención a favor de la protección civil.

El simulacro de evacuación debe ser la representación de una emergencia causada por el impacto de uno o más fenómenos perturbadores en

un inmueble, bajo condiciones y tiempo preestablecidos, para que en atención del cuidado de la integridad física de sus habitantes, obliga a su desalojo. Este tipo de actividades se ponen a prueba la estructura, organización y capacidad de respuesta de las brigadas de protección civil, las condiciones del sistema afectable, las reacciones de sus ocupantes y en conjunto, la eficiencia del *Plan de Emergencia*. (Sistema Nacional de Protección Civil, 2002)

Deberán ser efectuados por personal competente por lo que las empresas pueden recurrir a los servicios de grupos especializados en atención de emergencias, o bien pedir asesoría al *Centro Nacional de Prevención de Desastres* (CENAPRED). (Centro Nacional de Prevención de Desastres, 2007)

Con el carácter interdisciplinario que tiene la seguridad e higiene industrial, la ergonomía (cuyas raíces griegas *ergon*: trabajo y *nómos*: leyes naturales) sirve de promotor de condiciones seguras e higiénicas en la industria, cualquiera que esta sea por medio del “*enfoque procusteano*”. Es decir, adaptar las capacidades del ser humano al medio de trabajo para una mayor seguridad del mismo.

Para David J. Osborne (2004), la ergonomía es la disciplina aplicada cuyo objetivo de estudio es el trabajo humano, que se ocupa de la interacción del hombre con su medio laboral y organizacional; sus objetivos son proporcionar el ajuste recíproco constante, sistémico entre el hombre y el ambiente, diseñar la situación laboral de manera de que el trabajo resulte cómodo, fácil y acorde con las necesidades mínimas de seguridad e higiene así como elevar los índices de productividad, tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo.

Cabe mencionar que la ergonomía parte de dos principios básicos:

- ° La máquina se concibe como un elemento al servicio del hombre, susceptible de ser modificada y perfeccionada.
- ° La persona constituye la base del sistema hombre-máquina y en función de esto la máquina deberá ser diseñada a fin de permitirle la realización del trabajo libre de toda fatiga física, sensorial y psicológica.

La aplicación de la ergonomía en el lugar de trabajo reporta muchos beneficios evidentes: para el trabajador, condiciones laborales más sanas y seguras. Para el empleador los beneficios se reflejan en los bajos costos por incapacidades de accidentes laborales.

La ergonomía al buscar maximizar la seguridad, la eficiencia y la comodidad, mediante el acoplamiento de las exigencias de la máquina del operario a sus capacidades, esta forzada a mencionar los factores que influyen, para que dicha interacción se dé.

Un elemento importante en la operación de tableros es su diseño, porque su uso pretende maximizar la eficacia del sistema hombre – máquina. Para conseguir el tablero ideal se necesita examinar por completo la tarea que debe desarrollar el operario, los ajustes que debe realizar durante la tarea que está ejecutando y dicho lo anterior se debe considerar otro aspecto importante: los controles.

Los controles se clasifican de acuerdo con la función que van a desarrollar:

- ° Aquellos que se utilizan para alterar discretamente el estado de la máquina; por ejemplo, botones de “encendido - apagado” o diferentes niveles de actividad de la máquina.
- ° Aquellos que son utilizados para hacer ajustes continuos; por ejemplo, el control del volumen de la radio. Se subdividen en:
  - ° Discretos, activación, entrada de datos y ajuste.
  - ° Continuos, ajuste cuantitativo y controles continuos.

Los factores que se deben considerar en el diseño del control son el tamaño, peso o fuerza con el que será activado, textura, codificación (por forma, textura, tamaño o color), los factores que afectan la eficacia del control, por ejemplo; la presencia de equipo de protección personal, formas de perillas o manijas, interruptores e interruptores de botón de presión, palancas simples o de mando y pedales.



Los controles en herramientas manuales que no se ajustan al trabajador o a la tarea a realizar, pueden tener consecuencias negativas en la salud y disminuir la productividad del trabajador. Para evitar problemas de salud y mantener la productividad del trabajador, las herramientas manuales deben ser diseñadas de manera que se adapten tanto a la persona como a la tarea; una herramienta bien diseñada puede contribuir a que se adopten posiciones y movimientos correctos aumentando la productividad.

Gabriela Isabel Cuenca en su trabajo "*Ergonomía para empresas*" (2001), hace referencia a la frecuencia y la eficacia de la acción de la ergonomía donde propone "*Modalidades de Intervención*", las cuales se presentan a continuación:

- La ergonomía de concepción o diseño.
- La ergonomía de corrección.
- La ergonomía de readecuación.

Se considera a la ergonomía dentro de la seguridad e higiene industrial desde que se examinan las condiciones físicas que debe contar el sistema hombre-máquina, principalmente como causa para prevenir accidentes.

La modalidad de acción es diversa, pero lo importante es que el encargado de la seguridad e higiene industrial en la empresa maneje información real en ergonomía para ejercer una acción profunda sobre las condiciones de trabajo.

## **2.2 El accidente laboral**

Para Ghiselli y Brown, (1979) en Rivera Pineda, (2005) un accidente es todo acontecimiento que ocurre sin haberlo previsto o esperado y que tiene como consecuencia cierto tipo de lesión personal o daños al equipo y/o a la propiedad.

Se debe considerar un accidente como la materialización del riesgo, que puede llegar a interrumpir o interferir en la continuidad del trabajo y que puede suponer un daño para las personas o para la propiedad. Desde un punto de vista médico, es la patología traumática quirúrgica aguda provocada

generalmente por factores mecánicos ambientales. Se habla de accidente o accidentado cuando el individuo ha sufrido una lesión como consecuencia del trabajo que realiza. (Cortés Díaz, 2005)

Es por ello que al realizar las actividades relacionadas con el trabajo el sujeto está expuesto a sufrir la suspensión no programada de su trabajo, dicha suspensión será un accidente de trabajo, el cual de acuerdo con el artículo 474 de la *Ley Federal de Trabajo*, es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste (quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél).

Para esta investigación se considera accidente laboral o de trabajo como un acontecimiento no deseado que da como resultado una lesión o una enfermedad ocupacional a una persona o un daño a la propiedad; generalmente es consecuencia del contacto con una fuente de energía eléctrica, cinética, química, térmica o mecánica que se origina cuando este contacto sobrepasa la capacidad límite del cuerpo o de la estructura. (Mendoza y Baltazar, 1995)

Se puede clasificar los accidentes de trabajo tomando en consideración lo que menciona Bearham, (1976) en Sainz, (2009) quien los divide en:

- Accidente con o sin pérdida de tiempo.
- Accidente con daño.

Otra clasificación más específica es la de Hernández, Malfavón y Fernández, (2006) dividida en:

- Accidentes sin incapacidad: cuando el empleado continua trabajando; este debe ser investigado y anotado en el informe, además registrado en las estadísticas mensuales.
- Accidentes con incapacidad: son todos aquellos que ocasionan:

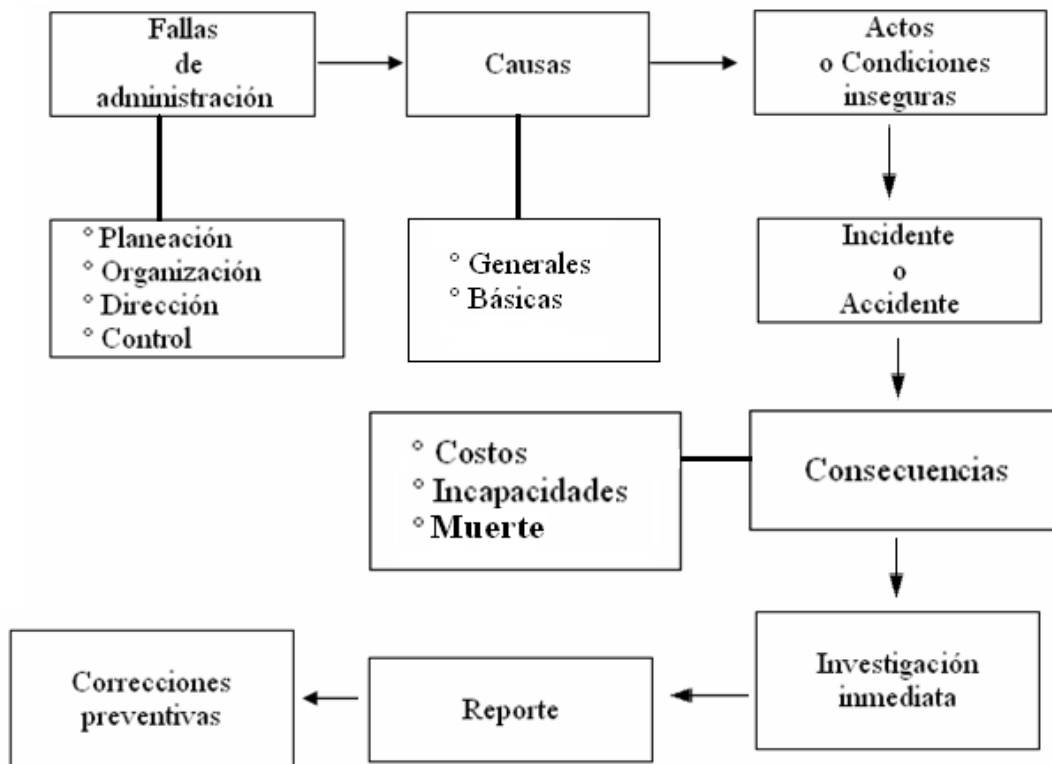
**A)** Incapacidad temporal. Es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

**B)** Incapacidad permanente parcial. Es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

**C)** Incapacidad permanente total. Es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

**D)** Muerte.

Siguiendo la idea de que el accidente es un suceso normal no querido ni deseado, que rompe la continuidad en el trabajo y que puede causar una lesión, en la Figura 2 se propone una secuencia del accidente laboral por *Causa – Efecto*.



**Figura 2** Secuencia de accidente por causa - efecto

El tipo de accidente se da por la forma de establecer contacto, entre la persona dañada y el objeto o sustancia, ya sea en exposición o en movimiento de la persona, se clasifica en:

- ° Golpearse contra.
- ° Ser golpeado por.
- ° Caer en el mismo nivel.
- ° Caer de un nivel a otro.
- ° Resbalar (no caer).
- ° Exposición a extremos de temperatura.
- ° Inhalación, absorción, ingestión.
- ° Contacto con corriente eléctrica.

Para Abdul Raouf en la *Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo parte VIII. Capítulo 56 Accidentes y gestión de la seguridad* hace una recopilación de diversas investigaciones en diferentes campos de la ciencia y de la técnica.

El propósito es desarrollar una teoría sobre las causas de los accidentes que ayude a identificar, aislar y, en última instancia, eliminar los factores que causan o contribuyen a que ocurran accidentes. Por ese motivo en esta investigación solo se tomaran en cuenta:

- La teoría del dominó.

W. H. Heinrich (1931), menciona que el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos.

Además propone una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra; dicha secuencia de factores del accidente es la siguiente:

- ° Antecedentes y entorno social.
- ° Fallo del trabajador.
- ° Acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico.
- ° Accidente.

° Daño o lesión.

Heinrich propuso que del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial la número 3.

Si bien Heinrich no ofreció dato alguno en apoyo de su teoría, ésta presenta un punto de partida útil para la discusión y una base para futuras investigaciones.

La teoría de la causalidad múltiple.

Aunque procede de la teoría del dominó, defiende que por cada accidente pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes.

De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

- ° De comportamiento; incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física inadecuada.
- ° Del ambiente; incluye la protección inapropiada de elementos peligrosos, el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros.

La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

Al existir condiciones de trabajo malas, un medio ambiente de trabajo insalubre y peligroso para que el trabajador desempeñe sus actividades, un ritmo excesivo de trabajo y horarios mal calculados traen como consecuencia mayor número de enfermedades, fatiga y accidentes, provoca ausentismo, una elevada rotación de personal. Por otro lado, un medio ambiente de trabajo ajustado a los principios de seguridad e higiene y ergonomía es un factor de

estabilidad y prosperidad en la empresa.

### **Causas de los accidentes**

Como se puede revisar en las teorías anteriores hacen mención a elementos causales que provocan accidentes, dichas causas se puede clasificar en:

#### 1.- Causas generales de los accidentes.

Son condiciones o circunstancias materiales y/o humanas que aparecen en el análisis general de las diferentes fases del mismo, las cuales se dividen en:

- Causas remotas.

Son aquellas que hacen actuar a las causas próximas o que determinan que éstas existan; se denominan causas remotas ya que no derivan de ellas de forma inmediata sino por medio de las causas próximas, además su corrección es a largo plazo.

También se refieren a las condiciones en las cuales el trabajador no interfiere y es víctima del accidente, aunque no se encuentre prestando sus servicios a la empresa, sino que basta que sea motivo del trabajo; en éstas interviene otra persona, en la provocación del accidente y el lesionado se convierte así, en la víctima de la conducta de terceros.

- Causas próximas.

Son aquellas que conducen inmediatamente a la producción del accidente, es decir; están al alcance de la mano y consisten en condiciones inseguras que pueden ser las del ambiente, objeto o sustancia con que esté en contacto la persona.

Se dividen en:

- ° Condiciones inseguras.

La *Secretaría del Trabajo y Previsión Social*, considera que las condiciones inseguras más frecuentes son:

- \* Estructuras o instalaciones de los edificios y locales, impropriamente diseñadas, construidas, instaladas o deterioradas.

- \* Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.
- \* Instalaciones en la maquinaria o equipo, impropriamente diseñadas, armadas o en mal estado de mantenimiento.
- \* Protección inadecuada, deficiente o inexistente, en la maquinaria, en el equipo o en las instalaciones eléctricas.
- \* Herramientas manuales, eléctricas, portátiles y neumáticas defectuosas o inadecuadas.
- \* Equipo de protección personal defectuoso, inadecuado, inexistente o no usado.
- \* Falta de orden o limpieza.
- \* Avisos o señales de seguridad e higiene, insuficientes o faltantes.

° Actos inseguros.

Los actos inseguros más frecuentes, que las personas realizan en el desempeño de su trabajo es:

- \* Llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento.
- \* Operar equipos sin autorización.
- \* Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada.
- \* Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.
- \* Limpiar, engrasar o reparar la maquinaria cuando se encuentre en funcionamiento.
- \* Trabajar en líneas o equipo eléctrico en funcionamiento.
- \* Viajar sin autorización en vehículos o mecanismos.
- \* Transitar por áreas peligrosas.
- \* Sobrecargar plataformas, carros, etc.
- \* Usar herramientas inadecuadas.
- \* Trabajar sin la protección indicada.
- \* Hacer bromas en el sitio de trabajo.

Sánchez Valle, (1984) menciona que los factores principales que pueden dar origen a un acto inseguro son:

- ° La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo.

° Características personales del ocupante.

## 2.- Causas básicas de los accidentes.

Son provocadas por fallas en el proceso administrativo por parte de los responsables del área, se dividen en dos grandes grupos los cuales se mencionan a continuación.

### **A) Factor personal o factor humano.**

Comprende el conjunto de actuaciones humanas que pueden ser origen de accidente.

- Falta de conocimiento o habilidad (*No sabe*).  
No se puede culpar al trabajador de no seguir un procedimiento si nunca se le ha enseñado el mismo; o bien, si la persona no tiene los fundamentos para entender una operación, así que es imposible que pueda seguir un procedimiento aunque se le enseñe.
- Motivación incorrecta (*No quiere*).  
La mala relación entre patrón y subordinado da como resultado una incorrecta supervisión de las condiciones que realiza la gente; por ejemplo, no se le reconoce su trabajo o falta de trabajo en equipo.
- Problemas físicos o mentales (*No puede*).  
Cuando el trabajador tiene algún impedimento de tipo físico o mental éste se encontrará en mayor riesgo de sufrir un accidente.

Los elementos psicológicos causales de accidentes laborales que se tienen que considerar son aquellos estímulos que pueden actuar como elementos perturbadores o distractores del comportamiento correcto, o como estímulos del comportamiento erróneo. Dichos estímulos pueden ser:

- ° Presencia de relojes.
- ° Personas atractivas.
- ° Ruidos.
- ° Ausencia frecuente del lugar de trabajo asignado.
- ° Leer periódicos y revistas durante la jornada de trabajo.



- ° Fumar dentro de la planta.
  - ° Conductas triviales.
  - ° Bromear contar chistes en forma excesiva.
  - ° Distraer con algún motivo poco interesante la atención de los demás trabajadores.
- (Margolis y Kroes, 2006).

Otros elementos que tienen que ser considerados no solo como elementos causales de accidentes, sino como factores guías para prácticas preventivas de accidentes laborales.

- Las emociones.

Íntimamente ligada a la seguridad está la teoría que explica parte de los accidentes en función de las condiciones de tensión bajo las cuales un hombre debe trabajar o vivir; las condiciones de tensión, conducen de alguna manera a frustración, tensión incrementada y ansiedad.

- La frustración

Es el resultado directo de la incapacidad para lograr la meta deseada; el comportamiento resultante será generalmente el de agresión o retirándose completamente de la situación frustrante. (Buendía, 2006)

- La ansiedad.

Es una reacción emocional que puede hacer al individuo más susceptible a los accidentes; esta alteración puede crear una atmósfera general no propicia para las prácticas seguras.

El individuo ansioso está preocupado, es circular en sus pensamientos y temeroso en tal forma, que hace su comportamiento inadecuado para alcanzar su meta; dicho estado puede bloquear el sentido de toma de decisiones para la solución de problemas.

No todas las emociones llevan a comportamientos inadaptados, bajo ciertas circunstancias, se puede trabajar en la misma forma que los factores motivacionales para estimular la actividad deseada; el dar reconocimientos por una buena jornada de trabajo, hace feliz al individuo y provoca deseo de

continuar el excelente trabajo.

- Las actitudes.

Allport, (1988) en Osatinsky (2007) define la palabra "actitud" como un estado mental y nervioso de disposición organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directriz o dinámica sobre la respuesta del individuo ante todos los objetos y situaciones a que se enfrenta.

El estado de ánimo está formado por predisposiciones temporales encaminadas a tener ciertas reacciones emocionales; como consecuencia, éste estado de ánimo influirá en nuestras actitudes. (Mair, 1964)

En el campo de la seguridad e higiene industrial, el supervisor deberá detectar el tipo de actitudes que prevalecen entre los trabajadores, tratará de canalizar los efectos de estas predisposiciones ya sean positivas o negativas, hacia el desarrollo y establecimiento de cualquier programa de seguridad e higiene. Tomará en consideración las actitudes positivas, tanto a nivel individual como grupal y tratará de modificar las negativas buscando las razones básicas de las actitudes que determinen la conducta del trabajador mediante un proceso de educación, películas, explicaciones, discusiones, etc.

Pueden encontrarse actitudes positivas hacia los programas de seguridad y/o hacia la gerencia, deben utilizarse al máximo posible. Donde las actitudes sean negativas, deben hacerse esfuerzos por modificarlas.

Es por esto que en el ambiente laboral son importantes las actitudes del trabajador hacia la empresa, la supervisión, las formas de autoridad, compañeros de trabajo, equipo de seguridad, normas y reglamentos, ya que esto puede influir para la ocurrencia de un siniestro.

- Los aspectos de disciplina.

Los empresarios deben aceptar su plena responsabilidad en introducir todas las medidas necesarias tendientes a la prevención de siniestros y enfermedades laborales.

Para tal propósito deberán asumir las siguientes estrategias generales:

- ° Facilitar, colaborar y organizar conjuntamente con los supervisores y trabajadores. La producción brindará las garantías de seguridad e higiene a todo el personal en el que se incluye las medidas necesarias y precisas para establecer los sistemas de seguridad convenientes, las cuales los mismos empresarios deberán apoyar y desarrollar.
- ° Establecer un sistema integral de seguridad e higiene en el que los procesos y operaciones de condiciones de trabajo (incluyendo equipos y herramientas) ofrezcan bienestar, en donde nada se deje al azar, en donde todo sea planeado, que incluya un sistema de fiscalización o inspección para descubrir y corregir los riesgos en forma continua y eficiente; en donde las investigaciones sobre la peligrosidad sean adecuadas, completas, oportunas, veraces y precisas.
- ° A partir del supuesto que la seguridad e higiene es un asunto de todos, se debe fomentar en todo momento y en todos los niveles los hábitos de seguridad. Debe plantearse una formación en seguridad e higiene donde exista una conciencia de precaución y prevención de accidentes laborales. Así tanto el trabajador como el empresario deben llegar a una modificación intencionada y personal de la perspectiva de la seguridad, no sólo en el ámbito laboral, sino en toda la vida misma.

Una dificultad para lograr la prevención de accidentes es la falta de comunicación efectiva entre el patrón y el trabajador; ya que en cuanto al seguimiento de las reglas y prácticas que utilizan los trabajadores es su sentido común, quedando en último lugar el programa formal desarrollado por la empresa.

Las órdenes precisas y claras son necesarias para alcanzar y mantener un sistema eficiente de seguridad que reduzca los siniestros. (Sánchez Gómez, 2007)

La disciplina debe emanar del propio trabajador, es decir; debe haber una autodisciplina, así todos los supervisores y cualquier compañero de trabajo

deben señalar e indicar todas aquellas faltas en que incurren los trabajadores en forma tal que a la larga se condicione una conciencia y una preocupación social por la seguridad, acompañados de hábitos. Así, si se sensibiliza a los trabajadores y a toda la empresa, si se apoya a través de una buena campaña de difusión, si se hace caso omiso de los chismes con mala intención, si se hacen llamadas de atención correctas, con el debido respeto al personal y se dan consecuencias a la emisión de conductas seguras, ciertamente se logrará. (Sánchez Gómez, 2007)

- La fatiga.

Se define como el grupo de procesos psicológicos asociados a la disminución o a la pérdida de eficiencia y habilidad en el desempeño de una tarea. (Peniche y Ruiz, 2005). Se manifiesta en términos de volumen, precisión, frecuencia, cantidad y/o calidad; es decir, la fatiga es una reducción de la capacidad en el desempeño usual del trabajador; es decir disminuye su eficacia de ejecución. (Oborne, 2004)

Grandjean (1978) en Oborne, (2004) ha evidenciado que en el sistema nervioso coexisten dos sistemas, uno inhibitorio y otro activador, según predomine uno u otro, el organismo se encontrará ya sea en un estado de fatiga o en la disponibilidad para actuar.

Esta explicación tiende a hacer comprender las situaciones aburridas y monótonas y también el cambio repentino que ocurre ante la presencia de determinados estímulos novedosos e interesantes en forma inesperada. (Peniche y Ruiz, 2005)

La fatiga desde el enfoque psicológico involucra la presencia de sensaciones de agotamiento y cansancio que casi siempre son acompañadas de alteraciones fisiológicas y/o vegetativas; esta condición se acompaña también de ansiedad, sentimientos de frustración y aburrimiento; las dos formas típicas de la fatiga son:

- La fatiga aguda.

Es provocada en primer lugar por el trabajo muscular, generalmente

se caracteriza por dolores musculares intensos, en este caso la pérdida de eficiencia es pasajera y usualmente la habilidad se recupera tras un período de reposo.

° La fatiga crónica.

Ocurre principalmente debido a un proceso de acumulación de la fatiga, no desaparece por los procesos normales de descanso y recuperación. El deterioro de la habilidad en este caso es muy diferente al caso anterior ya que se manifiesta por la irrupción espontánea de conductas no deseables que el trabajador no puede controlar y que por lo regular le llevan a cometer errores que redundan en su trabajo.

Muchas veces estos síntomas se acompañan de disfunciones orgánicas, tales como hipertensión, taquicardia, trastornos gastrointestinales, gastritis e incluso síntomas más complejos como migrañas y neuritis, así como trastornos neuromusculares y trastornos de sueño.

Los diferentes tipos de actividad y condiciones de trabajo van a producir diferentes formas de fatiga. Una de las explicaciones más aceptadas actualmente es que la fatiga resulta de conflictos y frustraciones personales del trabajador, motivados por la exposición a las condiciones de trabajo inadecuadas y rechazadas emocionalmente por el trabajador.

Las situaciones de tensión y estrés a las cuales son sometidos los trabajadores durante las jornadas laborales, junto a emociones y esfuerzos prolongados, determinan una influencia adversa que deteriora el proceso general de adaptación del trabajador, disminuyendo su eficiencia discriminativa y perceptual, su tiempo de reacción y aún su desempeño intelectual; lo que en una forma u otra le va a llevar a cometer errores, con el consecuente incremento en los riesgos.

Basta someter al trabajador a una repetición simple y prolongada para deteriorar su eficiencia laboral. Esta pérdida se manifiesta generalmente en forma de bloqueos y/o lapsos durante los cuales el trabajador no puede llevar a cabo actividades sin cometer errores frecuentes, lo que indica que

conforme se va cansando los lapsos son más prolongados y los errores más frecuentes.

- La atención.

Es un proceso psicológico perceptivo de organización y coordinación de estímulos. Tiene una función electiva y selectiva de los estímulos del medio ambiente. (Peniche y Ruiz, 2005)

El trabajador para poder emitir conductas adecuadas requiere de la discriminación adecuada para ello; cualquier falla en este sistema discriminativo, llevará al trabajador a cometer errores, incrementando con ello, las probabilidades de un accidente.

En jornadas largas de trabajo, es común encontrar pérdidas de la atención y por consecuencia de la capacidad discriminativa que lleva a los trabajadores a emitir conductas erróneas e incrementar los riesgos de trabajo.

- La agresión.

Es cualquier forma de conducta que pretende herir física o psicológicamente a alguien, incluyen un alto rango de conductas heterogéneas, tales como mentiras, agresión física y verbal; y va a depender de los factores de riesgo, la intensidad, el agente, los escenarios implicados y el curso de la misma.

Es importante destacar que el estado emocional con frecuencia influye en la ocurrencia de siniestros. Consiste principalmente en sentimientos de autoafirmación, hostilidad y acciones punitivas hacia los demás así como el ambiente en general, es decir; el trabajador agresivo no solamente incrementa las posibilidades de lesionarse él mismo sino que incrementa las posibilidades de que sus compañeros de trabajo se lesionen.

Sus manifestaciones son amplias y diversas, van desde simples gestos, poses, palabras, hasta actos verdaderamente destructivos de la integridad

física de personas y/o objetos.

- La motivación.

Es el impulso que conduce al sujeto a elegir y realizar la conducta hacia un objetivo.

Se pueden distinguir como motivadores de una conducta segura: la integridad física personal, la expectativa de recompensas sociales al emitir conductas aceptadas por el grupo de trabajo, el interés de prevenir daños a terceras personas o a bienes de la empresa, la necesidad del reconocimiento por parte de la empresa, así como evitar censuras o castigos aplicables a conductas inseguras, entre otros.

Por todo lo anteriormente expuesto se puede deducir que la ocurrencia de siniestros está relacionada con:

- La edad del trabajador.
- Hábitos del trabajador.
- Relaciones laborales.
- Cargas de trabajo.
- Periodicidad del trabajo.
- Tiempo expuesto al trabajo.
- Ritmo de trabajo.
- Responsabilidad de la tarea.
- Grados de repetitividad o monotonía.
- Velocidad de reacción.
- Posiciones incómodas o incorrectas.
- Turnos de trabajo.
- Esfuerzo intelectual y físico del trabajador.
- Agudeza sensorial que demanda la tarea.
- Toma de decisiones.
- Incentivos inadecuados.
- Estados emocionales y de salud del trabajador.

(Ruiz, 2004)

Es así que para una adecuada prevención de riesgos es necesario tomar en

cuenta los estímulos del medio ambiente y la conducta de los trabajadores. Todo esto permitirá tomar decisiones e implantar medidas que protejan la integridad de los trabajadores que laboran en nuestra empresa.

- La administración ineficiente.

Contribuye creando insatisfacción entre los trabajadores, los cuales en ocasiones no aceptan con facilidad la autoridad, demuestran entonces falta de interés y de motivación

- El marco temporal.

Considerando:

- ° Horas de trabajo.

En toda empresa debe existir un límite de horas de trabajo. Los progresos sociales e investigaciones realizadas en el estudio de las jornadas de trabajo, han dado preferencia al establecimiento de la jornada de 8 horas y 40 a 48 horas de trabajo por semana.

Los turnos deben estar elegidos por los mismos trabajadores y debe evitarse la rotación o cuando menos reducirse, así también se deben considerar los ritmos circadianos y la adaptación psicológica a los cambios de turno.

- ° Intervalos de descanso.

Para obtener una mejor producción, se deben proporcionar a los trabajadores intervalos de descanso, los cuales les permitan tomar un refrigerio, de tal manera que se sienta mejor para continuar con sus actividades, así como para que desaparezca la fatiga del trabajo, se encuentre dispuesto y en condiciones óptimas.

Numerosas pausas pequeñas pueden reducir e incluso evitar que se presente la fatiga, mientras que grandes pausas de la misma duración total no la puede evitar.

Los períodos de descanso reducen la fatiga, animan al trabajador a mantener un nivel de producción elevado, aumentan la producción de la jornada y reducen el tiempo perdido.



° Criterios para valorar las condiciones de trabajo

Existen tres tipos de criterios, para estudiar la eficiencia de las condiciones de trabajo en el individuo:

- \* La fisiológica.
- \* La psicológica.
- \* La de perfeccionamiento del trabajo.

**B) Factor del trabajo o factor técnico en una tienda**

Comprende el conjunto de circunstancias o condiciones materiales que pueden ser origen de accidente, por ejemplo:

- Normas inadecuadas de trabajo.  
A que no existe un procedimiento de trabajo establecido o en su caso el existente no está completo o actualizado.
- Diseño o mantenimiento inadecuado.  
Circunstancias que exponen serios problemas y peligros a los trabajadores, cuando no son adecuados.
- Normas inadecuadas de compras.  
Las compras de materiales, herramientas, equipo debe ser de la calidad requerida en el proceso en el cual van a participar.
- Desgaste normal por el uso.  
El emplear material o equipo que haya finalizado su vida útil, representa un peligro para el trabajador.
- Uso normal.  
El usar materiales y equipo para actividades distintas para las cuales fueron diseñadas representa un peligro grave para el trabajador.
- Las causas inminentes  
Se presentan en actos inseguros como la violación de un procedimiento de trabajo de seguridad aceptado que da como resultado el que se produzcan accidentes.

Dentro de las condiciones ambientales se tiene que considerar los factores físicos en que el trabajador se vio involucrado; por tal motivo es necesario llevar a cabo un adecuado análisis de riesgos.

Es necesario distinguir los cambios físicos que producen efectos transitorios y los que producen efectos beneficiosos y duraderos; entre los factores que intervienen en el ambiente físico de trabajo, destacan por su importancia los siguientes:

- El diseño de locales

Se determina con base en consideraciones mecánicas; con frecuencia el último factor que se tiene en cuenta es el hombre, ya que es un ser adaptable y puede soportar limitaciones e incomodidades; no se toma en cuenta que la mala distribución y el diseño defectuoso pueden provocar accidentes y repercutir en el rendimiento de los trabajadores.

Para que el espacio de trabajo sea funcional debe tomarse en consideración la anatomía humana, detalles como estatura y peso de los trabajadores, es la correcta aplicación de la ergonomía en el trabajo, es por ello que se debe poseer información sobre la actividad a desarrollar con una postura correcta, para mantener el desarrollo adecuado de su trabajo.

La planeación de un espacio de trabajo debe de realizarse con ayuda de un ingeniero con amplios conocimientos sobre seguridad, ergonomía, clima laboral, etc., el cual deberá estar informado de las necesidades de éste, disposición de la maquinaria, equipo, herramienta, procesos de operaciones y métodos de trabajo. Todo esto debe planearse cuidadosamente, incluso con un análisis detallado de los riesgos que pueden haber, con recomendaciones concretas sobre las medidas de seguridad. Las congestiones y amontonamientos llevan a la confusión, lo cual puede albergar la posibilidad de un accidente.

En una tienda debe existir suficiente espacio para el trabajador, clientes y la maquinaria o equipo de trabajo. Todo esto con la finalidad de que su campo

de acción sea el adecuado para disponer de lugar necesario trabajar y de esta manera brindar un buen servicio.

Además debe planearse cuidadosamente el espacio que requiere el equipo móvil aéreo como las grúas (en caso de existir), a fin de que éste no represente peligro para el trabajador.

Un análisis adecuado sobre la forma en que se deben de distribuir los espacios de un centro de trabajo influirá en la productividad del trabajador, asimismo en su estado de ánimo.

- El diseño del equipo de trabajo.  
Es importante para la industria, que los equipos cuenten con dispositivos de seguridad, ropa especial que no interfiera con la productividad e interruptores visibles y adecuados; el equipo protector personal, puede clasificarse en:
  - Protector de cabeza.
  - Protector de ojos.
  - Protector de rostro.
  - Protector de manos.
  - Protector respiratorio.
  
- El diseño del puesto de trabajo.  
Si el puesto de trabajo está diseñado adecuadamente el trabajador podrá mantener una postura corporal correcta y cómoda, lo cual es importante porque una postura laboral incómoda puede ocasionar múltiples problemas, entre otros:
  - Lesiones en la espalda.
  - Aparición o agravación de una “Lesión provocada por Esfuerzos Repetitivos” (LER).
  - Problemas de circulación en las piernas.(Feyer y Williamson 1998 en Mager Stellman, 2006)

Las principales causas de esos problemas son:

- ° Asientos mal diseñados.
- ° Permanecer en pie durante mucho tiempo.
- ° Alargar demasiado los brazos para alcanzar los objetos.
- ° Iluminación insuficiente que obliga al trabajador a acercarse demasiado a las piezas.

Algunos factores propuestos por la OIT en el diseño del puesto de trabajo son:

- ° Altura de la cabeza.

Debe haber espacio suficiente para los trabajadores más altos. Los objetos como señales de rutas de evacuación, alarmas, etc., deben estar a la altura pertinente para ser distinguida por los ojos.

- ° Altura de los hombros.

Los paneles de control deben estar situados entre los hombros y la cintura. Evitar colocar por encima de los hombros objetos o controles que se utilicen a menudo.

- ° Alcance de los brazos.

Los objetos deben estar situados lo más cerca posible al alcance del brazo para evitar tener que extender demasiado los brazos para alcanzarlos o sacarlos. Colocar los objetos necesarios para trabajar de manera que el operador más alto no tenga que encorvarse para alcanzarlos. Mantener los materiales y herramientas de uso frecuente cerca del cuerpo y frente a él.

- ° Altura del codo.

Ajustar la superficie de trabajo para que esté a la altura del codo o algo inferior para la mayoría de las tareas generales.

- ° Altura de la mano.

Cuidar de que los objetos que haya que levantar estén a una altura situada entre la mano y los hombros.

° Longitud de las piernas.

Ajustar la altura del asiento a la longitud de las piernas y a la altura de la superficie de trabajo. Dejar espacio para poder estirar las piernas, con sitio suficiente para unas piernas largas. Facilitar un escabel ajustable para los pies, para que las piernas no cuelguen y el trabajador pueda cambiar de posición el cuerpo.

° Tamaño de las manos.

Las asas, las agarraderas y los mangos deben ajustarse a las manos. Hacen falta asas pequeñas para manos pequeñas como mayores para manos mayores. Dejar espacio de trabajo bastante para las manos más grandes.

° Tamaño del cuerpo.

Dejar espacio suficiente en el puesto de trabajo para los trabajadores de mayor tamaño.

Otros factores que siempre hay que considerar son:

° La existencia de trabajadores zurdos a los que se les debe facilitar una superficie de trabajo y herramienta que se ajusten a sus necesidades.

° Facilitar a cada puesto de trabajo un asiento cuando el trabajo se efectúe de pie; las pausas periódicas y los cambios de postura del cuerpo disminuyen los problemas que causa el permanecer demasiado tiempo en pie.

° Eliminar los reflejos y las sombras.

En el diseño del puesto de trabajo se tiene que definir si el trabajador realizará sus actividades “sentado” o de “pie”, dichas actividades tienen que cumplir con ciertas condiciones físicas para optimizar la productividad laboral, manteniendo siempre elucidado de la seguridad y salud del trabajador.

• La temperatura.

Las temperaturas excesivamente altas o bajas, la mala ventilación disminuyen la productividad porque reducen la vitalidad de los trabajadores, además de causar enfermedades y molestias.

Propiciar un ambiente térmico (técnicamente neutral) en el cual las personas se sientan bien, propicia comodidad para los trabajadores, es decir, que el ambiente no sea muy caluroso ni muy frío, ni demasiado seco ni húmedo, ni sofocante ni demasiado ventilado.

Una temperatura alta causa incomodidad en el trabajador (el hombre tiende a desarrollar en su interior un mecanismo de seguridad, conforme la temperatura de su cuerpo aumenta), de tal modo reduce su nivel calidad de trabajo de manera casi automática.

Existen indicaciones de que en temperaturas extremas el número de accidentes no sólo aumentan sino que suelen ser más graves y estos efectos nocivos mayores afecta a los trabajadores de mayor edad que a los más jóvenes.

Los efectos térmicos pueden traer como resultado la ineficiencia, la reducción del rendimiento de trabajo acompañada de malestar, fatiga, distracción y posibles descuidos, los cuales pueden desencadenar accidentes.

- La iluminación.

Tiffin y McCormick, (2009) resaltan que la capacidad de hacer discriminaciones visuales es fruto de tres clases generales de variables: diferencias individuales, naturaleza de la tarea visual e iluminación.

Es importante el contar con una luz adecuada y existir también un contraste de luz entre la máquina y el fondo, así como una ausencia de resplandor.

La mala iluminación causa fatiga a la vista, perjudica el sistema nervioso, influye en la mala calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo.

Empresas del ramo farmacéutico en el área de “control de calidad” han encontrado en sus estudios que conforme aumenta la iluminación mejora el trabajo de los evaluadores de control de calidad de los productos.

En general, un buen sistema de iluminación debe poseer las siguientes condiciones:

- 1.- Debe ser suficiente, de manera que cada foco proporcione toda la cantidad de luz necesaria para cada tipo de trabajo.
2. Debe ser distribuida para evitar la fatiga de los ojos, consecuencia de sucesivos acomodamientos, en razón de las variaciones de la intensidad de luz. Se deben evitar contrastes violentos de luz y sombra y las oposiciones de claro y oscuro.

El deslumbramiento se va a producir cuando algunas zonas del campo visual estén excesivamente brillantes en relación con la iluminación general, pudiendo reducir o disminuir la capacidad visual, provocar molestias o ambas cosas.

La distribución de la luz puede ser:

° Iluminación directa.

La luz incide directamente sobre la superficie iluminada. Es la más económica y la más utilizada por los grandes espacios.

La luz incide sobre la superficie iluminada por medio del reflejo en las paredes y en los techos; la luz queda oculta de la vista por medio de algunos dispositivos o protecciones opacas.

° Iluminación semidirecta.

Combina los dos tipos anteriores, mediante el uso de globos translúcidos para reflejar la luz en el techo y en las partes superiores de las paredes, que la transmiten hacia la superficie que debe ser iluminada.

Es aquella en que la mayor parte de la luz cae directamente en la superficie que debe ser iluminada.

Uno de los objetivos del experto en seguridad de las empresas será el analizar de forma detallada el ambiente físico de trabajo y con esto

contribuir con una buena iluminación, ayudando así a prevenir los accidentes de trabajo.

- El color y el ambiente.

Mendoza y Baltazar, (1995) mencionan que el color del ambiente contribuye en gran medida al desarrollo del trabajo del hombre considerado en su triple aspecto: físico, psicológico y social.

Los colores deben ser elegidos en función de su capacidad de difundir la luz; se deben preferir los colores mates a los brillantes. Los colores producen diversas sensaciones psicológicas y térmicas variables que sirven de base para seleccionar su aplicación.

Riccardi, (1963) hace referencia de que el color se puede situar desde dos puntos de vista:

1.- Factor ambiental del trabajo.

Se tomaron en consideración su influencia en las tres facetas que se exponen a continuación:

- ° Punto de vista técnico: en un ambiente de trabajo será tanto más eficaz y más seguro cuando mejores sean sus condiciones de iluminación, tanto natural como artificial.

- ° Punto de vista fisiológico: la acertada elección de los colores y no solamente de éstos en sí mismos, sino de su contraste, es de suma importancia, puesto que puede llegar a reducir y aún casi a eliminar los efectos de sombras, deslumbramientos contrastes excesivamente fuertes o duros.

- ° Punto de vista psicológico: la cuestión de la influencia psicológica ha sido cuidadosamente estudiada en los últimos tiempos. Ha hecho posible establecer un cierto número de correlaciones, entre los colores y sus efectos.

En primer lugar, los colores sugieren las siguientes ideas en la mente normal:



Rojo.	Fuego.
Anaranjado.	Calor.
Amarillo.	Sol.
Verde.	Mar.
Azul.	Cielo.
Violeta.	Sombra.

Y las reacciones psicológicas normales son:

Rojo.	Peligro, excitación, exaltación.
Anaranjado.	Calor, inquietud.
Amarillo.	Actividad, estímulo.
Verde.	Calma, reposo, descanso.
Azul.	Frío, lentitud aplanamiento, apatía.
Violeta.	Laxitud, abandono.

## 2.- El color como elemento de señalización del riesgo

Se orienta hacia ideas que representen la más efectiva manera de advertir al personal de los riesgos laborales. Se usa al color como factor activo de la prevención de accidentes es ciertamente considerable.

La utilización de colores distintivos para señalizaciones debe de reunir tres cualidades fundamentales:

### ° Máxima visibilidad.

- \* Visibilidad máxima: negro sobre fondo amarillo.
- \* Grado de visibilidad: verde sobre fondo blanco.
- \* Grado de visibilidad: rojo sobre fondo blanco.
- \* Grado de visibilidad: azul sobre fondo blanco.

### ° Máxima sencillez.

Un sistema de señalización de riesgos laborales debe ser extremadamente sencillo; el abuso de colores, símbolos y señales ha probado ser contraproducente, el mejor sistema es el que reduce a cuatro los tipos de señalización como:

- \* Advertencia del riesgo de accidentes.

- \* Señalización relacionada con la seguridad (botiquín, camillas, etc.).

- \* Incendios (bomberos, bombas de incendio, extinguidotes, etc.).

- \* Información general (numeraciones, direcciones, cargas máximas, etc.).

- ° Máxima facilidad de interpretación.

La señalización debe ser de indudable y clara interpretación.

Grandis, (1985) en Moreno (2005) menciona que el mejor uso de los colores en la señalización son:

- ° El amarillo. Se percibe más rápidamente, incluso en la penumbra, y por eso se usa para señalar los peligros inminentes.

- ° El blanco. Sobre campo negro, se usa en las señalizaciones relativas a los accidentes de carretera. Si además existe peligro de choque o caída, es conveniente pintar alrededor tintas delimitantes de los amarillo.

- ° El naranja. Es similar al amarillo y reclama la atención ante los nuevos peligros inherentes al uso de las máquinas industriales.

- ° El rojo. En general no es apto para indicar peligros inminentes por cuanto escapa a la percepción de los daltónicos, se usa sin embargo en la fabricación de los equipos contra incendio.

- ° El verde. Se utiliza en señales de vía libre (salidas de seguridad, refugios, auxilio rápido, etc.).

- ° El azul. Se percibe bien, incluso cuando la iluminación es escasa, se usa para señales que anuncian peligros de electricidad y en general para peligros no inminentes.

Los efectos psicológicos son de dos tipos:

- ° Directo, que hacen que un ambiente o un objeto parezca alegre o triste, más ligero o más pesado, caliente o frío, etc.

- ° Indirecto o secundario, que tienen su origen en relaciones afectivas del espíritu, y en asociaciones subjetivas u objetivas, nacidas bajo el efecto del color.

El papel psicológico del color se ha de considerar, en relación con la luz,

siendo importante por las eventuales modificaciones que introduce en una superficie, pero también puede actuar directamente por sí misma.

El sistema de aplicación de los colores funcionales ha de reducir los riesgos de accidentes al acelerar el uso de los dispositivos de auxilio:

- ° Debe ser único y reconocido universalmente.
- ° Debe utilizar ciertos colores para atraer la atención y la mejor identificación.
- ° Debe emplear asociaciones de colores reconocidos.
- ° Debe emplear señalamientos combinación con los colores.

El sistema de color utilizado, en relación al confort del obrero, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ° Debe ofrecer al obrero un estímulo para su trabajo.
- ° Mover a la limpieza y al orden mediante el empleo de colores claros.
- ° Proporcionar niveles de iluminación superiores.
- ° Satisfacer, hasta cierto punto, los gustos del obrero.
- ° La variedad de colores debe actuar como estimulante.
- ° Los colores e iluminación de las zonas de reposo y comida, deben dar un cambio de atmósfera en relación con las de trabajo.

En cuanto al rendimiento, el sistema de color deberá:

- ° Mejorar el rendimiento del obrero por perfeccionamiento de las condiciones visuales.
- ° Suministrar una iluminación adecuada del objetivo visual y de las cosas inmediatas a él.
- ° Reforzar los contrastes en el objetivo visual propiamente dicho.
- ° Reformar, por el empleo de los colores, la luminosidad propia del objetivo visual.
- ° Reducir los contrastes de luminancia entre el objetivo visual y sus alrededores inmediatos.
- ° Suministrar colores adaptados al género de trabajo y al alumbrado.
- ° Utilizar el color para guiar los desplazamientos del ojo.

- Eliminar o reducir los contrastes entre los alrededores del objetivo visual y el resto del campo visual.
- Utilizar el color para reforzar la apreciación del relieve.
- Utilizar el principio de la compensación contra la fatiga del ojo por un color.

El sistema de color, debe ayudar a reducir la fatiga visual y la fatiga física resultante. Debe por consiguiente:

- Evitar niveles inadecuados de iluminación.
- Eliminar el deslumbramiento directo o por reflexión.
- Evitar las ilusiones de color indeseables y la monotonía.

- El ruido.

Cuando el sonido se toma desagradable o indeseable o cuando sus componentes se presentan en forma irregular adquiere la característica de ruido, el cual es un factor determinante en la producción de trastornos (físicos, psicológicos y sociales) que afectan al individuo.

El sonido del ruido se compone de tres aspectos fundamentales:

- La frecuencia.
- La intensidad.
- El timbre.

Siempre concurren en forma simultánea; no pueden existir aisladamente. El ruido se puede definir como cualquier perturbación indeseada en un sistema de comunicación que se encuentra expuesto por frecuencias no armónicas.

Tal fenómeno causa en el organismo humano efectos patológicos y psicológicos, es decir; que el trabajador no perciba inminentemente o se tengan sobresaltos frecuentes y perturbaciones de carácter.

El ruido no provoca disminución en el desempeño del trabajo. Sin embargo la influencia del ruido sobre la salud del empleado y principalmente sobre su audición es poderosa.

Generalmente los ruidos industriales pueden ser:

- ° Continuo (máquinas, motores y ventiladores).
- ° Intermitentes (prensas, herramientas. neumáticos, forjas).
- ° Variables (personas que hablan, manejo de herramientas o materiales).

El efecto desagradable de los ruidos depende de la:

- ° Intensidad del sonido.
- ° Variación de los ritmos e irregularidades.
- ° Frecuencia o tono de los ruidos.

Los métodos más utilizados para el control de ruidos en la industria generalmente pueden incluirse en una de las cuatro clasificaciones que siguen:

- I. Eliminación del ruido en el elemento que lo produce, mediante reparación de la máquina, engranajes, poleas, correas, etc.
- II. Separación de la fuente del ruido mediante montajes, defensas de las máquinas y demás equipos sobre resortes, filtros o amortiguadores del ruido. Encierro de la fuente del ruido entre paredes a prueba de ruidos.
- III. Tratamiento de los techos, paredes y suelos en forma acústica para la absorción de los ruidos.

- La limpieza.

Es un aspecto básico para evitar enfermedades. Un lugar se considera limpio, cuando las cosas se encuentran en condiciones satisfactorias, es decir, en lugares adecuados y bien arreglados.

- La herramienta.

El hombre siempre ha necesitado de dispositivos manuales semiautomáticos, para realizar todas aquellas operaciones que no podría hacer con sus manos exclusivamente; el desarrollo industrial exige herramientas para obtener mayor cantidad de producto y calidad uniforme. Si estas herramientas se utilizan y deterioran, la producción puede disminuir, ya sea en cantidad o calidad o suspenderse totalmente.

Cuando existe un mantenimiento inadecuado uso incorrecto o selección equivocada de las herramientas se comete una violación que se identifica como riesgo de accidente.

El empleo de herramientas o de máquinas, se muestran constantemente sorprendidas de su insuficiencia en cuanto a capacidad.

- La maquinaria.

Las máquinas también sufren accidentes los cuales son generalmente causados por el hombre, ya que su funcionamiento es determinado por él y depende totalmente de su voluntad.

Esto puede significar el paro total de las operaciones de una empresa o puede provocar un accidente más serio.

En México, muchas veces no se dispone de las refacciones adecuadas para reparar una máquina, es por esto que en algunas ocasiones se pide la refacción al extranjero o los empresarios deciden no repararla por considerarla incosteable o bien no hacer el reemplazo de la misma, que permanecerá dañada.

Para el diseño de técnicas preventivas el tomar en cuenta los elementos psicológicos y físicos causales del accidente laboral, se tendrá mayor éxito para cuidar la salud e integridad de nuestra fuerza de trabajo.

### **Costo del accidente**

Por otra parte, la ocurrencia de un riesgo de trabajo conlleva sufrimientos físicos y morales, no sólo para el trabajador sino también a quienes económicamente dependen de él.

Nuestra legislación establece de manera clara y precisa la responsabilidad de la empresa de garantizar integridad física de los trabajadores que la conforman, esta obligación se extiende a los obreros para que velen por su propia salud, siendo esto una manera de proteger el capital

que para la empresa representa la capacidad productiva de los trabajadores que en ella participan.

Si bien es cierto que la seguridad en el trabajo tiene un aspecto esencialmente humanitario no debemos soslayar las exigencias de los aspectos materiales inherentes a la función de la empresa y es aquí donde hay que profundizar sobre las repercusiones económicas que para la empresa tiene la prevención de los accidentes de trabajo.

Es posible establecer una serie de pautas sobre los costos de los accidentes de trabajo, ya que los accidentes de trabajo representan un elevado número de horas perdidas que influyen en el volumen de producción; para este fin, existe una reglamentación que establece los montos de cotizaciones de las empresas en cada rama de aseguramiento y se basa en la estimación del *Índice de Siniestralidad*, el cual toma en cuenta tanto la frecuencia de accidentes y enfermedades, como la gravedad de éstos, en relación al número de trabajadores expuestos al riesgo.

Quienes solamente toman en cuenta los costos directos o asegurados pueden concluir que la magnitud de esta representación económica no justificaría el costo de un programa de prevención y el establecimiento en la empresa de una organización de salud y seguridad. Esta conclusión, sería el producto de un análisis incompleto, ya que la repercusión económica más relevante por la ocurrencia de riesgo de trabajo es causada por el impacto que en la empresa tienen los costos indirectos o no asegurados.

- Costos indirectos.

Son los necesarios para la reparación de los daños a los bienes de la empresa; que se integran básicamente por:

- El tiempo perdido de la jornada laboral.
- Los daños causados a las instituciones, maquinaria y herramientas.
- Las pérdidas totales o parciales de las materias primas, subproductos y productos.
- El deterioro en el ritmo de producción.

- Costos directos.

Son básicamente las erogaciones para la reparación de los daños del trabajador y se cubren por la empresa mediante el pago de las cuotas al *Instituto Mexicano del Seguro Social*.

Para ponderar el impacto económico global de los riesgos de trabajo, debemos tomar en cuenta la magnitud y trascendencia de ambos costos, así como su relación con los aspectos sociales y mercantiles de la empresa (Ver figura 3).

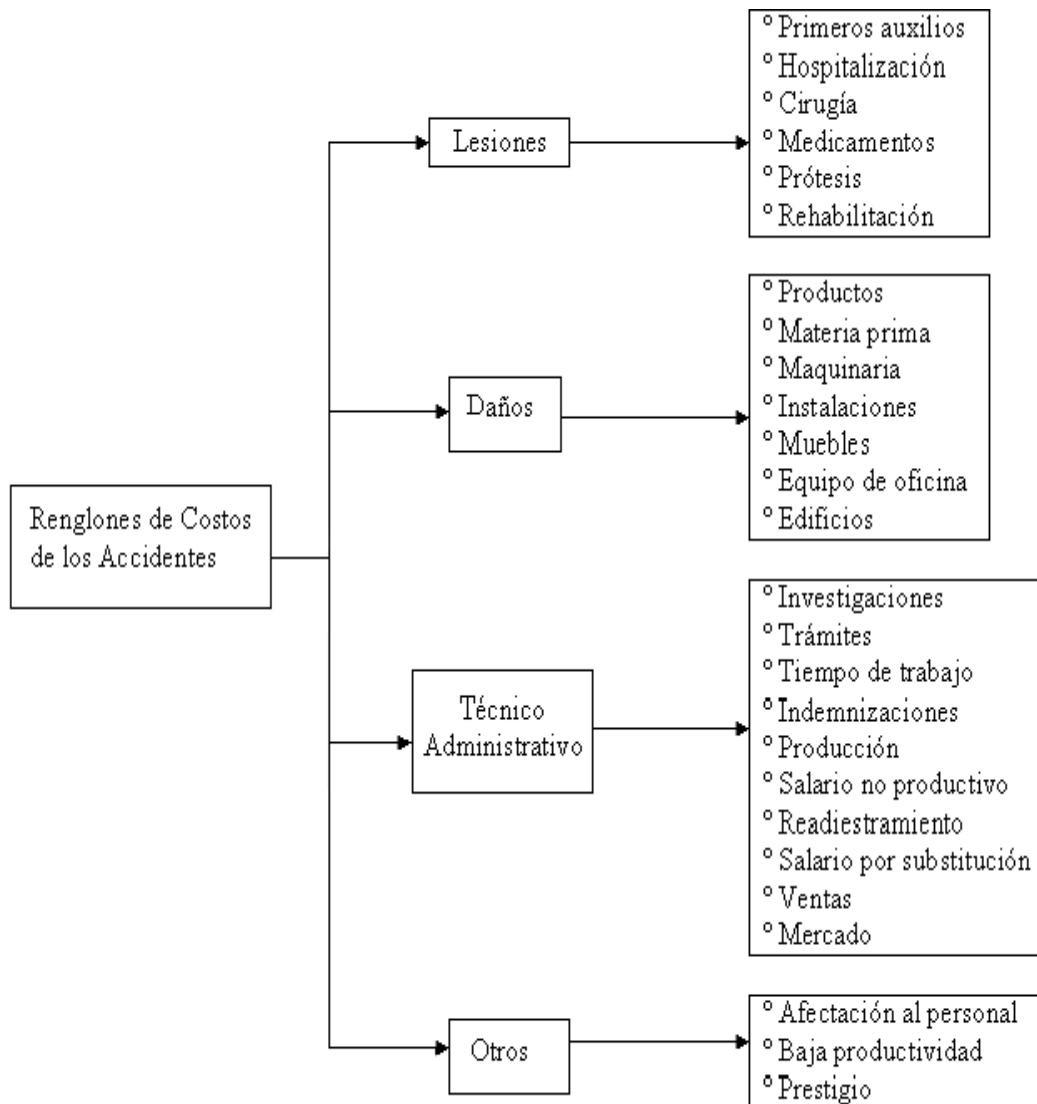
En la práctica se tienen varias dificultades para realizar con precisión aceptable los cálculos de las repercusiones citadas, además de que muchas empresas no tienen establecido un sistema sencillo y flexible que les permita calcular su índice de siniestralidad para poder estimar los costos directos.

Los conceptos que fundamentalmente deben tomarse en cuenta para el cálculo de los costos indirectos, son los siguientes:

- Costos del tiempo perdido por el trabajador que sufrió el accidente, en relación a la producción programada para su actividad.
- Costos del tiempo perdido por otros trabajadores que suspenden sus actividades para:
  - \* Atender al trabajador accidentado.
  - \* Curiosear.
  - \* Reorganizar el trabajo.
  - \* Adiestrar al trabajador sustituto.
  - \* Investigar las causas del riesgo ocurrido.
  - \* Elaborar los informes del mismo.
  - \* Mantener la producción planeada por el trabajador herido, por algún otro.
  - \* Seleccionar, adiestrar o iniciar a un nuevo trabajador que sustituya al accidentado.
- Costo de la pérdida de productividad de las labores de los trabajadores reintegrados y de los sustitutos.



- ° Costo de los daños causados a las instalaciones siguientes:
  - \* Edificio o local.
  - \* Mobiliario.
  - \* Instalaciones eléctricas, neumáticas, hidráulicas, etc.
  - \* Maquinarias, equipos y herramientas.
  
- ° Costo por el daño o pérdidas, de la materia prima, subproductos y productos terminados.
  
- ° Costos de reparación de maquinaria y equipo.
  
- ° Costo por pérdida en el volumen y calidad de producción.
  
- ° Costo por pérdidas en la participación en el mercado.
  
- ° Costo incidental debido a interferencia en la producción (falta de cumplimiento en la fecha de entrega de los pedidos, pago de indemnizaciones por incumplimiento de contrato y otras causas semejantes).
  
- ° Costo que tiene que asumir el patrón de acuerdo con los sistemas de bienestar y beneficios a los trabajadores.
  
- ° Costo de los gastos generales fijos que se continúan cubriendo, durante el tiempo que se suspenden las labores (administración, renta, energía en general).
  
- ° Costo de seguir pagando los salarios íntegros del trabajador accidentado a su regreso al trabajo, aún cuando todavía su rendimiento no sea pleno por no estar suficientemente recuperado.
  
- ° Costo por el aumento de la conflictividad laboral.
  
- ° Costo por la pérdida de imagen de la empresa.
  
- ° Costo por la dificultad de sustitución de accidentado.



**Figura 3.** Elementos que intervienen en la formación de costos. (Pliego Cortés, 1985)

### 2.3 La prevención de accidentes laborales

Los accidentes suceden en diferentes circunstancias y lugares; por tales motivos su prevención adquiere características distintas, tanto por la multiplicidad de los agentes productores como por la variabilidad de la conducta humana.

La prevención de accidentes de trabajo, tiene por objeto preservar la salud y la capacidad productiva de los trabajadores lo cual es fundamental para el progreso y desarrollo empresarial. (Solís, 1979).

Con relación a esta investigación la prevención del accidente será definida conforme a la *Ley General de Protección Civil*, (2006) la cual menciona que es el conjunto de actividades o medidas adoptadas y/o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar los riesgos de trabajo, es decir; tiene por objeto preservar la salud y la capacidad productiva de los trabajadores.

De acuerdo con Suárez Díaz, (2009) la filosofía de la prevención de accidentes se basa en hechos comprobados y cuidadosamente analizados, que se han convertido en puntos aplicables para la seguridad e higiene industrial.

Dichos puntos se dan a conocer a continuación:

- ° Los accidentes no ocurren casualmente.
- ° Todo accidente es causado en su mayoría por fallas humanas.
- ° Todo accidente es causado por dos circunstancias o por lo menos por una de ellas:
  - \* La acción descuidada de una persona.
  - \* La existencia de un riesgo físico.
  
- ° El accidente se debe a causas que interaccionan entre sí en diversas proporciones.
- ° Los métodos de control de accidentes aumentan la producción y disminuyen los costos.
- ° La presencia del supervisor es de suma importancia para el desarrollo del programa de seguridad.
- ° Los motivos básicos de los actos inseguros son:
  - \* Incomprensión
  - \* Desconocimiento o indiferencia por las medidas de seguridad.

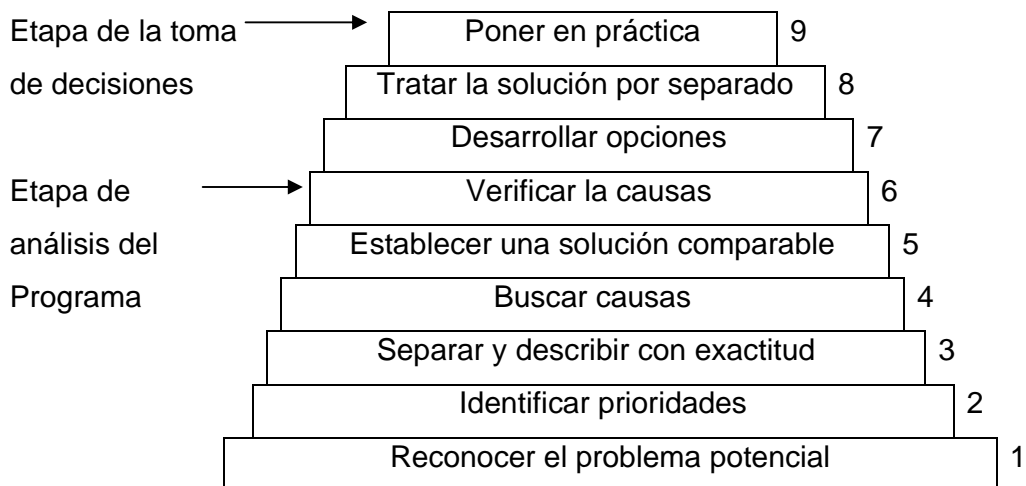
El análisis de problemas y la toma de decisiones en relación a la prevención de accidentes son funciones muy importantes del encargado de la seguridad e higiene. Los profesionales en este campo deben ser capaces de

llegar a soluciones en el análisis de los accidentes a través de campañas de seguridad e higiene.

Si no se cumplen bien las funciones, tampoco los programas de seguridad e higiene serán eficaces ni preventivos.

Para poder realizar un adecuado análisis del problema es necesario reunir y revisar los hechos de la situación problemática cuyo propósito es hallar la causa o causas de la misma.

El análisis del problema es realmente la parte del proceso de la decisión en la que se buscan los hechos para conseguir aislar la causa del problema y no solo diagnosticar los síntomas (Ver Figura 4).



**Figura 4** Esquema de un modelo de análisis de problemas para la toma de decisión. (Cuellar, Gaytan y Lozano, 1995)

Cuellar, Gaytan y Lozano proponen implementar medidas de prevención de seguridad e higiene industrial dentro de la empresa adaptándolas al proceso administrativo el cual consiste en:

- Planeación.

Denton, (2003) menciona que el planeamiento de seguridad e higiene de la empresa puede dividirse en varios elementos, de manera que mientras se

desarrolla un plan general se utilizan más formas para la ejecución de las normas de seguridad.

De acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social en su trabajo *Elementos Básicos de un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (2008) menciona que la planeación es la que marca la dirección concreta de las acciones a seguir, se debe incluir:

° Políticas.

Son los procedimientos para orientar la acción, establecer un propósito y una dirección del conjunto, por ejemplo:

- \* Hacer inspecciones periódicas de seguridad, programadas y no programadas, como realizar encuestas (de tipo negativo y positivo).
- \* Tomar parte en las investigaciones de los accidentes, revisar los informes de accidentes y preparar recomendaciones previas.
- \* Presidir reuniones sobre seguridad que contribuyan a preparar y motivar a los empleados (incluyendo supervisores de la empresa).
- \* Identificar las condiciones, así como hechos de inseguridad y hacer las correcciones del caso.

° Objetivos.

Definir metas y delimitar que se espera del personal.

- \* Salvaguardar la seguridad de los empleados del departamento y protección del equipo de planta.
- \* Suministrar el equipo de seguridad necesario y velar que sea utilizado.
- \* Atender los procedimientos de orden y aseo.
- \* Suministrar y verificar la herramienta.
- \* Favorecer y estimular la continua participación de los empleados.
- \* Suministrar entrenamiento en el trabajo.
- \* Conocer las limitaciones médicas y físicas de los empleados.
- \* Ayudar a preparar, utilizar y actualizar el análisis de los peligros del trabajo.
- \* Realizar las investigaciones necesarias sobre accidentes menores que ocurran en su departamento.
- \* Contribuir a suministrar recompensas positivas a la seguridad.

° Procedimientos.

Son la secuencia de operaciones o métodos para conseguir la prevención de accidentes laborales. Los cuales deberán ser puestos en práctica los todos los empleados para mantener condiciones seguras.

° Programas.

Son la determinación de los tiempos requeridos.

La planeación es básicamente un proceso cognoscitivo que supone previsión, análisis y decisión sobre las opciones, también debe tener en consideración los siguientes elementos:

- \* Tipo de empleado: edad, experiencia, habilidad, antecedentes socioeconómicos y actitud de seguridad.
- \* Concepto de supervisores y administradores sobre la seguridad.
- \* Tipos de operación y la condición física de la misma.
- \* Requisitos del seguro de indemnización de los trabajadores.
- \* Desarrollo de métodos, para garantizar un registro adecuado de lesiones.

Grimaldi y Simmonds, (2006) mencionan que el desarrollo de la planeación de seguridad e higiene puede depender de la designación de la persona que tenga la responsabilidad para promover los objetivos de prevención.

• Organización.

Tiene por fin básico despertar, atraer, conservar el interés, el esfuerzo y la acción preventiva de todo el personal, esto, de acuerdo a un plan y directrices predeterminadas en la común tarea de evitar los accidentes de trabajo dentro de aquella. (Yañez Castro, 2006)

El *Instituto Mexicano del Seguro Social* define a la organización como la estructuración técnica de las relaciones, que deben darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias, con el fin de cobrar una eficiencia.

Consta de las siguientes etapas:

° Jerarquía.

Es la delimitación de la responsabilidad a cada nivel.

° Funciones.

Es la determinación de las actividades necesarias para lograr un fin.

° Obligaciones.

Son las que tiene en concreto cada unidad de trabajo.

• Dirección.

De acuerdo con García, Ruiz, y García, (2004) la dirección, impulsa, coordina y vigila las acciones de cada miembro o grupo, con el fin de que se realicen de manera más eficaz los planes señalados. Comprende las siguientes etapas:

° Mando o autoridad.

Es el principio del que deriva toda la administración y por lo mismo su elemento principal es la dirección.

° Comunicación.

Significa informar a la dirección todos los elementos que deben conocerse, así como transmitir a cada área de la empresa las órdenes de acciones necesarias, debidamente coordinadas.

° Supervisión.

Es verificar si las cosas se están haciendo tal y como se habían planeado.

Grimaldi y Simmonds, (2006) mencionan que la dirección deberá cumplir con las siguientes funciones:

\* Formulación y administración del programa de seguridad.

\* Adquisición de la mejor información disponible acerca del control, de riesgos.

\* La representación de la gerencia ante el público, los empleados, las compañías de seguros y las agencias gubernamentales como responsable de la seguridad.

- \* Dar consejos sobre la seguridad a todos los gerentes de todos los niveles.
- \* Reunión y conservación de todos los datos pertinentes de la seguridad, incluyendo causas y estadísticas relativas.
- \* Informar periódicamente a la gerencia superior, en forma regular (mensual o trimestralmente), acerca del estado que guardan los esfuerzos de seguridad de la organización.
- \* Aconsejar a los supervisores acerca de los programas de entrenamiento para la seguridad.
- \* Coordinarse con el departamento médico de la organización acerca de los puestos que pueden ocupar con seguridad los empleados nuevos o convalecientes.
- \* Inspección de las facilidades necesarias para respetar los reglamentos federales del estado y locales, así como el programa de seguridad.
- \* Participación en la revisión de las especificaciones de compra, para asegurarse que existen puntos de peligro en maquinaria inherentemente peligrosa.

A continuación se menciona el papel que corresponde a cada nivel mando de la empresa:

- ° A la dirección le incumben fundamentalmente, los siguientes puntos:
  - \* Demostrar claramente su interés por la seguridad.
  - \* Conseguir que la empresa sea segura.
  - \* Dotarla de una eficaz organización de seguridad.
  - \* Controlar la seguridad en la empresa.
  - \* Ejercer eficazmente su acción ejecutiva en seguridad.
  
- ° A los mandos superiores (estos tienen un importante papel en la seguridad de una empresa) le corresponden principalmente las siguientes misiones:
  - \* Demostrar su interés por la seguridad general en la empresa, especialmente en el departamento a su cargo.
  - \* Lograr que su departamento sea seguro y, mejor aún, que sea el más seguro de la empresa.



- \* Controlar la seguridad que directamente depende de su mando, como una función más a su cargo.
  - \* Mantener un estrecho y frecuente contacto con la organización de seguridad de la empresa.
  - \* Velar por el cumplimiento de las normas y consignas de seguridad en su departamento.
- ° A los mandos intermedios (son importantes, en razón a su directo y diario contacto con el personal trabajador) su papel será el siguiente:
- \* Ser el apoyo firme de la prevención, sirviendo de enlace entre la jefatura y productor.
  - \* Velarán por el cumplimiento de las consignas y medidas preventivas de seguridad en su sección.
  - \* Si se produce un accidente, tomarán las más rápidas y urgentes medidas para la atención de la víctima, para después reanudar el trabajo.
  - \* Cuando haya de realizarse un trabajo no usual en su sección, dispondrán lo necesario para hacerlo con el mínimo riesgo.
  - \* Se ocuparán muy especialmente del personal novato, enseñándole los peligros del trabajo en que se inician.
- ° A los mandos operarios o de producción tienen funciones de trascendental importancia, ya que consisten en la obediencia, disciplina y observación de las normas de seguridad. (Yañez Castro, 2006) Dicho papel puede considerarse, esencialmente, en los tres siguientes puntos:
- \* Acatar disciplinada y rigurosamente todas las normas de seguridad, tanto en su sección como en otras.
  - \* Denunciar rápidamente cualquier peligro realmente existente que puedan observar.
  - \* Trabajar poniendo la máxima atención al trabajo que tengan que realizar.
  - \* Si se produce un accidente, tomarán las más rápidas y urgentes medidas para la atención de la víctima y, luego, para la reanudación del trabajo.

- \* Cuando haya de realizarse un trabajo no usual en su sección, dispondrán lo necesario para hacerlo con el mínimo riesgo.
- \* Se ocuparán muy especialmente del personal novato, enseñándole los peligros del trabajo en que se inician.

- Control.

Tiene como objetivo impedir la actuación de los factores causales de los accidentes de trabajo, estableciendo un sistema que permita medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, para en su caso, corregir y formular nuevos planes (comprobar si los trabajadores y supervisores están siguiendo los objetivos y las políticas de seguridad).

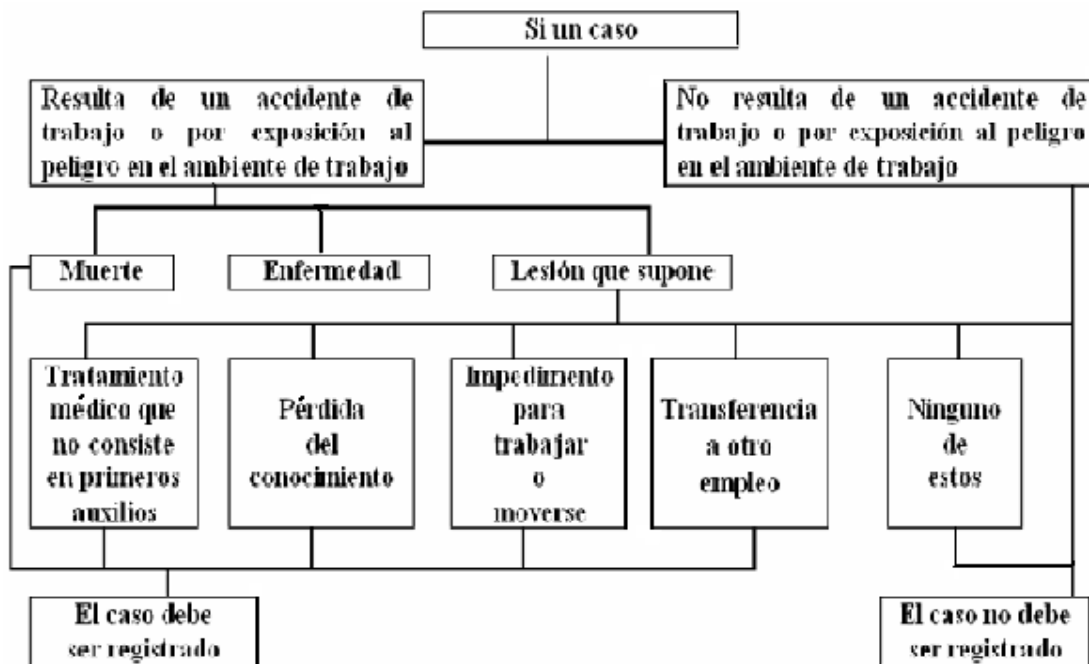
Esta función es necesaria porque el buen resultado de un programa de seguridad se basa en la eficacia con que el encargado del departamento, controla las diferencias entre lo que debería hacerse y lo que realmente se está haciendo.

De acuerdo al instituto mexicano del seguro social, el control se compone de tres etapas:

- Establecimiento de normas: sin ellas es imposible hacer la comparación base de todo control.
- Operación de los controles: es una labor de los técnicos especialistas en cada uno de ellos.
- Interpretación de resultados es una función administrativa, que vuelve a construir un medio de planeación. (Ver figura 5)

En todo programa de seguridad e higiene existe alguna clase de control, para lo cual, se toman diferentes medidas:

- Investigación y análisis de los accidentes.
- Inspección para el reconocimiento de riesgos.
- Análisis de los riesgos en lugares distintos al trabajo.
- Evaluación estadística del desempeño.



**Figura 5.** Guía para determinar el registro de los casos según el *Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo*.

La promoción de la seguridad e higiene industrial debe ser de manera constante en la empresa, para que se llegue a formar un hábito en los trabajadores y sea llevado más allá del centro de trabajo. (Aguirre, 2004)

Lara Tapia, (2008) en el curso “*Aspectos básicos de salud en el trabajo*” menciona que cualquier medida que se ocupe para la promoción de la salud en los empleados debe iniciar desde los propios empleados, ya que son ellos mismos los principales afectados cuando sufren alteraciones en la misma y son los propios empleados los que pueden estar expuestos a algún accidentes laborales. El concientizar a los empleados con la idea de cuidar su salud desde fuera del trabajo con una vida sana y dentro del trabajo al mantener un ambiente laboral libre de actos y condiciones inseguros, aumentará la probabilidad para cuidar la su salud.

Blake, (2003) menciona que los medios para promover la seguridad deben ser aquellos en los que se exploten las respuestas de los trabajadores:

° Instinto de conservación.

Por medio de pláticas o conferencias donde se resalte las consecuencias de sufrir un accidente de trabajo.

° Anhelos de ganancias materiales.

Por el ofrecimiento de algún incentivo para la persona que destaque por su conducta segura o que participe en la prevención de accidentes.

° Deseo de elogio, aprobación o distinción.

Mediante la concesión de diplomas.

° Temor a la desaprobación.

Tomar como ejemplo alguna conducta insegura y hacer público la desaprobación al realizarla.

° Sentimientos humanitarios.

Se promueve al dar a conocer que por una condición o acto inseguro existen personas que pueden morir o quedar lesionadas.

° Sentido de responsabilidad.

Al promover los actos seguros en las actividades diarias.

° Sentido de lealtad.

Cuando se apela a la obligación que tiene el trabajador de corresponder a la confianza que está depositando en él la empresa.

° Instinto de competencia.

A través de concursos dentro de la empresa, con el objetivo de reconocer el área, grupo o zona de trabajo con mayor uso de técnicas de prevención de accidentes y seguridad en el trabajo.

° Deseo de dirigir.

Cuando se cumple con el perfil para poder ser candidato a una

promoción de puesto gracias a sus resultados con relación a la seguridad en el trabajo.

Georges Spyropoulos (2004) afirma que buenas condiciones de trabajo son factores que influyen sobre el bienestar físico y mental de los trabajadores.

Toda acción llevada a mejorar las condiciones de trabajo para la prevención de accidentes laborales tendrá referencia con los objetivos que a continuación se citan:

- \* Protección contra las condiciones y peligros físicos en los lugares de trabajo y su entorno inmediato.
- \* Adaptación de las instalaciones y métodos de trabajo a las aptitudes físicas y mentales del trabajador a través de la aplicación de principios ergonómicos.
- \* Prevención de la tensión mental resultante del ritmo y monotonía del trabajo.
- \* Organización del tiempo de trabajo bajo todas sus formas.
- \* Adaptación de formas de organización del trabajo que amplíen el contenido del mismo y permitan la utilización máxima de las capacidades y de las calificaciones de los trabajadores.
- \* Mejoramiento general de las condiciones en las cuales se desenvuelve el trabajo y las relaciones profesionales que constituyen el marco de la determinación de esas condiciones.
- \* Toda acción destinada a mejorar el ambiente de trabajo como complemento indispensable al mejoramiento de las condiciones.

## **2.4 El trabajo del psicólogo en la tienda departamental/autoservicio en el área de la seguridad e higiene industrial para reducir y prevenir los accidentes laborales**

Arias Galicia, (1999) en Ricardo Corrales (2006) menciona que el trabajo del psicólogo en las empresas es adaptar e integrar mejor a los empleados dentro de la organización y, a la inversa, considerando la complejidad de necesidades emocionales que debe satisfacer una persona dentro de sus actividades laborales.

El trabajo del psicólogo en el área de la seguridad e higiene industrial en una tienda departamental/autoservicio puede estar presente en el reclutamiento y selección del personal, en donde se buscará atraer, elegir y contratar al personal adecuado considerando las características personales, evitando al personal con actitudes negativas hacia las normas y medidas de seguridad e higiene. Otra intervención que tiene el psicólogo en seguridad e higiene industrial en la tienda de autoservicio es la inducción de los nuevos elementos para una adaptación paulatina y adecuada al ritmo y condiciones de trabajo a fin de lograr altas medidas de seguridad, con relación a esta investigación se encuentra la planeación de programas de capacitación y desarrollo para el personal dentro de la cual se le formará en la aplicación de técnicas efectivas de seguridad e higiene para reducir de manera directa los accidentes laborales, el desarrollo de actitudes de cooperación en relación con la prevención de accidentes laborales, el desarrollo de una conciencia de seguridad en el buen uso de herramientas y maquinarias. (Alarcón y Hernández, 2009)

El psicólogo como profesional en el estudio de la conducta humana debe considerar que las actitudes hacia la seguridad e higiene que se pretenden desarrollar en el personal estén siempre paralelas con la práctica de habilidades y conocimientos sobre la operación de los equipos y la realización de sus actividades. Dichas actitudes solo pueden ser desarrolladas si existe una sensibilidad social, responsabilidad sobre la vida propia y la de los demás compañeros de trabajo.

Existen una variedad de necesidades que se relacionan con actitudes tales como las diversiones, la conservación de la dignidad, el desarrollo de las propias capacidades y en sí que el trabajo sea satisfactorio. Ya que el eliminar del trabajo los motivos del trabajador sus experiencias e interrelaciones sociales con su familia, con la compañía y con la comunidad equivalen a reducirlo a los aspectos mecánicos de una máquina automática.

Por lo anterior mencionado otro aspecto que el psicólogo debe tomar en cuenta es el ambiente de trabajo, ya que la comunicación que exista entre los diferentes niveles de mando de la tienda con relación a la seguridad e

higiene industrial marcará un elemento importante para la reducción y prevención de accidentes laborales. (Alarcón y Hernández, 2009)

En resumen, el trabajo del psicólogo dentro de la tienda departamental/autoservicio es observar y estudiar la conducta humana en el escenario productivo con el fin de comprenderla, interpretarla y predecirla a efecto de planear acciones concretas que permitan favorecer la realización profesional del trabajador, mejorar el ambiente y sus condiciones de trabajo, lo cual aumentará su productividad y la calidad del producto de su trabajo; con fines a esta investigación el trabajo del psicólogo en la tienda tiene su campo de acción en el desarrollo de habilidades que promuevan la prevención de accidentes laborales en los jefes de departamento a través del curso de capacitación para una posterior formación de sus propios subordinados.

## Capítulo 3

### 3.1 La capacitación del personal en seguridad e higiene industrial

#### Antecedentes históricos de la capacitación

Conforme el hombre fue inventando sus herramientas, armas, ropa, vivienda, etc., el entrenamiento se convirtió en una necesidad integral del proceso de producción de cualquier producto.

Los primeros tipos de entrenamiento fueron del tipo instrucción directa, debido a que la alfabetización nunca era para campesinos o artesanos. Dicha instrucción Craig y Bittel, (1971), en Ontiveros Junco, (2003) denomina a los aprendices, donde el conocimiento y habilidades era transmitido a un novato y con el paso del tiempo y experiencias vividas se convertirá en obrero.

Cabe mencionar, como se comentó en el Capítulo 1, la legislación del aprendizaje comenzó en el año de 2100 A. de C. en el *Código de Hammurabi*.

Con el paso del tiempo se desarrollaron los “*Gremios*” los cuales eran grupos de trabajadores con intereses y metas comunes. Estaban conformados por un “maestro” (dueño de la herramienta, materia prima y principalmente el conocimiento), los trabajadores que ya habían pasado la etapa de aprendizaje y finalmente el aprendiz.

Con el surgimiento de la era industrial (primera mitad del siglo XVIII) aparecen innumerables escuelas industriales, cuyas metas eran lograr el mayor conocimiento de los métodos y procedimientos de trabajo en el menor tiempo posible.

La promoción de la educación industrial fue de gran interés para fabricas productoras de diversos productos y fue hasta el surgimiento de la *Asociación Vocacional Americana*, donde el interés por la educación paso a ser parte de un proceso de enseñanza – aprendizaje formal.



En el siglo XIX el entrenamiento y la capacitación tuvieron gran desarrollo. En el año de 1915 aparece en los Estados Unidos de Norteamérica un método de enseñanza adoptado por Michael J. Kane y Charles R. Allen aplicado directamente al entrenamiento militar conocido como “*Método de los cuatro pasos*” que son:

- ° Mostrar.
- ° Decir.
- ° Hacer.
- ° Comprobar.

Se debe mencionar que en las dos guerras sufridas en siglo XX dieron lugar a técnicas de entrenamiento y capacitación intensiva, cuyos métodos se han ajustado a otros campos de la acción humana, especialmente de la industria. Un ejemplo de ellos son los programas “J” (Primera letra de la palabra “Job” que significa trabajo) que a continuación se presentan:

- ° *Entrenamiento para Instrucción en el Trabajo, Job Instruction Training (JIT)* trataba de enseñar a instruir y supervisar.
- ° *Entrenamiento en Relaciones de Trabajo, Job Relations Training (JRT)* solucionar el problema de relación entre supervisor y trabajador.
- ° *Entrenamiento de Métodos en el Trabajo, Job Methods Training (JST)*.
- ° *Entrenamiento de Seguridad en el Trabajo, Job Safety Training (JST)*, estos últimos por el incremento de nuevos trabajadores.

Un último programa, el cual no inicia con la letra “J” es diseñado para los ejecutivos que ignoraban las técnicas de capacitación, *Curso de Entrenamiento en Desarrollo de Programas, Program Development Training, (PDT)*.

La capacitación recibió su reconocimiento como elemento fundamental en el desarrollo de la industria después del surgimiento de la *Asociación Americana de Directores de Entrenamiento, American Society of Training Director*, aunque en los años de su fundación no se creía en la importancia de la capacitación en la industria.

La capacitación del personal ha sido la preocupación de miles de organizaciones a lo largo de la historia, no solo en el plano mundial. En México se cuenta con antecedentes históricos desde la época prehispánica, por ejemplo el “*Tepochcalli*” y el “*Calmécac*” que eran centros de educación artesanal y militar para los jóvenes.

En el año de 1970, en México la *Ley Federal del Trabajo* establece como obligación de las empresas el capacitar a sus empleados, para 1977 la capacitación se convierte en un derecho para el trabajador. En 1978 se origina el sistema de capacitación y desarrollo.

### **Marco jurídico de la capacitación**

El marco jurídico de la capacitación del personal en México tiene como principal fundamento jurídico el artículo 123 apartado A, fracción XIII de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, el cual dice:

“Las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, y éstos a recibir, capacitación y adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones y trabajadores deberán cumplir con dicha obligación.”

Lo anterior se complementa con el artículo 153 - A al 153 - X escrito en la *Ley Federal de Trabajo, en su Título Cuarto, Capítulo III Bis*, “De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores”.

Los principales puntos de esta capacitación están comprendidos en el artículo 153 - F, los cuales son:

- \* Actualizar y perfeccionar los conocimientos de habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre aplicación de nueva tecnología en ello.
- \* Prevenir riesgos de trabajo.
- \* Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva

creación.

\* Incrementar la productividad.

\* En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

Los demás artículos relacionados con este aspecto educativo hablan de los procedimientos para lograr los objetivos fundamentales señalados, creando comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento, estableciendo las obligaciones de los trabajadores para asistir a los cursos, sesiones y demás actividades que formen el plan de capacitación y adiestramiento.

### **Definición de capacitación**

Con lo anterior la capacitación es marcada como expectativa de derecho laboral, pero sin caer en el error de encasillar o estereotipar a la capacitación como “cursos”; de tal manera, el estudio profesional de dicha área, requiere la especialización conceptual de un proceso de cinco etapas, pero antes se darán algunas definiciones conceptuales de diferentes autores:

Acción destinada a incrementar las aptitudes y conocimientos del trabajador con el propósito para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específico e impersonal. (Grados, 2005)

Método que se utiliza para fomentar en los empleados habilidades que necesitan para ejecutar su trabajo, resolución de problemas y toma de decisiones; a diferencia del adiestramiento que se enfoca a la enseñanza de competencias técnicas. (Dessler, G. 2004)

Proceso por el cual se satisfacen necesidades a la especialización de las actividades del trabajo, dicho objetivo es alcanzado gracias a proceso de enseñanza – aprendizaje. (Blake, 2003)

La capacitación algunas veces se pueden confundir con los conceptos de inducción y adiestramiento, por lo tanto a continuación se hace la definición conceptual de dichos conceptos:

° Inducción:

Es el conjunto de información que se le proporciona al nuevo empleado por parte de la empresa, para una adecuada adaptación a su empleo. (Reyes Ponce, 2009)

° Adiestramiento:

Es la habilidad o destreza adquirida, por regla general en el trabajo preponderantemente físico. (Siliceo, 2006)

Para esta investigación se define a la capacitación en seguridad e higiene industrial como:

“El proceso de enseñanza-aprendizaje programado, organizado y dirigido, con el fin de que los empleados que sean seleccionados para formar parte de dicho proceso puedan actualizar y perfeccionar conocimientos, habilidades, aptitudes en su trabajo, así como proporcionarle información sobre la aplicación de técnicas para la reducción y prevención de accidentes laborales”.

La importancia de la capacitación en seguridad e higiene industrial radica en que sirve como herramienta para:

- ° Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades para llevarlos a un nivel de especialización.
- ° Aplicar nuevas tecnologías con relación a la seguridad e higiene.
- ° Disminuir la rotación de personal por incapacidades de accidentes laborales.
- ° Mejorar aptitudes y modificar actitudes con relación a la seguridad e higiene.
- ° Prevenir accidentes de trabajo.
- ° Promover el cuidado de la salud.
- ° Guiar nuevas conductas, para corregir los actos inseguros.
- ° Ser eficiente en el desempeño de las funciones encomendadas.
- ° Eliminar desgastes innecesarios de maquinaria y equipo.
- ° Mejorar la organización para el trabajo.
- ° Elevar la productividad y fuerza de trabajo.
- ° Ayuda al personal a identificar los objetivos que tiene la empresa para la ejecución efectiva de su trabajo.

- ° Crea mejor imagen.
- ° Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- ° Incrementa calidad del trabajo.
- ° Ayuda a mantener bajos los costos y obtener mayores utilidades.

(Aldama y Muñoz 1982).

Ricardo Ricardi, en su *Manual de Seguridad en el Trabajo* (1963) hace referencia en que la clave para conseguir buenas relaciones humanas que prevengan o eliminen la situación de accidentabilidad y creen el clima de seguridad necesario con buenas condiciones organizativas y disciplina justa e inflexible.

### **Proceso de capacitación en seguridad e higiene industrial**

Cuando se habla del proceso de capacitación en seguridad e higiene industrial, se debe referir al proceso mediante el cual se busca obtener beneficios que justifiquen su existencia. Con fines a esta, investigación será la reducción y prevención de accidentes laborales en una tienda departamental/autoservicio. Para que se pueda proporcionar la capacitación se debe partir de la idea de mejoría para cubrir alguna necesidad o una carencia.

El proceso de capacitación en seguridad e higiene industrial cubre una secuencia programada de fases, para que posteriormente puedan ser aplicadas y observar su efecto de manera continua.

El desarrollo del proceso de capacitación en seguridad e higiene industrial se menciona continuación:

- **Planeación**

En la planeación se determina qué hacer; consta de tres elementos principales:

1.- Detección de necesidades de capacitación (DNC) implica los siguientes elementos:

- \* Detectar el nivel de conocimientos en materia de seguridad e higiene industrial que tienen los participantes del proceso de capacitación.

- ° Detectar las habilidades para identificar las causas de los accidentes laborales.
- ° Detectar la disposición del participante para la aplicación de técnicas correctivas para la reducción y prevención de accidentes laborales.
- \* Determinar ¿Cuándo?, ¿Cómo?, y ¿Dónde? serán capacitados según las prioridades de la empresa.
- ° Determinar los recursos con los que cuenta la empresa.

De acuerdo con Grados Espinosa el DNC se divide en dos fases:

#### Fase 1.

Determinar la situación idónea de la organización por lo tanto en esta investigación sería la tienda departamental/autoservicio; es decir, qué recursos son suficientes, cuáles se están aprovechando en su totalidad y cuáles permiten desarrollar las actividades de manera óptima. Los factores que se tienen que tomar en cuenta son:

- \* Recursos materiales.
- \* Actividades.
- \* Requerimientos.
- \* Índice de eficiencia.
- \* Ambiente laboral físico.
- \* Medidas de seguridad.

#### Fase 2:

Determinar la situación real donde se investiga lo que es y lo que se hace actualmente en la organización. con el objeto de proponer diferentes técnicas susceptibles a la adaptación. Por ejemplo:

- \* Quejas y/o sugerencias.
- \* Análisis de puesto.
- \* Inventario de recursos humanos.
- \* Observaciones directas.
- \* Solicitudes de la gerencia.
- \* Entrevistas.
- \* Reuniones de grupos.
- \* Cuestionarios de investigaciones.

- \* Pruebas o exámenes.
- \* Evaluación del merito o de ejecución.
- \* Encuestas.
- \* Informes de la empresa o de producción.
- \* Planteamiento organizacional a largo plazo.

## 2.- Objetivos.

Tiene como función determinar los propósitos de la capacitación en seguridad e higiene industrial, los cuales deben ser factibles y cuantificables.

## 3.- Planes y programas.

Es la organización de las actividades que permiten la asimilación de nuevo conocimiento, habilidades, actitudes en la aplicación de la seguridad e higiene para reducir y prevenir los accidentes laborales.

En esta fase se establecen las prioridades de capacitación, el contenido temático, métodos y técnicas de enseñanza, dinámicas, los materiales, los instructores, carta descriptiva y el presupuesto, este último generalmente se elabora anualmente.

### ° Contenido.

El contenido temático es el conjunto de conocimientos que el participante debe recibir, comprender, dominar y aplicar para lograr los objetivos, por lo tanto en esta investigación será la aplicación de la seguridad e higiene para reducir y prevenir los accidentes laborales, para esta investigación los participantes que son los jefes de departamento trabajarán con el “*train the trainer*” el cual se explicará más adelante.

### ° Métodos y técnicas de enseñanza.

El método en capacitación es el puente que lleva el contenido de la instrucción al sujeto de manera que ocurra la asimilación del primero. Existen diversos métodos de enseñanza, todos son adecuados en la medida que cumplen con los objetivos esperados, ya que cada uno tiene sus propias ventajas y limitaciones.

Las técnicas de enseñanza es la especialización de las herramientas que se utilizan para llegar al conocimiento, constituyen procedimientos fundamentados científicamente y son el instrumento para llegar a los objetivos planeados por la capacitación, cabe mencionar que el empleo de una sola técnica no asegura el éxito deseado, deben ser vitalizadas por la creatividad de quien las maneje y las técnicas de enseñanza tendrán siempre el valor que sepan transmitirle quien las utilizó. (Oficina Internacional del Trabajo, 2005).

- **Organización**

Mientras que en la primera etapa del proceso se responde estrictamente al ¿qué hacer?, en esta parte del proceso de capacitación se instrumenta al ¿con qué hacerlo?; se dispone de los elementos tecnológicos, humanos y físicos para su realización.

- **Ejecución**

Es la puesta en marcha del plan, es la acción misma, la realización y la fase donde se llevan a cabo los planes establecidos e implica los siguientes elementos:

- \* Materiales y apoyos de instrucción.
- \* Contratación de servicios.
- \* Coordinación de sesiones de cursos.

- **Evaluación**

El proceso de capacitación en seguridad e higiene para reducir y prevenir los accidentes laborales no termina con el cierre del curso; por lo tanto es necesario establecer mecanismos de control de calidad, que deben formar parte integral de un proceso completo de capacitación, para lograr una confianza basada en la calidad.

Dicho control es la evaluación de capacitación, la cual es la comprobación de lo alcanzado, respecto a lo planeado. Sirve para tomar medidas correctivas y puede estar presente en cada etapa del proceso de capacitación. (González de la Rosa, 2007)



De acuerdo con Valencia, (2007) los elementos de evaluación de capacitación a considerar son:

\* Las actitudes.

Determina la percepción individual de los participantes, ya que refleja el sentir y el pensar de los mismos, el grado de aburrimiento o diversión durante la capacitación; por lo que proporciona al instructor retroalimentación muy importante de los participantes.

\* El aprendizaje.

Identifica las habilidades, conocimientos, aptitudes y actitudes que el participante adquiere en el proceso de enseñanza aprendizaje.

\* El comportamiento.

Se centra en lo que los participantes aplican a su trabajo de acuerdo con los conocimientos, la seguridad y las capacidades adquiridas en el programa de capacitación.

\* Los resultados.

Se centra en eventos o actividades claves que permiten responder a las necesidades de capacitación identificadas.

\* Posterior a la capacitación.

También conocida como seguimiento, debe realizarse unos meses después de los programas de capacitación.

- **Seguimiento**

Es la acción de evaluar el impacto del curso de capacitación en la aplicación en seguridad e higiene con el objetivo de reducir y prevenir accidentes laborales en la tienda departamental/autoservicio.

Para realizar un seguimiento adecuado es necesario verificar que los contenidos, planes y programas que se trabajaron durante el curso sean aplicados por parte de los participantes, lo anterior se puede hacer mediante las siguientes técnicas:

- \* Tutorías.
- \* Reuniones de seguimiento programadas.
- \* Entrevistas individuales o colectivas con los participantes.
- \* Entrevistas individuales o colectivas con usuarios o clientes.
- \* Revisión de estándares de desempeño antes del programa y después de este.
- \* Entrevistas y cuestionarios con jefes inmediatos.

El resultado del curso se puede observar en el momento que se compara el número de accidentes laborales en la tienda departamental/autoservicio antes del curso y el número de accidentes que se han presentado después de varios meses de su aplicación.

### **Teoría del aprendizaje en la capacitación de seguridad e higiene industrial**

De todas las teorías de aprendizaje que existen, para esta investigación se revisó la de Benjamín Bloom con su taxonomía de objetivos educativos, en la cual el aprendizaje se clasifica y ordena por niveles facilitando la acción del instructor.

- En el campo cognoscitivo.

#### 1. Conocimiento.

Implica conocimiento de hechos específicos, de formas y medios de tratar, de lo universal y de las abstracciones específicas de un determinado campo del saber.

Nivel I de objetivos en el dominio cognoscitivo:

- \* Definir.           \* Reseñar.           \* Enumerar.
- \* Describir.       \* Reproducir.       \* Fijar.
- \* Identificar.     \* Seleccionar.     \* Nombrar.
- \* Clasificar.

## 2. Comprensión.

Se refiere al aspecto más simple del entendimiento, consiste en captar el sentido directo de una comunicación o de un fenómeno.

Nivel II de objetivos en el dominio cognoscitivo:

- |               |                |                         |
|---------------|----------------|-------------------------|
| * Distinguir. | * Relacionar   | * Predecir.             |
| * Sintetizar. | * Interpretar. | * Fundamentar           |
| * Inferir.    | * Generalizar  | * Extraer conclusiones. |
| * Explicar.   | * Resumir.     |                         |

## 3. Aplicación.

Concierno a la interrelación de principios y generalizaciones con casos particulares o prácticos.

Nivel III de objetivos en el dominio cognoscitivo:

- |                 |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|
| * Ejemplificar. | * Resolver.  | * Manipular. |
| * Cambiar.      | * Computar.  | * Operar.    |
| * Demostrar.    | * Descubrir. | * Usar.      |
| * Modificar.    |              |              |

## 4. Análisis.

Implica la división de un todo en sus partes y la percepción del significado de las mismas en relación con el conjunto.

Nivel IV de objetivos en el dominio cognoscitivo:

- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| * Comprar.     | * Subdividir.  | * Señalar.     |
| * Analizar.    | * Inferir.     | * Distinguir.  |
| * Clasificar.  | * Encuestar.   | * Categorizar. |
| * Seleccionar. | * Diferenciar. | * Priorizar.   |

## 5. Síntesis.

Se refiere a la comprobación de la unión de los elementos que forman un todo.

Nivel V de objetivos en el dominio cognoscitivo:

* Diseñar.	* Componer.	* Diseñar.
* Organizar.	* Proyectar.	* Organizar.
* Reconstruir.	* Planificar.	* Reconstruir.
* Esquematizar.	* Reorganizar.	* Combinar.

6. Evaluación.

Comprende una actitud crítica ante los hechos.

Nivel VI de objetivos en el dominio cognoscitivo:

* Juzgar.	* Criticar.	* Apreciar.
* Justificar.	* Fundamentar.	* Comparar.
* Contrastar.	* Discriminar.	

- En el campo psicomotriz.

Dentro de este dominio clasifica las destrezas, conductas que se realizan con precisión, exactitud, facilidad, economía de tiempo y esfuerzo.

Las conductas del dominio psicomotriz pueden variar en:

° Frecuencia.

Indica el promedio o cantidad de veces que una persona ejecuta una conducta.

° Energía.

Se refiere a la fuerza o potencia que una persona necesita para ejecutar la destreza.

° Duración.

El lapso durante el cual se realiza la conducta.

Objetivos en el dominio psicomotriz:

* Montar.	* Limpiar.	* Fijar.
* Calibrar.	* Componer.	* Trazar.
* Armar.	* Construir.	* Manipular.
* Conectar.	* Mezclar.	

- En el campo afectivo.

Es el grado de interiorización que una actitud, valor o apreciación revela en la conducta de un mismo individuo.

Toma de conciencia.

Nivel I de objetivos en el dominio afectivo:

- |              |           |                |
|--------------|-----------|----------------|
| * Preguntar. | * Usar.   | * Seleccionar. |
| * Describir. | * Elegir. | * Señalar.     |
| * Dar.       | * Seguir. | * Replicar.    |
| * Retener.   |           |                |

Responder.

Nivel II de objetivos en el dominio afectivo:

- |              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| * Contestar. | * Informar.  | * Actuar.     |
| * Cumplir.   | * Ayudar.    | * Investigar. |
| * Discutir.  | * Conformar. |               |
| * Leer.      |              |               |

Valorar.

Nivel III de objetivos en el dominio afectivo:

- |              |             |               |
|--------------|-------------|---------------|
| * Explicar.  | * Iniciar.  | * Justificar. |
| * Invitar.   | * Proponer. | * Adherir.    |
| * Compartir. | * Defender. |               |

Organización.

Nivel IV de objetivos en el dominio afectivo:

- |             |               |                |
|-------------|---------------|----------------|
| * Adherir.  | * Integrar    | * Elaborar.    |
| * Defender. | * Combinar.   | * Jerarquizar. |
| * Ordenar.  | * Relacionar. |                |

Caracterización por medio de un complejo de valores.

Nivel V de objetivos en el dominio afectivo:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| * Actuar.        | * Identificarse. |
| * Asumir.        | * Cuestionar.    |
| * Comprometerse. | * Proponer.      |

## **La capacitación a jefes de departamento con “*train the trainers*”**

Como se mencionó anteriormente un punto muy importante en la capacitación es seleccionar qué sujetos son candidatos para estar en el proceso de capacitación.

Es por ello que el “*train the trainers*” o “formación de formadores” propone dar la oportunidad al participante de conocer, descubrir, aplicar, valorar métodos y técnicas para su crecimiento personal y profesional, en esta ocasión los jefe de departamento. (Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional, 2008)

En ésta investigación los jefes de departamento son los candidatos a formar parte en el proceso de la capacitación bajo el contexto del “*train the trainers*” o “formación de formadores”, ya que son los sujetos que están en mayor comunicación con todo el personal (auxiliares de departamento, promotores, subgerentes, etc.), dicho personal es el más susceptible de sufrir un accidente laboral, por dicha condición se pretende que los jefes de departamento adquieran recursos y habilidades para identificar las causas de los accidentes laborales así como su posterior corrección por medio de medidas preventivas en seguridad e higiene industrial, mediante la enseñanza - aprendizaje práctica e interactiva entre el jefe de departamento y subordinando. (Herrera, 2006)

A los jefes de departamento se les exige formación integral en la parte técnica, humana y administrativa, así como capacidad óptima para ser líderes de equipos de trabajo, alcanzar alta productividad, rendimiento económico y crear un clima o ambiente laboral gratificante que permita la realización personal de la gente a su cargo.

De acuerdo con Testar, (2007) la *Liberty Mutual* menciona que la capacitación de jefes de departamento con relación a la seguridad e higiene industrial puede marcar una gran diferencia en la reducción significativa de accidentes laborales, ya que el jefe se encargará de transmitir dicha información a los subordinados con el objetivo dirigido a la prevención de accidentes laborales.

Maynard, (2006, en Testar, 2007) enfatiza la importancia del compromiso de la administración superior de los aspectos de seguridad e higiene en la empresa, para que la prevención de accidentes laborales sea posible.

Con la capacitación de jefes de departamento en seguridad e higiene industrial se pueden conseguir los siguientes beneficios:

- ° La identificación de actos y condiciones inseguras para su posterior corrección.
- ° Mejoras en la calidad del servicio.
- ° Disminuye todos los costos provocados por accidentes laborales.
- ° Incrementa la productividad.
- ° Con la divulgación de la información hacia los subordinados se puede contar con personal competente.
- ° Promueve la práctica de actos seguros.
- ° Origina la toma de decisiones en los empleados para la práctica de medidas de prevención de accidentes.
- ° La constante evaluación de los programas de prevención de accidentes laborales y la posibilidad de nuevas propuestas.

(Oficina Internacional del Trabajo, 2004)

El Ing. Agr. Ana Amador egresada de la Universidad de Buenos Aires en su trabajo la "*Prevención de Riesgos Laborales*" (2008), calificó a la formación en seguridad e higiene como "el eslabón más débil de la cadena" ya que es mucho tiempo el que se tiene que invertir en la capacitación de los empleados en seguridad e higiene, por tal motivo algunas empresas prefieren cubrir la necesidad de hacer prevención en cada etapa de la producción por medio de consejos cortos los cuales no llegan a tener mucho éxito.

Zimmermann, Maqueda y de la Orden (2001) en el XII *Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*, concluye que la formación orientada a mejorar la preparación para realizar el trabajo habitual o bien

nuevas tareas puede actuar de forma positiva, disminuyendo la probabilidad de causas de accidentes.

En México se cuentan en materia de investigaciones los resultados de *Casos de Éxito* (2006) del *Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social* impulsa la instrumentación de programas y esquemas de asistencia técnica para la implementación de sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo por las empresas, con el fin de procurar la aplicación efectiva de acciones preventivas sustentadas en el cumplimiento de la normatividad en la materia y acciones de mejora que garanticen centros de trabajo seguros e higiénicos. (Secretaría de Trabajo y Previsión Social, 2006. Casos de Éxito Tomo V)

La prevención de accidentes laborales tiene que ser un esfuerzo en conjunto, donde la capacitación para jefes de departamento sea una herramienta útil, siempre y cuando el programa de reducción y prevención personalizado cubra satisfactoriamente las necesidades de la empresa. Además el “*train the trainers*” es una herramienta económica para la empresa cuando no puede parar el trabajo de los empleados para capacitarlos por esta razón en esta investigación se vuelve un punto muy importante el capacitar a los jefes de departamento para que ellos a su vez lo hagan con sus subordinados.



# Capítulo 4

## 4.1 Metodología

### Planteamiento del problema

En una tienda departamental/autoservicio se sabe que tienen riesgos de trabajo constantemente ya que muchas personas realizan diversas actividades al mismo tiempo en la tienda.

En la tienda durante el año 2007 se reportaron 7 accidentes laborales, para el mes Octubre del 2008 se presentó un aumento de 14 accidentes laborales, todos del tipo de incapacidad temporal, donde los días de incapacidad fueron desde 3 hasta los 23 días.

Tomando en consideración lo anterior y aunado a que los empleados no han recibido una capacitación que les desarrollen habilidades y conocimientos con los que podrían reducir este número de accidentes, se plantea el siguiente cuestionamiento:

¿Es posible reducir y prevenir los accidentes laborales dentro de la tienda después del diseño y aplicación de un curso de seguridad e higiene industrial para jefes de departamento quienes se encargarán de capacitar a sus subordinados de los distintos departamentos (piso de ventas, sistemas, oficina administrativa, recibo y almacenamiento de mercancía)?

### Objetivo

Lograr la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de una tienda departamental/autoservicio, a través de la detección de necesidades de los asociados (empleados) junto con el diseño y aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial.

## **Variables**

- Variable independiente  
Curso de capacitación de seguridad e higiene industrial
- Variable dependiente  
Accidentes laborales

## **Definición de variables**

- Definición conceptual de variable independiente  
Curso de capacitación de seguridad e higiene industrial  
Acción destinada a incrementar las aptitudes y conocimientos del trabajador con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente la prevención de accidentes de laborales. (*Grados, 2005*)
- Definición operacional de variable independiente  
Curso de capacitación de seguridad e higiene industrial  
Es la enseñanza organizada y dirigida a jefes de departamento con la finalidad de que adquieran habilidades, conocimientos y actitudes para promover la prevención de accidentes laborales en cada uno de los departamentos.
- Definición conceptual de variable dependiente  
Accidentes laborales  
Es el acontecimiento no deseado que da como resultado una lesión o una enfermedad ocupacional a una persona o un daño a la propiedad; generalmente es consecuencia del contacto con una fuente de energía eléctrica, cinética, química, térmica o mecánica que se origina cuando este contacto sobrepasa la capacidad límite del cuerpo o de la estructura. (*Mendoza y Baltazar, 1995*)
- Definición operacional de variable dependiente  
Accidentes laborales  
El número de reportes accidentes laborales que tiene la tienda (14 accidentes laborales hasta el mes de Octubre del 2008).

## Método

El diseño es cuasiexperimental con un grupo intacto con medida pre y post.

- *Medida pre:*  
La medición del número de accidentes antes del curso de capacitación incluyendo el Índice de Frecuencia (I.F.), el Índice de Gravedad (I.G.), el Índice de Incidencia (I.I.), Índice de Peligrosidad (I.P.) y el índice de Siniestralidad (I.S.) del 2007 hasta el mes de Octubre del 2008.
- *Tratamiento:*  
La aplicación del curso de capacitación (**R**educción y **P**revención de **A**ccidentes **L**aborales con la **A**plicación de la **S**eguridad e **H**igiene **I**ndustrial. “**R**PALASHI”) a los 19 jefes de departamento de la misma tienda.
- *Medición post:*  
La medición del número de accidentes después del curso de capacitación incluyendo el Índice de Frecuencia (I.F.), el Índice de Gravedad (I.G.), el Índice de Incidencia (I.I.), Índice de Peligrosidad (I.P.) y el índice de Siniestralidad (I.S.) del 2007, 2008 y Julio del 2009 con el fin de comparar el efecto que tuvo hacia la reducción y prevención de accidentes laborales.  
(Zinser, 1987)

## Tipo de muestra y sujetos

No probabilística de conveniencia ya que se eligió un grupo que reuniera el perfil para esta investigación (Zinser, 1987) en este caso 19 jefes de los distintos departamentos de piso de ventas, sistemas, oficina general, recibo y almacenamiento de mercancía, ambos sexos (10 mujeres y 9 hombres), en un rango de edad de 25 a 56 años. El término de asociado es para todos los empleados que trabajan en la empresa no importa el nivel de mando.

Los participantes de la capacitación fueron los jefes de departamento siguiendo el “Train the Trainers” ya que se pretende desarrollar y actualizar al jefe de departamento como entrenador de su propio personal, ya que es muy

difícil llegar a todo el personal en tan poco tiempo, en la habilidad de identificar las causas de los accidentes para su posterior corrección por medio de medidas preventivas en seguridad e higiene industrial.

### **Instrumentos**

\* Se diseñó y aplicó un cuestionario con el fin de *Detectar Necesidades de Capacitación*. (Ver Anexo 2)

\* Se diseñó y utilizó un manual de participante para el curso de capacitación. (Ver Anexo 4)

\* Durante las sesiones del curso se ocuparon diversas hojas de trabajo, para la realización de las actividades del curso. (Ver Anexo 5)

\* Al finalizar las sesiones se utilizó un formato de evaluación del curso. (Ver Anexo 6)

### **Procedimiento**

- I. Se midió el número de accidentes antes del curso de capacitación. Durante el 2007 sucedieron 7, hasta el mes de Octubre 2008 fueron 14, estos repartidos tanto en piso de ventas, cajas, recibo general y almacenamiento de mercancía, incluyendo el Índice de Frecuencia (I.F.), el Índice de Gravedad (I.G.), el Índice de Incidencia (I.I.), Índice de Peligrosidad (I.P.) y el índice de Siniestralidad (I.S.), todos los accidentes laborales fueron de tipo incapacidad temporal. (Ver cuadro A y B)
- II. Se indagó si la tienda cuenta con un programa de seguridad e higiene industrial y qué tan eficiente ha sido, en dónde se detectó un gran déficit.
- III. Se diseñó y aplicó un cuestionario de detección de necesidades de capacitación. (Ver anexo 2)

- IV. Como resultado de la interpretación de los cuestionarios aplicados se definieron las necesidades para dar pie al diseño del contenido del manual para el participante, así como las sesiones del curso.
- V. El curso constó de tres sesiones, cada una con una duración aproximada de dos horas y media (tiempo efectivo de trabajo de cada sesión).*(Ver Anexo 3 y Anexo 4)*
- VI. El seguimiento del curso se dio mediante visitas eventuales al centro de trabajo para corroborar si se aplica lo que se aprendió. Durante los siguientes meses (Noviembre, Diciembre del 2008 hasta el mes de Julio del 2009).

### **Análisis de datos**

En el cuestionario DNC se analizaron las respuestas para encontrar necesidades de capacitación, se hicieron promedios y gráficas.

Para las hojas de trabajo, se analizaron en las sesiones que fueron establecidas, en el curso.

El cálculo del Índice de Frecuencia (I.F.), el Índice de Gravedad (I.G.), el Índice de Incidencia (I.I.), Índice de Peligrosidad (I.P.) y el índice de Siniestralidad (I.S.) del 2007, 2008 y Julio del 2009 con el fin de comparar el efecto que tuvo el curso de capacitación hacia la reducción y prevención de accidentes laborales.

**Cuadro A**

Accidentes laborales en el 2007.

<b>Total de accidentes</b>	<b>7</b>					
<b>Departamento donde sucedió el accidente</b>	<b>Puesto del asociado (empleado)</b>	<b>Causa del accidente</b>	<b>Lesión</b>	<b>Mes del accidente</b>	<b>Horario del accidente</b>	<b>Días de incapacidad</b>
Cajas	Vendedor	Trasladando mobiliario, el piso estaba mojado lo que provocó una caída.	Contusión en mano derecha.	Febrero	8:30 AM	5
Bebes	Auxiliar de limpieza	Caída de mercancía mal estibada mientras limpiaba.	Contusión en cabeza y cuello.	Marzo	11:45 AM	6
Recibo general	Sub Jefe	La caja de botellas de vino estaba mojada durante su acomodo en la bodega, se abrió por debajo cayendo las botellas al piso y los fragmentos alcanzaron las extremidades del empleado.	Herida cortante de manos.	Abril	6:00 AM	15

Recibo general	Sub Gerente	Uso incorrecto de la llave de cruz para abrir sello de seguridad de mercancía de trailer (márchamo).	Contusión en nariz.	Agosto	12:15 PM	6
Caballeros/Zapatería	Supervisor de Cajas	Verificando el precio de un producto tropezó porque en el piso había un hoyo.	Torcedura de tobillo y contusión en rodilla izquierda.	Octubre	4:00 PM	11
Juguetería/Deportes	Vendedor	Postura incorrecta al inclinarse para levantar cajas de pesas de ejercicio.	Lumbalgia de espalda y desgarre muscular en el cuello	Noviembre	9:50 AM	8
Abarrotes	Vendedor	Perdida del equilibrio y caída de la escalera móvil al estar acomodando cajas de aceite comestible.	Herida cortante del dedo pulgar y contusión en cabeza.	Diciembre	5:30 AM	10

Índice de Frecuencia:	26.55	Accidentes por cada 1 000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Gravedad:	231.43	Días perdidos de trabajo por accidente por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Incidencia:	6.14 %	De probabilidad de sufrir un accidente en una población de 114 asociados (empleados).
Índice de Peligrosidad:	2 341	Grado de peligro en el medio de trabajo.
Índice de Siniestralidad:	160	Costo de los accidentes y primas en la póliza de seguro.

**Cuadro B**

Accidentes laborales en el 2008, hasta el mes de Octubre.

<b>Total de accidentes</b>	<b>14</b>					
<b>Departamento donde sucedió el accidente.</b>	<b>Puesto del asociado (empleado)</b>	<b>Causa del accidente</b>	<b>Lesión</b>	<b>Mes del accidente</b>	<b>Horario del accidente</b>	<b>Días de incapacidad</b>
Cajas	Cajera	Manejo de peso excesivo por falta de empacador voluntario, lo que provocaría una caída.	Contusión en rodillas.	Septiembre	10:00 PM	7
	Supervisor	Aplicando fuerza en la machimbradora (actividad de palanca) para marcar bolsas de valores.	Desgarre muscular en axila derecha.	Enero	8:40 AM	11
	Cajera	Quitando un exhibidor de precios en una caja se golpeó a la operaria.	Contusión en cabeza.	Junio	8:21 AM	14
Bebes	Vendedor	Caída de cajas de pañales mal estibada.	Contusión en cabeza.	Febrero	7:20 AM	16



	Vendedor	Durante el cambio de etiquetas se utilizó el cortador como espátula.	Herida cortante	Febrero	12:15 AM	13
Recibo general	Auxiliar de recibo	Descargando cubetas de pintura del trailer, una de ellas se cayó y le prensó la mano izquierda.	Contusión en mano izquierda.	Julio	6:47 PM	9
	Sub Jefe	El patín no soportó el peso de la mercancía, lo que provocó que se fuera de lado y golpeará a un asociado que estaba ayudando.	Contusión en espalda.	Enero	9:00 AM	10
Caballeros/Zapatería	Vendedor	Reubicando muebles exhibidores de mercancía, los asociados (empleados) que estaban apoyando prensaron los dedos de un compañero que se encontraba distraído.	Contusión de dedos de mano derecha.	Marzo	2:06 PM	12
Damas y Corsetería	Vendedor	Caída de cajas de medias mal estibada.	Contusión en espalda	Abril	8:40 AM	15

Juguetería/Deportes	Vendedor	Postura incorrecta al inclinarse para levantar autos eléctricos montables.	Lumbalgia de espalda y desgarre muscular en el cuello.	Octubre	7:00 AM	10
Perfumes y Artículos de Tocador	Vendedor	Estibando mercancía en la parte superior del mueble exhibidor, tropezó en la escalera móvil provocando una caída.	Contusión en rodillas y espinilla derecha.	Julio	4:20 PM	10
Protección	Vigilante	Abriendo un pasador en la cortina de acceso a la tienda con herramienta inadecuada, provocó un fuerte machucón.	Contusión en dedo pulgar y desprendimiento de uña.	Febrero	12:25 AM	15
Enseres menores	Vendedor	Acomodando parrillas eléctricas para exhibirlas, el mueble exhibidor tenía charolas de lámina en mal estado, lo que le provocó cortaduras al asociado (empleado).	Herida Cortante en codo.	Octubre	4:00 AM	17

Abarrotos	Vendedor	Caída de la escalera móvil provocada por exceder los límites de altura que le proporciona.	Contusión en cabeza, boca y rodillas.	Julio.	6:25 PM	13
-----------	----------	--	---------------------------------------	--------	---------	----

Hasta Octubre del 2008

Índice de Frecuencia:	64.01	Accidentes por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Gravedad:	786.50	Días perdidos de trabajo por accidente por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Incidencia:	13.72%	De probabilidad de sufrir un accidente en una población de 102 asociados (empleados).
Índice de Peligrosidad:	7 929.01	Grado de peligro en el medio de trabajo.
Índice de Siniestralidad:	1 243	Costo de los accidentes y primas en la póliza de seguro.

Todo el 2008

Índice de Frecuencia:	59.20	Accidentes por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Gravedad:	726.84	Días perdidos de trabajo por accidente por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Incidencia:	13.72%	De probabilidad de sufrir un accidente en una población de 102 asociados (empleados).
Índice de Peligrosidad:	7 328	Grado de peligro en el medio de trabajo.
Índice de Siniestralidad:	1 124.11	Costo de los accidentes y primas en la póliza de seguro.

## 4.2 Resultados

Las necesidades de capacitación que se lograron detectar por medio del cuestionario fueron las siguientes:

- ° Recibir capacitación en el tema de seguridad e higiene industrial.
- ° Reconocer factores causales de accidentes laborales.
- ° Aplicar técnicas para reducir y prevenir los accidentes laborales.
- ° Considerar que los accidentes laborales son de suma importancia pero el tiempo que le dedican para poner en práctica alguna medida preventiva en su trabajo no es suficiente.

### Resultados del cuestionario de detección de necesidades de capacitación para los jefes de departamento

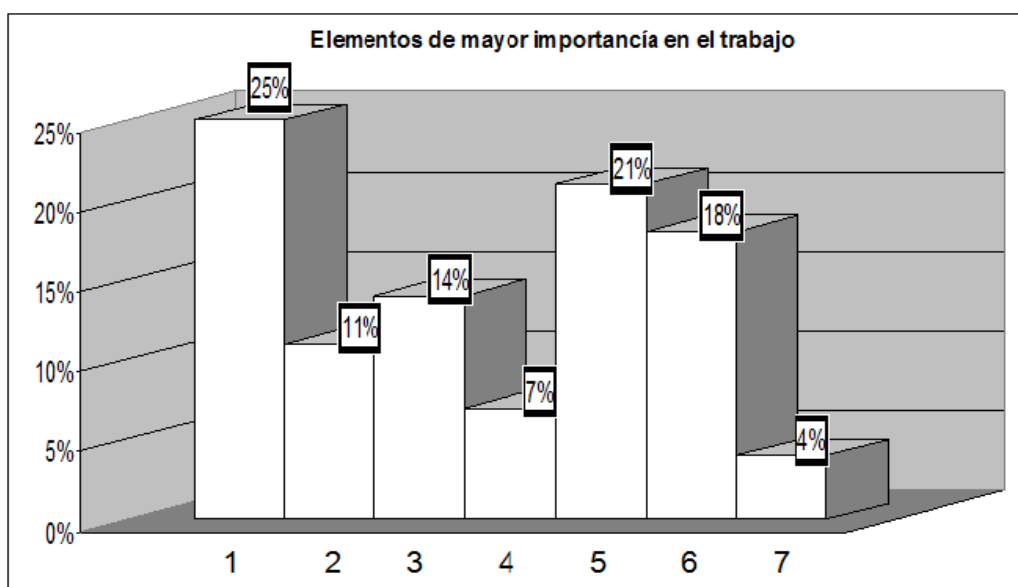
¿Qué utiliza para realizar sus actividades? Podían señalar más de una opción.

		%
Uniforme	Overol para los departamentos de limpieza, bata para los departamentos de lácteos y abarrotes, chaleco para el resto de la tienda.	100 %
Herramienta ¿Cuál?	Telxon (escáner de precio y bases de datos), cortador.	100 %
Protección para ojos y/o boca	Solo para el encargado de mantenimiento y rótulos.	10 %
Maquinaria ¿Cuál?	Patín y montacargas.	70 %
Faja para la cintura		100 %
Calzado Especial	Para los departamentos de abarrotes, salchichonería, mantenimiento, limpieza, recibo y rótulos.	40 %
Otros ¿Cuál?	Chamarra aislante de temperaturas bajas en congeladores.	10 %

### Reactivo 1 Parte 1

Enumere los elementos que a continuación se presentan de mayor a menor importancia en su trabajo. (1 para el más importante hasta al 7 para el menos importante)

Gráfica 1



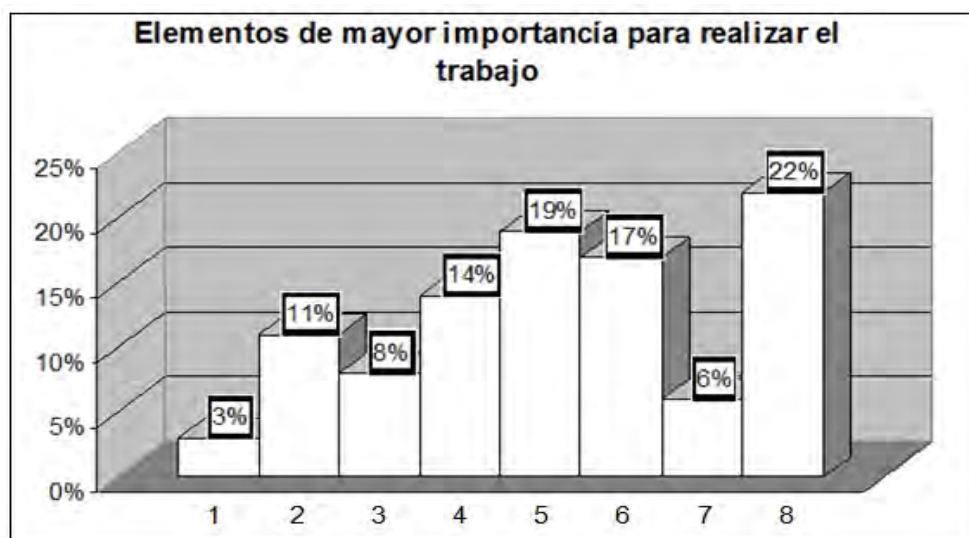
1. Ventas.	25%	5. Servicio al cliente.	21%
2. Calidad de productos.	11%	6. Imagen de la empresa.	18%
3. Prevención de pérdidas.	14%	7. Control de gastos y	4%
4. Conservación de energía.	7%	costos.	

Como era de esperarse con relación al giro de la empresa, las ventas con un 25% es el elemento más importante; seguido del servicio a clientes con un 21%. Cabe señalar que no existió una tendencia significativa hacia los otros elementos de importancia en el trabajo.

### Reactivo 1 Parte 2

Enumere los elementos que a continuación se presentan de mayor a menor importancia para realizar su trabajo. (1 para el más importante hasta al 8 para el menos importante)

Gráfica 2



1. Condiciones adecuadas del ambiente físico.	3%	5. Conocimiento de los objetivos de trabajo.	19%
2. Buena comunicación.	11%	6. Conocimiento total de las actividades a realizar.	17%
3. Cumplimiento de medidas de seguridad e higiene.	8%	7. Solución de problemas.	6%
4. Condiciones adecuadas de herramientas y/o maquinaria.	14%	8. Salud.	22%

Para los jefes de tienda el 22 % concuerda que para realizar su trabajo necesitan salud, pero no les interesa mucho las condiciones físicas; un punto a considerar ya que el ambiente físico es un factor causal de accidentes.

## Reactivo 2

**Por cuenta de la Empresa,** ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la manipulación de herramienta y/o maquinaria que utiliza en su trabajo? ó ¿Ha recibido algún tipo de capacitación con relación a la seguridad e higiene y/o cualquier otro tema relacionado con estos? **Especifique por favor.**

- Sí 89%
- No 11%

El tipo de capacitación al que respondieron “Sí” con 89 % es la inducción de ingreso a la empresa o a un nuevo departamento, con relación a la seguridad e higiene la capacitación más parecida es el curso de manejo de contingencias naturales e incendios.

## Reactivo 3

¿Conoce los riesgos laborales de su departamento?

- Sí 47%
- No 53%

El 53 % relacionó “el no tener accidentes en su departamento” con la existencia de riesgos laborales. El 47% mencionó que la caída de mercancía, el derrame de líquidos, las cortaduras por navaja, son los mayores riesgos que pueden tener en sus departamentos.

## Reactivo 4 Parte 1

¿Conoce el número total de accidentes del 2007 que sucedieron en su departamento?

- Sí 53%
- No 47%

El 47% afirmó conocer el número de accidentes que sucedieron en su departamento, ya que daban una respuesta de 1 o 0 accidentes; dicha afirmación era incorrecta, ya que no coincidía con el número de accidentes que tenía reportado el departamento de personal en sus estadísticas.

#### **Reactivo 4 Parte 2**

¿Conoce el número total de accidentes en lo que va del año 2008 que sucedieron en su departamento? ¿Qué tipo de accidente tiene mayor frecuencia en su departamento?

- Sí            58%
- No            42%

El 58 % que afirmó conocer el número de accidentes que sucedieron en su departamento, fue incorrecto, ya que no coincidía con el número de accidentes que tenía reportado el departamento de personal en sus estadísticas. Cabe mencionar que el tipo de accidente de mayor frecuencia fue provocado por el mal acomodo de la mercancía.

#### **Reactivo 5**

¿Qué medidas ha aplicado o puede aplicar, para reducir el número de accidentes en su departamento?

Ningún de los jefes de departamento hizo mención a las medidas de seguridad que haya aplicado.

Con relación a las medidas de seguridad que pueden aplicar en su departamento son: un mejor acomodo de mercancía, o como ellos mencionan, de “acomodo de bodegas” que significa el estibar cajas en la parte superior del mueble exhibidor de mercancía, utilizar con mayor cuidado el cortador.



### Reactivo 6

¿Cuánto tiempo aproximado en minutos, le dedica a la seguridad e higiene en su departamento?

### Gráfica 3



- |  |     |
|--|-----|
| 1. Periodos intermitentes de 5 a 10 minutos. | 53% |
| 2. Un solo periodo de 10 minutos.            | 42% |
| 3. No le dedico tiempo.                      | 5%  |

El periodo intermitente de 5 a 10 minutos que significa 53 % de los jefes de departamento, mencionó que no es todos los días.

### Reactivo 7

¿Qué tanto le interesa el número de accidentes en asociados y clientes de su departamento?

- |                             |     |                        |    |
|-----------------------------|-----|------------------------|----|
| • Me interesa siempre       | 84% | • Me interesa rara vez | 0% |
| • Me interesa mucho         | 16% | • No me interesa       | 0% |
| • Me interesa algunas veces | 0%  |                        |    |

Los jefes de departamento mencionan que les es de sumo interés el número de accidentes en asociados y clientes de su departamento. Cabe mencionar que agregaron por escrito en este reactivo que no saben cómo podrían disminuir la frecuencia de accidentes o seguir manteniendo su departamento libre de accidentes.

### Reactivo 8

¿Conoce las medidas establecidas por parte de la empresa para la seguridad e higiene con relación a su departamento?

- Sí 100%
- No 0%

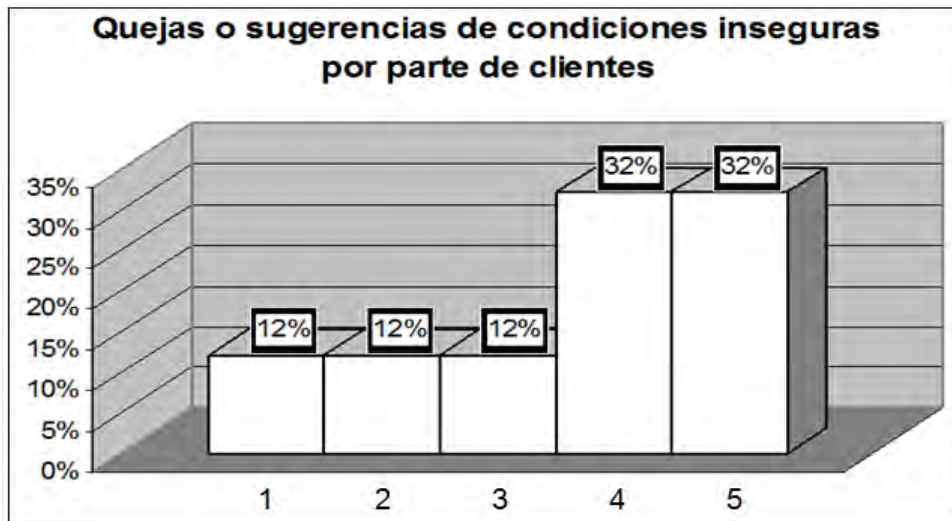
El 100 % conoce las medidas establecidas de seguridad e higiene con relación a su departamento, pero se observa que reconocen solo aquellas medidas que tiene relación con el manejo de mercancía.

### Reactivo 9

¿Cada cuándo recibe quejas ó sugerencias de condiciones inseguras por parte de los clientes dentro de su departamento? **Marque solo uno.**

De recibir quejas ó sugerencias describa qué tipo:

Gráfica 4



1. Al día.	12%	4. Al año.	32%
2. A la semana.	12%	5. Nunca.	32%
3. Al mes.	12%		

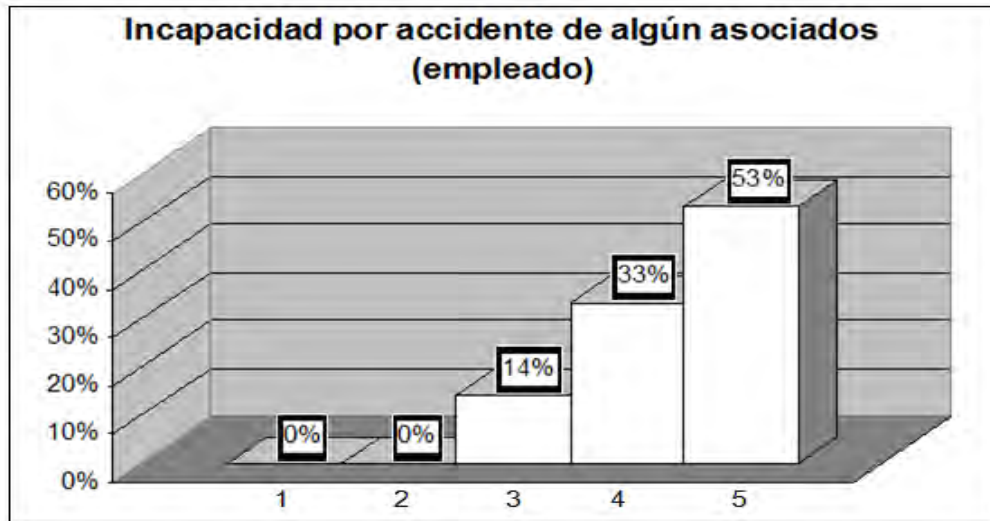
Los jefes de departamento mencionaron que las quejas que han recibido son cuando alguna caja está mal acomodada, existe líquido derramado en el suelo. Con relación a las sugerencias no han recibido alguna.

**Reactivo 10**

¿Cada cuánto se incapacita por un accidente algún compañero (a) dentro de su departamento?

De haber incapacidades señale de qué tipo:

Gráfica 5



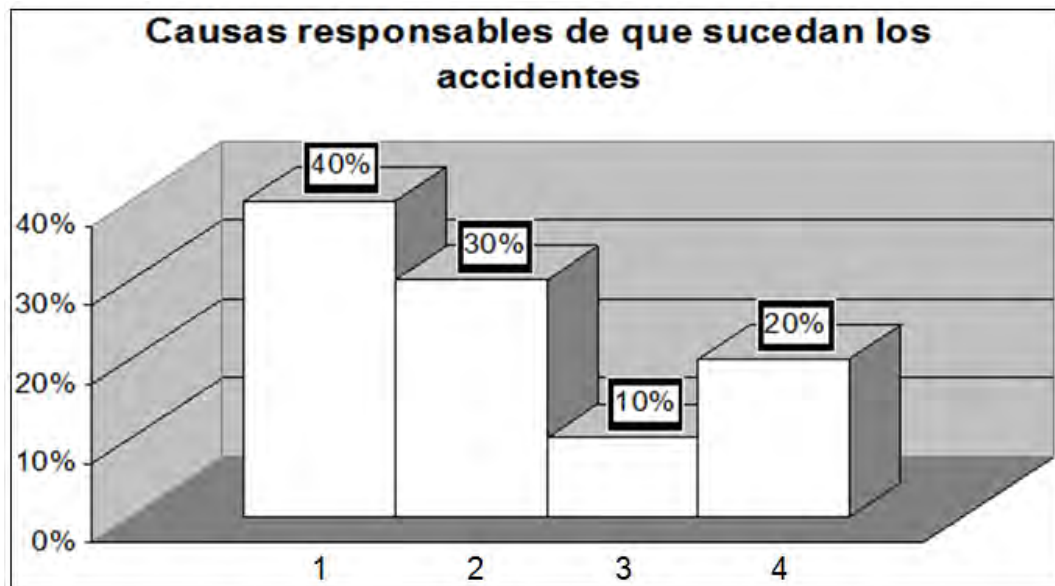
1. Al día.	0%	4. Al año.	33%
2. A la semana.	0%	5. Nunca.	53%
3. Al mes.	14%		

Los jefes de departamento señalaron que son pocas las incapacidades por accidente de algún asociado (empleado) de la tienda, el tipo de incapacidad fue temporal en todos los casos que se presentaron.

### Reactivo 11

Enumere de mayor a menor las posibles causas responsables de que sucedan los accidentes en su departamento que a continuación se presentan.

Gráfica 6



1. Un mal uso.	40%	3. Falta de capacitación.	10%
2. Un mal funcionamiento.	30%	4. Hecho azar.	20%

Los jefes de departamento mencionaron que los accidentes son provocados por un mal uso de maquinaria y/o herramienta (prácticas inseguras, confianza de que no pasa nada, no cuento con el uniforme necesario, el ambiente de trabajo es desagradable, etc.); sin embargo reconocieron que no es por falta de capacitación para el empleado en la práctica de su trabajo.

### Reactivo 12

¿Qué medidas ha aplicado o puede aplicar para prevenir un accidente en su departamento?

Ningún tipo de medidas han aplicado, dentro de las que pueden aplicar mencionaron el supervisar que sus compañeros de trabajo realicen su trabajo utilizando el equipo de seguridad que les proporciona la empresa (faja para la cintura).

### Reactivo 13

En la siguiente tabla se mencionó qué consecuencia cree que tiene en su departamento un accidente, la reducción del accidente y la prevención del accidente.

Accidente	<ul style="list-style-type: none"><li>* A la carga de trabajo para los compañeros del departamento, y su repercusión al servicio al cliente.</li> <li>* Los días en que tiene su incapacidad es gasto pagado por la empresa y repercute directamente al bono anual de resultados de la tienda.</li> <li>* La integridad física del asociado (empleado) de tienda es afectada, así como su confianza y prestigio de la propia empresa.</li> <li>* Si en el accidente resulta implicado algún equipo o herramienta, el costo de la compostura del mismo.</li></ul>
La reducción del accidente	<ul style="list-style-type: none"><li>* Tomaron como idea que si en su departamento hay una frecuencia de 3 accidentes al año, la principal consecuencia de reducir a 1. Consiguiendo este objetivo se puede dar un mejor servicio al cliente ya que cuentan con la plantilla completa dentro del departamento.</li></ul>

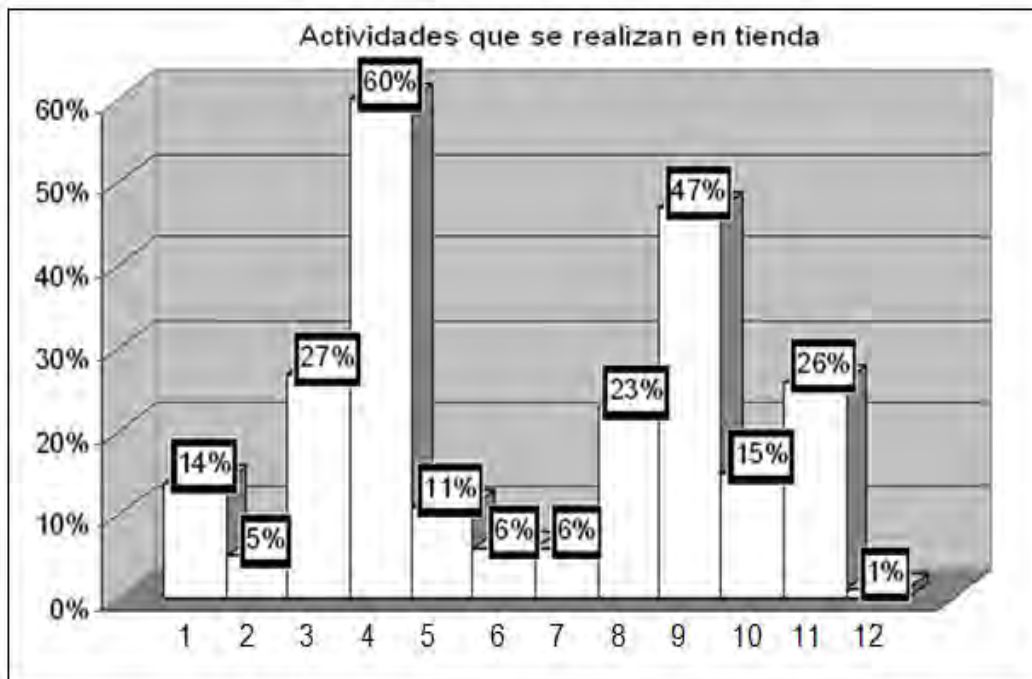
La prevención del accidente	* La empresa gana en prestigio en el ramo de seguridad, no hay gastos de incapacidades, mejor atención al cliente, se cuida la integridad física de asociados (empleados) y proveedores de tienda.
-----------------------------	--

En la tabla anterior los jefes de departamento mencionaron principalmente el gasto de las incapacidades que afecta directamente al “bono de la tienda”, están concientes de las consecuencias que tiene un accidente pero no cuentan con la suficiente información para aplicar medidas de seguridad e higiene industrial encaminadas a la reducción y prevención de accidentes laborales.

**Reactivo 14**

De las tareas enlistadas marque con “X” las que regularmente realiza, e indique el porcentaje aproximado que le corresponda dentro de su jornada de trabajo.

Gráfica 7



1. Uso de computadora.	14%	7. Permanecer sentado.	6%
2. Uso de teléfono.	5%	8. Cargar, estibar y/o acomodar mercancía.	23%
3. Lectura de papel.	27%	9. Atender a clientes, proveedores, y/o asociados de otro departamento.	47%
4. Permanecer de pie.	60%	10. Movimiento y/o traslado de mercancía.	15%
5. Juntas y/o reuniones.	11%	11. Limpieza del área de trabajo.	26%
6. Fabricación de algún producto.	6%	12. Otro ¿cuál? Comer.	1%

Los porcentajes que se marcan equivalen a todo su día, cabe mencionar que pueden realizar actividades combinadas.

Un factor importante es que dentro de la actividad marcada como otra; es el comer, la cual la consideraron, que el ritmo de trabajo de la tienda es muy demandante y no llegan a tener suficiente tiempo para comer.

Como fabricación de productos, se consideraron productos que llegan a tener algún artículo de regalo y que el proveedor manda por separado. Por ejemplo, salchichonería, abarrotes, ya que esta tienda no cuenta con departamentos de artículos perecederos (carnes, panadería, pescados y mariscos, “deli” o fuente de sodas, frutas y verduras, tortillería)

### Reactivo 15

Explique brevemente **el o los motivos** de por qué está usted trabajando.

De los motivos principales de los jefes de departamento por los que están trabajando fueron:

° Económicos; donde hicieron mención que ya sea para solventar gastos domésticos (luz, teléfono, gas, agua, comida, ropa, etc.), familiares (dependencia de padres ancianos, hijos u otros) y escolares que pueden ser para hijos o estudios propios.

Cabe mencionar que los jefes de departamento relacionan la estabilidad familiar, con la posición de proveedores para cubrir sus necesidades de tipo económicas.

° Superación personal; donde la estabilidad que les brinda la empresa, buscan el desarrollo profesional, primero cubriendo los objetivos que tiene su departamento, después los de la tienda, para después conseguir una promoción de puesto.

### **Reactivo 16**

Explique brevemente como se siente cuando termina su jornada de trabajo en la tienda.

El principal sentimiento que albergaba a los jefes de departamento era la satisfacción por haber terminado una jornada de trabajo libre de pendientes; reconocieron que no todos los días son fáciles; ya que hay días donde tienen que hacer por ejemplo: inventarios de existencias de sus productos, la competencia de precios de productos con las tiendas de otra empresa, los ajustes de presupuestos, cambios de precios, horarios de auxiliares del departamento, junta con gerencia, atención a clientes, mapeo de su departamento, acomodo de mercancía, supervisión y evaluación de ordenes dadas y recibidas, entre otras actividades.

Dichas actividades hacen mención al segundo sentir de los jefes de departamento, el cansancio y fatiga; pero con la seria convicción de igualar y mejorar el día trabajado.

### **Resultados de las actividades del curso.**

#### **Actividad 1.**

Los jefes de departamento comentaron con dos compañeros de trabajo que no participaron en el curso, sobre lo que revisaron en la primera sesión.

Los comentarios más importantes de sus conversaciones fueron los que se presentan en el siguiente resumen:



- ° La incidencia de cualquier tipo de accidente tiene una causa y un responsable, dicho accidente puede desencadenar consecuencias; las cuales pueden ser lesiones graves en los trabajadores o un daño parcial o total en el mobiliario de la empresa.
- ° Es importante contar con la información para prevenir los accidentes ya que con esto se puede ahorrar tiempo y dinero para la empresa; así como el contar con una plantilla completa de empleados o trabajadores.
- ° La prevención de accidentes es un esfuerzo en conjunto de todas aquellas personas que laboran en un centro de trabajo, no basta con las intenciones o el trabajo del encargado de seguridad, es por ello que la colaboración de empleados y personal de staff aporte información sobre condiciones y actos inseguros en centro de trabajo, así mismo la evaluación periódica del lugar de trabajo, sus actividades y planes de contingencia.
- ° El equipo, la maquinaria y herramientas de trabajo, son muy importante, ya que un mal manejo de los mismos puede dar como resultado un accidente de trabajo; sin embargo, en el caso de conocer su uso y normas de seguridad puede dar como resultado un aumento de la productividad laboral.
- ° Las actividades en el trabajo pueden tener cierto grado de peligro, siempre que se realicen con pocas medidas de seguridad, además de considerar la importancia de la experiencia en el puesto, si el empleado comprendió en su totalidad las órdenes que recibió, si el empleado es el adecuado para desempeñar las exigencias del puesto, si las condiciones físicas y ambientales, son las adecuadas para realizar su trabajo.
- ° Un accidente es un evento inesperado, pero después de que sucede es importante investigar su causa y su consecuencia; dicha información nos proporciona elementos para considerar planes de acción preventiva que pueden resultar en beneficio de la integridad del personal y demás recursos de la empresa.

° Las condiciones físicas adecuadas en el centro de trabajo como son la iluminación, ventilación, ruido, luz, maquinaria, herramienta, etc., no son suficientes para prevenir los accidentes, también cuenta la comunicación que se tiene entre los niveles operarios, mandos medios y superiores; es decir, se tiene que considerar el clima organizacional.

Como se pudo observar en el resumen de las pláticas de los jefes de departamento con el resto de los asociados (subordinados), uno de los temas tratados durante la primera sesión fue el accidente de trabajo, sus causas, sus efectos y la aplicación de las primeras ideas sobre la prevención de accidentes utilizando la seguridad e higiene industrial en sus actividades diarias.

## **Actividad 2.**

En esta segunda sesión se les pidió a los participantes que identificaran condiciones y actos inseguros en su casa y departamento de trabajo; con el motivo de trabajar en la identificación y corrección de una de las etapas de secuencia de los accidentes por causa-efecto, dichas etapas son actos y condiciones inseguras.

Una vez que identificaron las condiciones y actos inseguros en casa y departamento de trabajo, los participantes hicieron una propuesta de: ¿cómo los prevendrían?

Los comentarios de los jefes de departamento a manera de resumen se presentan en las siguientes tablas:

Tabla que corresponde a las condiciones inseguras.

En su departamento		En su casa	
Condiciones inseguras	Modo de prevenir	Condiciones inseguras	Modo de prevenir
<p>° Cajas mal estibadas que pueden estar apachurradas, de lado o torres demasiado altas pegadas a las lámparas de iluminación de la tienda y pueden caerse.</p> <p>° Cuando las bodegas de almacenamiento de mercancía que están en la parte superior de los muebles de carga pesada, no cuentan con las barras de protección.</p> <p>° Líquido derramado en el piso en alguno de los pasillos</p>	<p>° Acomodar la mercancía de acuerdo con sus características físicas.</p> <p>Encontrar un nivel adecuado al estibar la mercancía.</p> <p>° Hacer los recorridos para supervisar qué muebles no cuentan con las barras de protección y colocársela; hacer conciencia en los asociados (subordinados) sobre su colocación segura después de estibar o bajar mercancía.</p> <p>° Acomodar de manera correcta los productos líquidos; pero en el caso de que se derrame</p>	<p>° Escaleras mal diseñadas o de poca resistencia y barandal inseguro.</p> <p>* Tapas rotas de contactos y apagadores o cables de energía eléctrica expuestos.</p> <p>° Falta de etiquetas en los recipientes que contienen químicos peligrosos y pueden</p>	<p>° Reforzar las escaleras, o cambiarlas y diseñar las nuevas de acuerdo con las necesidades de la casa.</p> <p>* Colocar la tapa de contactos y apagadores; cubrir con cinta aislante los cables de energía eléctrica expuestos.</p> <p>° Mantener los recipientes con nombre de la sustancia, especificar si es peligrosa y mantenerlas en un lugar</p>

	alguno, el procedimiento para prevenir el accidente es utilizar el kit especial “ <i>spick magic</i> ” para levantar líquidos que se encuentran en cada uno de los pasillos de piso de ventas o restringir el acceso y esperar que el encargado de limpieza acuda al llamado.	estar al alcance de los niños.  * Coladeras de drenaje público sin tapas.  ° Dejar cosas tiradas en el piso.	seguro y lejos del alcance de los niños.  * Reportar a las autoridades la falta de tapas en las coladeras de drenaje público.  ° Levantar todo objeto tirado para prevenir que alguien pueda caer y lastimarse.
--	---	--	---

Tabla que corresponde a los actos inseguros.

En su departamento		En su casa	
Actos inseguros	Modo de prevenir	Actos inseguros	Modo de prevenir
* Ver mercancía mal acomodada, y seguir estibando más y más cajas sobre la misma.	* Considerar las recomendaciones que contiene el embalaje de los productos para estibación y prevenir que la mercancía dañe a alguna persona.	* Utilizar las escaleras con pocas medidas de seguridad, bajar o subir corriendo o brincando los escalones	* Utilizar las escaleras con medidas de precaución y sin ninguna prisa.

<p>° Subirse en el barandal de la jirafa (escalera que se utiliza en piso de ventas para alcanzar mercancía)</p> <p>* Utilizar herramienta y maquinaria en mal estado; además de no informar sobre los desperfectos que tiene el equipo de trabajo</p> <p>* No utilizar el equipo de seguridad personal, fajas y zapatos correctos.</p>	<p>° Solicitar a la tienda escaleras que cumplan con el objetivo de tener fácil alcance de la mercancía.</p> <p>* Supervisar en qué estado se encuentra el equipo de trabajo; informar al encargado de mantenimiento sobre desperfectos y mal uso por parte de los asociados (empleados).</p> <p>* Utilizar el equipo de seguridad personal siempre que sea necesario; además de seguir las recomendaciones de calentamiento previo de inicio de actividades.</p>	<p>° Caminar o correr sobre el piso mojado.</p> <p>* Dejar a los niños sin supervisión y permitir que entren a la cocina mientras la estufa está encendida.</p> <p>° Subir y bajar las escaleras de manera atropellada.</p>	<p>° Utilizar calzado antiderrapante siempre que haya piso mojado.</p> <p>* Siempre supervisar a los niños y mantenerlos ocupados y lejos del fuego y cosas calientes que están en la cocina.</p> <p>° Subir y bajar las escaleras con el tiempo requerido.</p>
---	---	---	---

Los jefes de departamento hicieron mención de una serie de condiciones y actos inseguros en su casa y en su departamento de trabajo, cuyo propósito de esta actividad era reforzar los conocimientos, para la aplicación de medidas preventivas de accidentes laborales.

Para la aplicación de los conocimientos se tiene que tomar en cuenta lo siguiente:

Actitud positiva y negativa del trabajador

Condición y uso del equipo de trabajo

Horas de trabajo

Ambiente de trabajo

Dichos elementos son importantes ya que con estos y junto con la implementación de un programa de prevención de accidentes se puede garantizar la prevención total de accidentes.

#### **Evaluación de curso.**

Los jefes de departamento después de la tercera sesión recibieron un formato donde tenían que evaluar el curso de capacitación; la evaluación consistió en cuatro factores los cuales se describen a continuación:

<b>Factor a evaluar: Tema - Curso</b>	<b>Porcentaje</b>
Se cumplió el objetivo del curso	100 %
Los temas tratados se desarrollaron	100 %
Los conocimientos adquiridos son aplicables	100 %
El curso cubrió mis expectativas	100 %
Claridad de los conocimientos y ejercicios	100 %

Los jefes de departamento de acuerdo a la escala que se manejó en el formato, evaluaron el factor tema - curso con un nivel de excelencia; la aplicación de los contenidos que se desarrollaron a lo largo de las sesiones será de gran utilidad, para conseguir los objetivos de nuestra investigación.

<b>Factor a evaluar: Instructor</b>	<b>Porcentaje</b>
Fomentó la participación del grupo	100 %
Disponibilidad para aclarar dudas	100 %
Calidad del manual de participante	100 %
El manual fue de fácil seguimiento	100 %
Calidad del material de apoyo	100 %

El éxito de un curso de capacitación puede ser logrado si el instructor tiene un manejo total de los temas que está desarrollando, también se tendría que tomar en cuenta la actitud y la disposición que adoptó para enseñar, resolver dudas, aportar ejemplos, saber escuchar y saber comunicar los contenidos durante la sesiones del curso; es por eso que los participantes evaluaron al instructor con la escala de excelente.

<b>Factor a evaluar: Organización y Logística</b>	<b>Porcentaje</b>
Programación de las sesiones fue oportuna	80 %
Inicio y término puntual el curso	100 %
Acondicionamiento del aula	80 %
Limpieza del aula	100 %

En este factor lo que puede llamar la atención de la evaluación es lo que se relaciona con el aula, ya que el curso fue dado en un espacio de la tienda que fue acondicionada para la realización del curso, los motivos por los que se efectuó de esa manera son: en primer lugar la tienda no cuenta con un aula especial para capacitación; en segundo lugar los participantes no podían separarse en su totalidad de su puesto de trabajo; y en tercer lugar los horarios y temporada de venta de la tienda no se podía programar para otro momento, así que se hizo lo mas accesible para los participantes y para esta investigación.

<b>Factor a evaluar: Autoevaluación</b>	<b>Porcentaje</b>
Mi participación proactiva durante el curso	90 %
Mi disposición para el desarrollo del curso	100 %
Mi puntualidad en las sesiones	90 %

El margen de evaluación en el factor de autoevaluación de los participantes está en los niveles de excelencia pero con porcentajes de 90 y 100 ya que algunos participantes tenían que salir por periodos de tiempo entre 5 y 7 minutos por causas obligatorias a su puesto de trabajo.

### **Pregunta 1**

De acuerdo con este curso ¿En qué actividades de tu trabajo aplicarás lo aprendido?

Lo que comentaron los jefes de departamento como participantes del curso fue lo siguiente:

- ° La aplicación en todas mis actividades de los puntos del programa de prevención de accidentes propuesto en el curso “SUPRTE”.
- ° En los recorridos de supervisión de órdenes dadas a los subordinados, conjuntar las medidas de seguridad e higiene para prevenir accidentes.
- ° Cuando se inicie cualquier actividad de trabajo donde implique el esfuerzo físico de carga, se tendrá que realizar la manipulación correcta de los objetos para evitar alguna lesión.
- ° Las actividades que realice el jefe y que realicen sus compañeros deberán ser planeadas no solo en el tiempo en que tienen que realizarla, sino en las condiciones que las tienen que realizar, además de los riesgos de trabajo y actos inseguros que puedan presentarse.



## Pregunta 2

	Puntos
¿Lo que menos me gusto del curso?	
Retroalimentación negativa	18
¿Lo que más me gusto del curso?	
Retroalimentación positiva	78

Se tomaron en cuenta los puntos u observaciones que los participantes aportaron; en esta parte de la evaluación tenían la posibilidad de señalar los puntos que mas les gustaron o los que menos les gustaron. Dentro de los que les gustaron (por mencionar algunos) fueron el curso, la manera de explicar, el trato tan respetuoso y abierto a la comunicación del instructor, las diapositivas, los temas tan importantes que se trataron en el curso; lo que nos les gusto fue el curso en tres sesiones.

### Entrevistas de seguimiento.

El objetivo de este tiempo era supervisar la aplicación de las medidas que propone el programa de prevención "SUPRTE":

- El compromiso a prevenir actos y condiciones inseguros.
- El compromiso a usar el equipo de protección personal.
- El compromiso a denunciar cualquier acto o condición insegura.
- El compromiso a conocer, utilizar y difundir las medidas necesarias para prevenir accidentes.
- El compromiso a participar en acciones para fomentar la seguridad e higiene en mi trabajo.

Y los puntos del "check list" para practicar la "Prevención" en piso de ventas:

- Barras de protecciones bien colocadas y/o en buen estado.
- Cierra pasillos utilizados correctamente y a tiempo.
- Adecuada altura y acomodo de bodegas.
- Existencia de molduras desprendidas.
- Altura en cabeceras máximo 1.80 mts se respeta.
- Pisos de la tienda en general limpios y en buen estado.

- Pasillos despejados.
- Área de recibo despejada y limpia.
- Entradas y salidas de clientes limpias y despejadas.
- Empaques y embalajes de mercancía seguros.
- Correcto uso de equipo de seguridad.
- Supervisar el óptimo funcionamiento de máquinas.
- Orden y limpieza en "Back Room".
- Estaciones de limpieza completas.
- Escaleras en buen estado.
- Uso adecuado de montacargas y patines.

Con la aplicación en la práctica de las actividades de los jefes de departamento, los accidentes laborales para el año del 2008 se mantuvieron en 14, hasta el mes de Julio del 2009 se han reportado 4, gracias a la participación conjunta con el resto de los asociados (subordinados) de la tienda además lo que les ha llenado de satisfacción es que las condiciones y actos inseguros cada vez son menos.

## Resultados del curso.

En la siguiente tabla, se presenta un historial por año dividido en meses del número de accidentes laborales en asociados (empleados). En el Cuadro C se hace una reseña de los accidentes laborales que sucedieron incluyendo el Índice de Frecuencia (I.F.), el Índice de Gravedad (I.G.), el Índice de Incidencia (I.I.), Índice de Peligrosidad (I.P.) y el índice de Siniestralidad (I.S.) del 2007, 2008, hasta Julio del 2009 con el fin de comparar el efecto que tuvo el curso de capacitación hacia la reducción y prevención de accidentes laborales.

Mes	Año	2007	2008	2009
Enero		0	2	0
Febrero		1	3	0
Marzo		1	1	2
Abril		1	1	1
Mayo		0	0	0
Junio		0	1	0
Julio		0	3	1
Agosto		1	0	-
Septiembre		0	1	-
Octubre		1	2	-
Noviembre		1	0	-
Diciembre		1	0	-
Total		7	14	4

Nota: El curso de capacitación fue impartido en el mes de Octubre del 2008.

Cuadro C

Total de accidentes	4					
Departamento donde sucedió el accidente	Puesto del asociado (empleado)	Causa del accidente	Lesión	Mes del accidente	Horario del accidente	Días de incapacidad
Recibo general	Auxiliar de recibo	Trasladando tarimas de madera el patín sufrió una descompostura lo que provocó que la carga se volteara y lastimara al operador.	Contusión en pie derecho.	Marzo	2:00 AM	23
	Auxiliar de recibo	Trasladando mercancía por el patín montacargas cuando se detuvo el sistema hidráulico que eleva la mercancía se descompuso, lo que provocó que prensara su pie.	Contusión en pie derecho.	Marzo	9:50 AM	23
Abarrotes	Vendedor	Acomodando el aceite se necesita cortar cartón para poder exhibirlo lo que provocó que se lastimara el asociado (empleado).	Herida cortante en la mano.	Abril	5:15 AM	3

Recibo general	Auxiliar de recibo	Descargando mercancía del trailer el asociado (empleado) que se encontraba arriba del contenedor golpeo con una caja de detergente a su compañero que se encontraba acomodando la mercancía que le estaban pasando.	Contusión en cabeza	Julio	8:22 AM	4
----------------	--------------------	---	---------------------	-------	---------	---

Hasta Julio 2009

Índice de Frecuencia:	23.80	Accidentes por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Gravedad:	314.90	Días perdidos de trabajo por accidente por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Incidencia:	3.17%	De probabilidad de sufrir un accidente en una población de 126 asociados (empleados).
Índice de Peligrosidad:	3 172.76	Grado de peligro en el medio de trabajo.
Índice de Siniestralidad:	111.97	Costo de los accidentes y primas en la póliza de seguro.

Proyección para el 2009

Índice de Frecuencia:	13.73	Accidentes por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Gravedad:	181.93	Días perdidos de trabajo por accidente por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas.
Índice de Incidencia:	3.17%	De probabilidad de sufrir un accidente en una población de 126 asociados (empleados).
Índice de Peligrosidad:	1 825.63	Grado de peligro en el medio de trabajo.
Índice de Siniestralidad:	65.03	Costo de los accidentes y primas en la póliza de seguro.

Una vez que el curso de capacitación terminó se realizaron visitas en el centro de trabajo y entrevistas eventuales de seguimiento con los participantes del curso de capacitación.

El resultado de dicha supervisión fue de 4 reportes de accidentes laborales los cuales sucedieron 2 en Marzo, 1 en Abril y 1 en Julio del 2009, cabe señalar que en los meses de Enero, Febrero, Mayo y Junio del presente año no se presentaron reportes.

El curso se realizó en la última semana de octubre del 2008. Cabe mencionar que el numero de accidentes ya era de 14 y sumados los 7 reportes del año 2007, son de 21 reportes de accidentes en 22 meses; lo que en promedio resultaría 1.04 accidentes, 1 por mes; en los meses después del curso; solo se han presentado 4 accidentes laborales en 7 meses lo que representa un promedio de 0.57.

Con respecto a los índices que se pueden observar en el siguiente listado:

Índices	Todo el 2007	Hasta Octubre del 2008	Todo el 2008	Hasta Julio del 2009	Proyección para el 2009
I.F.	26.55	64.01	59.20	23.80	13.73
I.G.	231.43	786.50	726.84	314.90	181.93
I.I.	6.14 %	13.72%	13.72%	3.17%	3.17%
I.P.	2 341	7 929.01	7 328	3 172.76	1 825.63
I.S.	160	1 243	1 124.11	111.97	65.03

El Índice de Frecuencia que indica los accidentes por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas para el 2007 fue de 26.55, hasta el mes de Octubre del 2008 (mes en donde se aplicó el curso de capacitación) se incrementó hasta 64.01 cerrando el año con 59.20, en el año 2009 se realizó el calculo hasta el mes de Julio dando como resultado 23.80, con este resultado se puede identificar el efecto que tuvo el curso de capacitación con la reducción y prevención de accidentes laborales, si se lograra mantener 4 accidentes laborales en lo que resta del año se puede tener un índice de 13.73.

El Índice de Gravedad Frecuencia indica los días perdidos de trabajo por accidente por cada 1000, 000 de horas – hombre trabajadas para el 2007 fue de 231.43, hasta el mes de Octubre del 2008 (mes en donde se aplicó el curso de capacitación) se incrementó hasta 786.50 cerrando el año con 726.84, en el año 2009 se realizó el cálculo hasta el mes de Julio dando como resultado 314.90, con esto se puede identificar el efecto que tuvo el curso de capacitación con la reducción y prevención de accidentes laborales, si se lograra mantener 4 accidentes laborales en lo que resta del año se puede tener un índice de 181.93.

El Índice de Incidencia indica la probabilidad de sufrir un accidente en una población promedio de asociados (empleados) para el 2007 fue de 6.14%, en el 2008 fue de 13.72%, para 2009 el calculo hasta el mes de Julio dió como resultado 3.17%, estos resultados están sujetos a que entre mayor sea el número de accidentes laborales y menor la población la probabilidad aumenta.

El Índice de Peligrosidad indica el grado de peligro en el medio de trabajo para el 2007 fue de 2 341, hasta el mes de Octubre del 2008 (mes en donde se aplicó el curso de capacitación) se incrementó hasta 7 929.01 cerrando el año con 7328, en el año 2009 se realizó el cálculo hasta el mes de Julio dando como resultado 3 172.76, con este resultado se puede identificar el efecto que tuvo el curso de capacitación con la reducción y prevención de accidentes laborales, si se lograra mantener 4 accidentes laborales en lo que resta del año se puede tener un índice de 1825.63.

El Índice de Siniestralidad indica el costo de los accidentes y primas en la póliza de seguro para el 2007 fue de 160, hasta el mes de Octubre del 2008 (mes en donde se aplicó el curso de capacitación) se incrementó hasta 1 243 cerrando el año con 1 124.11, en el año 2009 se realizó el cálculo hasta el mes de Julio dando como resultado 111.97, con este resultado se puede identificar el efecto que tuvo el curso de capacitación con la reducción y prevención de accidentes laborales, si se lograra mantener 4 accidentes laborales en lo que resta del año se puede tener un índice de 65.03.

Los 2 accidentes que se presentaron en el mes de Marzo del 2009 fueron lesiones provocadas por el patín que se utiliza como montacargas manual, en el área de carga y descarga de mercancía del departamento de Recibo general; ya que el montacargas eléctrico se encontraba descompuesto y la reparación estaba presupuestada por más de 35, 000.00 pesos, dicho costo no podía realizarse debido a que no existía el presupuesto.

El accidente que sucedió en el mes de Abril del 2009 fue una herida cortante donde la causa del accidente fue un acto inseguro por la falta de atención en el uso de la navaja, la cual es una herramienta de trabajo muy común en el departamento de abarrotes, los empleados en el momento de manipularla tienen que estar siempre alertas y el supervisor debe preocuparse que quien ocupe cualquier tipo de herramienta no esté fatigado por la monotonía de actividades anteriores.

El accidente que se presentó en el mes de Julio del 2009 fue una contusión en la cabeza lesión provocada mientras se descargaba mercancía del trailer el asociado (empleado) que se encontraba arriba del contenedor golpeó con una caja de detergente a su compañero que se encontraba acomodando la mercancía que le estaban pasando. La causa del accidente fue la falta de coordinación de los tiempos de reacción entre los asociados (empleados).

El número de accidentes de la tienda no sólo se redujo en frecuencia, también se redujo en el número de departamentos en donde se presentaron accidentes. De los diez departamentos (Cajas, Bebés, Recibo general, Caballeros/Zapatería, Damas/Corsetería, Perfumería/Artículos de tocador, Protección, Enseres menores y Abarrotes) repitieron solo dos: Recibo general y Abarrotes.

La reducción del número de accidentes no pudo haber sido lograda sin el esfuerzo en conjunto de todos los asociados (empleados) que formaron parte de la capacitación. La comunicación constante con subordinados y superiores, la práctica constante de medidas de prevención, la identificación de factores



causales de los accidentes para su posterior corrección tomando en cuenta la seguridad e higiene industrial.

## Capítulo 5

### 5.1 Discusión.

Con fines a esta investigación se definió a la seguridad e higiene industrial como:

*“el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral”*

En la tienda departamental/autoservicio cualquier riesgo de trabajo puede materializarse en un accidente laboral ya que la cantidad de actividades que se realizan entre asociados (empleados) y clientes favorecen al aumento de la probabilidad de incidencia.

Con el contexto anterior, en el año 2007 se reportaron 7 accidentes laborales, en el 2008 hasta el mes de Octubre se presentó un aumento de 14 accidentes laborales, todos del tipo de incapacidad temporal, donde los días de incapacidad fueron desde 2 hasta los 25 días.

Tomando en consideración que los empleados no han recibido una capacitación que les desarrollen habilidades y conocimientos con los que podrían reducir este número de accidentes, se planteó el siguiente cuestionamiento:

¿Es posible reducir y prevenir los accidentes laborales dentro de la tienda departamental/autoservicio después del diseño y aplicación de un curso de seguridad e higiene industrial para jefes de departamento quienes se encargarán de capacitar a sus subordinados de los distintos departamentos (piso de ventas, sistemas, oficina administrativa, recibo y almacenamiento de mercancía)?

La respuesta que se debe de dar al anterior cuestionamiento es: **“Sí es posible reducir y prevenir los accidentes laborales dentro de la tienda departamental/autoservicio después del diseño y aplicación de un curso**

**de seguridad e higiene industrial para jefes de departamento quienes se encargarán de capacitar a sus subordinados de los distintos departamentos (piso de ventas, sistemas, oficina administrativa, recibo y almacenamiento de mercancía)”.**

A continuación se darán argumentos de la anterior respuesta:

° Grados, (2005) menciona que la capacitación de personal es una herramienta con la que los participantes pueden adquirir conocimientos, habilidades y aptitudes, por lo tanto en esta investigación los jefes de departamento como participantes de la capacitación lograron adquirir:

- a) Conocimientos teóricos de seguridad e higiene industrial, accidentes laborales y factores causales de los mismos.
- b) Habilidades técnicas que posteriormente transmitieron a sus subordinados fue el identificar los riesgos, peligros, condiciones y actos inseguros como posibles causales de que sucedan los accidentes laborales dentro de la tienda, además de planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar las medidas de reducción y prevención de accidentes laborales dentro de la tienda por ejemplo: los puntos de supervisión de prevención en piso de ventas ó la aplicación del programa “Saber Utilizar la Prevención para Realizar Trabajo Efectivo, SUPRTE”
- c) Aptitudes positivas a la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de la tienda ya que los jefes de departamento fueron formadores en seguridad e higiene industrial de sus propios subordinados, siguiendo el “train the trainers”.

° Craig y Bittel, (1971, en Ontiveros Junco 2003) menciona que el conocimiento y habilidades de un maestro (jefe de departamento) transmitido a un aprendiz (subordinado) puede dar como resultado un trabajo de mejor calidad. Conservando la anterior idea en esta investigación los conocimientos y habilidades en seguridad e higiene industrial adquiridos en el curso de capacitación fueron transmitidos a subordinados por parte de jefes de departamento con el objetivo reducir y prevenir los accidentes laborales, logrando un trabajo de mayor calidad.

° Herrera, (2006) comenta que los jefes de departamento pueden ser dotados con recursos y habilidades para identificar las causas de los accidentes para su corrección por medio de medidas preventivas en seguridad e higiene industrial a través de la enseñanza - aprendizaje práctica e interactiva. Se puede estar de acuerdo con el argumento de Herrera ya que en esta investigación se contempló a los jefes de departamento como los candidatos a formar parte en el proceso de la capacitación (enseñanza – aprendizaje) bajo el contexto del “train the trainers” o “formación de formadores” ( práctica e interacción), ya que son los sujetos que están en mayor comunicación con el personal (auxiliares de departamento, promotores, subgerentes, clientes, etc.) que puede sufrir un accidente laboral, gracias a esta condición las medidas preventivas en seguridad e higiene industrial que se aplicaron fue el trabajo en conjunto con sus subordinados ya que la corrección de actos o condiciones inseguras dentro de la tienda fue la mejor manera para prevenir los accidentes laborales.

° En esta investigación la parte del diseño del curso de capacitación en seguridad e higiene industrial se fundamentó en el cumplimiento de condiciones físicas necesarias para trabajar, así como las técnicas para su corrección, todo lo anterior con bases sólidas en leyes, reglamentos, normas y programas en México expedidas por *la Secretaría del Trabajo y Previsión Social* bajo la orientación de la *Organización Internacional del Trabajo*.

° Cortés Díaz, (2005) menciona que la seguridad e higiene industrial es una disciplina que al relacionarse de manera correcta con otras áreas como la medicina del trabajo, ergonomía, psicología, física, administración, etc., se podrá tener un efecto favorable sobre la reducción y prevención de accidentes laborales de la tienda; ya que en esta investigación fundamentos básicos de ergonomía y medicina del trabajo promueven el correcto manejo de carga pesada, en el caso de la física el acomodo correcto de mercancía, la administración en el diseño de estrategias para reducir y prevenir accidentes laborales y por su puesto la psicología cuyo principal campo de acción fue la promoción de la seguridad e higiene industrial en los jefes de departamento y sus subordinados.

° De acuerdo con Abdul Raouf en la *Enciclopedia de la OIT, Parte VIII. Capítulo 56* propone diversos modelos y teorías causales de los accidentes laborales, en donde todos los modelos y teorías concuerdan en que los accidentes:

- \* Son provocados por la conjugación del factor humano y las condiciones del ambiente.
- \* Pueden ser prevenidos, si se contemplan las condiciones precursoras de los mismos.

Gracias a estas características en esta investigación el contemplar los factores físicos (temperatura, ruido, iluminación, color, herramienta, maquinaria), así también los factores psicológicos (emociones, frustración, ansiedad, actitudes, fatiga, aspectos de disciplina, agresión, atención, motivación, horarios de trabajo) en el diseño, aplicación y evaluación de las medidas preventivas se obtuvo un resultado favorable de reducir y prevenir los accidentes laborales en la tienda de 14 en el año 2008 a 4 hasta el mes de Julio del 2009.

° Lara Tapia, (2008) en el curso “*Aspectos básicos de la salud en el trabajo*” menciona que la promoción de la salud debe iniciar desde los propios empleados y siempre debe ser orientada por la empresa, al tomar como base la idea anterior, un elemento importante para la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de la tienda, fue definir “cómo va ser aplicada”, durante el curso de capacitación se hizo la propuesta del siguiente principio:

***Partimos del “Yo” hacia los “Ustedes” dentro y fuera del trabajo.***

Donde el “Yo” es cualquier asociado (empleado) que esté conciente de que la seguridad e higiene parte desde su persona, y para poder aplicar la seguridad en su trabajo, primero tiene que contar con las condiciones adecuadas en su persona en:

- Aspectos Físicos para la promoción y educación de la salud:
  - Nutrición.
  - Administración de tiempo.
  - Ejercicios de calentamiento.
  - Uso de equipo de seguridad.
  - Manipulación de objetos pesados.

- Aspectos Psicológicos:  
Conocimientos y Habilidades Técnicas.

Los resultados tangibles del curso de capacitación en seguridad e higiene industrial sobre la reducción y prevención de accidentes laborales fueron: en el año 2009 hasta el mes de Julio se reportaron 4 accidentes laborales de incapacidad temporal dentro de la tienda (un 72% de reducción de accidentes laborales en comparación al 2008), con dicho número de accidentes laborales se cumplió el objetivo de esta investigación el cual fue lograr la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de una tienda departamental/autoservicio a través de la detección de necesidades de los asociados (empleados), el diseño y aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial.

De manera general se mencionará como elementos finales de la discusión lo siguiente:

- Siempre que se maneje el tema de seguridad e higiene industrial, las empresas deben conocer en su totalidad las necesidades que desean satisfacer en relación a esta disciplina.
- Los accidentes tienen siempre la virtud del resultado de la conjunción de factores causales; y gracias a esa virtud se pueden diseñar programas preventivos de accidentes.
- En ocasiones en las empresas el tener las intenciones de corregir las condiciones y actos inseguros no es del todo suficiente, se necesita crear conciencia en los empleados sobre la seguridad está en manos de todos, y es deber de todos en la empresa supervisar, controlar y evaluar las condiciones físicas y psicológicas del trabajo.
- El deber del psicólogo en relación a la seguridad e higiene industrial es analizar, interpretar y predecir la conducta del empleado con el objetivo de diseñar acciones concretas que permitan la realización profesional del trabajador.

- El psicólogo en la industria pretende mejorar el ambiente y sus condiciones de trabajo, con el fin de aumentar la productividad y la calidad del producto del trabajo.
- Otro factor importante del trabajo del psicólogo es aportar elementos teóricos y prácticos para la resolución de problemas de manera eficiente.
- Los programas de prevención de accidentes deben ser diseñados por expertos de diferentes disciplinas, puesto que cada una de ellas tiene metodologías diferentes para la resolución de problemas; pero siempre manteniendo el objetivo común del salvaguardar la integridad física y psicológica del empleado.

## **5.2 Conclusión.**

Los accidentes laborales, accidentes de trabajo o accidentes en el trabajo; son diferentes formas de nombrar el mismo problema, el cual es el nulo ejercicio de prácticas de seguridad e higiene en las actividades de trabajo, donde dicho problema repercute directamente en los recursos humanos y financieros de cualquier empresa.

Como se puede revisar a lo largo de la historia los accidentes laborales, son de suma importancia para las empresas, no importa el giro o el consumidor final del producto o servicio que se ofrece; durante el proceso algún empleado sufre un accidente, el costo de tal contingencia como lo hemos revisado es en diferentes direcciones.

En la mayoría de las situaciones es muy fácil señalar el problema y por consecuencia la exigencia de una solución inmediata, pero en pocas situaciones se sabe cómo solucionar dicha contingencia; es por lo tanto que en el presente trabajo cuyo título es “La reducción y prevención de accidentes laborales después de la aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial; con asociados de tienda departamental/autoservicio” se plantea una solución práctica a ese problema.

El objetivo de esta investigación fue lograr la reducción y prevención de accidentes laborales dentro de una tienda departamental/autoservicio, a través de la detección de necesidades de los asociados (empleados), el diseño y aplicación de un curso de capacitación en seguridad e higiene industrial, el cual se logró gracias a los resultados que se obtuvieron después del curso que fue diseñado y aplicado en esta investigación.

Los resultados de esta investigación fueron muy favorables, ya que el historial de accidentes de dicha tienda era de 21 reportes en los últimos 22 meses hasta Octubre 2008, donde en promedio era un accidente cada mes y después de la aplicación del curso titulado **Reducción y Prevención de Accidentes Laborales con la Aplicación de la Seguridad e Higiene Industrial.** “RPALASHI” se consiguió que el número de reportes de accidentes laborales se mantenga en “4” hasta el mes de Julio del 2009.

Una fase previa de la aplicación del curso fue la *Detección de Necesidades de Capacitación*, el cual fue un cuestionario aplicado a los participantes del curso, en donde se pretendió conocer que tipo de actividades realizan y si utilizan algún equipo de seguridad, los elementos de importancia en su trabajo y para realizar su trabajo, si han recibido algún tipo de capacitación relacionada a los temas de seguridad e higiene industrial, el conocimiento de reportes de accidentes presentes en su departamento, si conocen las medidas de seguridad establecidas por la empresa, el tiempo que le dedican a la seguridad e higiene en el trabajo, las consecuencias de un accidente y la prevención de los mismos; por mencionar algunos.

La reducción y prevención de accidentes laborales fue lograda gracias a lo que se revisó en tres sesiones del curso de capacitación, en el cual se revisaron diferentes tópicos, por ejemplo: la definición conceptual de accidente de trabajo, seguridad e higiene industrial, reducción y prevención de accidentes laborales, condiciones de trabajo, secuencia del accidente por causa efecto, los costos, los puntos más importantes que tiene un programa de prevención de accidentes, además los jefes de departamento junto con sus subordinados lograron poner en practica las habilidades técnicas que adquirieron en el curso.



Los puntos clave para el resultado favorable de este curso fueron:

- El concientizar a los participantes sobre las causas de los accidentes, las consecuencias de los mismos y los resultados sobre su prevención.
- El concientizar a los participantes que un accidente siempre tiene una secuencia de causa – efecto; es decir no es un hecho fortuito y por lo tanto se puede prevenir.
- La prevención de un accidente no basta con las buenas intenciones o normas de seguridad bien redactadas, si éstas no se ponen en práctica.
- La prevención de accidentes es un trabajo constante y dinámico.
- La aplicación de medidas sobre prevención de accidentes es el trabajo en conjunto de empleados de todos los niveles de la tienda departamental/autoservicio.
- Dentro de la planeación, coordinación, dirección, evaluación y control de actividades a realizar en una empresa, se presenta la oportunidad de integrar las medidas de seguridad e higiene más importantes, para prevenir accidentes laborales.
- El conocer las competencias y habilidades técnicas de nuestra plantilla de empleados, así como las limitaciones, es punto determinante para el éxito en la aplicación de medidas de prevención de accidentes laborales.
- Las medidas de seguridad deben estar presente en cada una de las actividades a realizar, desde un calentamiento previo antes de levantar y manipular peso sin la ayuda de equipo de trabajo, hasta la supervisión constante de condiciones y actos en el centro de trabajo.
- Las medidas de prevención de accidentes es una inversión favorable a corto y largo plazo, y los resultados dependen de qué tanto la empresa y sus trabajadores quieran invertir.

A manera de diagnóstico se encontró que la escasa aplicación de medidas preventivas en seguridad e higiene en el trabajo por parte de asociados (empleados) de la tienda, provoca el aumento de accidentes laborales, ya que revisando y estudiando los reportes de accidentes la mayoría de los hechos eran por prácticas y condiciones inseguras que tenían el potencial para provocar e incrementar el número de reportes de accidente laboral.

La consecuencia de los accidentes laborales en la mayoría de los casos reportados fue la “contusión simple de primer o segundo grado”, es decir algún moretón o chichón en el cuerpo del afectado.

Los actos y condiciones inseguras por parte de asociados (empleados) de la tienda, no son el único factor causal de accidentes en la tienda, es decir otro factor causal de accidentes es el presupuesto que se tiene en cada organización para el mantenimiento de la maquinaria y herramienta de trabajo.

Las medidas de prevención de accidentes establecidas por parte de la tienda, no son suficientes para prevenir accidentes laborales debido a que la empresa plantea medidas de seguridad generales para toda la empresa; sin considerar que los formatos de tienda departamental/autoservicio que manejan, tienen características particulares y por consecuencia consumidores finales diferentes.

La incorporación de un programa de prevención de accidentes laborales personalizado a las necesidades de los asociados (empleados) de la tienda, dio como resultado la reducción y prevención de accidentes laborales en la tienda.

Dicho programa de prevención de accidentes laborales que fue propuesto en el curso donde recibió el título de “*Saber Utilizar la Prevención para Realizar Trabajo Efectivo, SUPRTE*” y cuyo objetivo era la reducción y prevención de accidentes laborales, a través de la aplicación de las medidas de seguridad e higiene; en los participantes del curso y estos a su vez con el apoyo del resto sus compañeros de trabajo; donde se propone lo siguiente:

- El compromiso a prevenir actos y condiciones inseguros.

- El compromiso a usar el equipo de protección personal.
- El compromiso a denunciar cualquier acto o condición insegura.
- El compromiso a conocer, utilizar y difundir las medidas necesarias para prevenir accidentes.
- El compromiso a participar en acciones para fomentar la seguridad e higiene en mi trabajo.

Cabe mencionar que el departamento de prevención de pérdidas, junto con la comisión de seguridad integrada por cierto número de empleados, son los encargados de la supervisión de los trece puntos de seguridad en toda la tienda, durante los horarios que ya se tienen programados; por lo tanto, el trabajo constante en conjunto de la comisión y la plantilla de jefes de departamento que participaron en el curso, dio como resultado la reducción de accidentes a través de la aplicación de medidas de prevención.

Los principales beneficios que ofrece la capacitación para los jefes de departamento son:

- Mejora el conocimiento de los participantes y los lleva a un nivel de especialización.
- Conduce a actitudes más positivas, sobre el puesto de trabajo.
- Eleva la fuerza de trabajo.
- Ayuda al personal a identificar los objetivos que tiene la empresa para la ejecución efectiva de su trabajo.
- Crea mejor imagen.
- Se agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Promueve al desarrollo con miras a la promoción.
- Incrementa la productividad y calidad del trabajo.
- Ayuda a mantener bajos los costos.
- En el momento que trabajan en conjunto con sus subordinados se convierten en formadores o *trainers* de su departamento en el área de seguridad e higiene.

### 5.3 Limitaciones.

Las limitaciones que se presentaron en la investigación fueron:

- ° Los jefes de departamento fue la única población que participó en el proceso de capacitación desde la detección de necesidades hasta el curso de capacitación, ya que el programar a todos los asociados de la tienda era muy difícil por los horarios de trabajo tan variados.
  
- ° Los jefes de departamento durante las diferentes sesiones del curso no pudieron estar presentes en su totalidad del tiempo que duro cada sesión, debido a que algunos participantes tenían que salir por espacios intermitentes de 3 a 5 minutos para atender situaciones propias de sus departamento; dicha situación no permitió que los participantes pudieran asimilar al 100% la información que se les estaba dando y como es de esperarse tampoco podrían llevarla a la práctica de manera correcta.
  
- ° El espacio físico en donde se efectuó cada una de las sesiones del curso, fue improvisado y adaptado para tratar de satisfacer de mejor manera las necesidades del curso, ya que la tienda no cuenta con aula de capacitación:
  
- ° El curso se efectuó en el área de almacenamiento de mercancía, el cual estaba expuesto al sonido de ambiente de la tienda (canciones, voceo de la tienda), donde la atención de los participantes requería de mayor esfuerzo.
  
- ° Las actividades programadas de la tienda, como fue el caso del inventario de mercancía semestral retrasó la aplicación del curso; debido a que los participantes estaban enfocados en la organización de dicha actividad.
  
- ° Los participantes contaron con 2 horas para poder estar presentes en cada una de las diferentes sesiones del curso, ya que su jornada laboral es de 8 horas y 1 de comida, no podían dejar de atender sus labores por mas de 2 horas, debido a que su asistencia al curso fue con fines de apoyo académico y no como actividad programada por la administración.

- ° No era posible utilizar el tiempo del día de descanso de cada participante, ya que tenían programados días diferentes y no todos tienen su domicilio por el mismo rumbo en donde está ubicada la tienda, por lo que se tuvo que utilizar tiempo de trabajo
- ° El apoyo por parte de la tienda fue de 3 sesiones y no fue posible que toda la plantilla de asociados (empleados) participara en el curso.
- ° Las referencias impresas como es el caso de “Tesis” que se citan en la presente investigación no son de reciente publicación debido a que los temas de investigación de Tesis actuales no concuerdan con esta investigación.

#### **5.4 Sugerencias.**

Llegar a un acuerdo con la administración de la tienda en relación a:

- ° Contar con instalaciones correctas, en especial con un aula acondicionada para dar capacitación, puede dar como resultado beneficios adicionales:
  - \* El tiempo de participación en cada una de las sesiones del curso, los empleados no podrán ser interrumpidos o distraídos con situaciones ajenas al curso.
  - \* La atención de los participantes será mejor.
  - \* Los contenidos del curso pueden ser asimilados con mayor facilidad, para posteriormente su correcta aplicación.
  - \* La plantilla completa puede ser candidata para participar en los diferentes cursos programados.
- ° Utilizar mayor muestra, por ejemplo la plantilla completa de la tienda si es posible.
- ° Utilizar empleados de diferentes formatos de tiendas para hacer comparaciones de resultados y medir la calidad del programa de capacitación y realizar mejoras continuas, con el propósito de alcanzar la eficiencia profesional.

## Referencias bibliográficas.

Aguirre, E. (2004). *Manual de seguridad e higiene: Para empresas comerciales, industriales y de servicio*. México: Trillas.

Aldama, A., y Muñoz, L. (1982). *Importancia de la capacitación en seguridad industrial*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Baselga, M. (2004). *Seguridad y Medicina del Trabajo en la Prevención y Lucha contra los Accidentes de Trabajo*. Barcelona: Editorial JIMS.

Baselga, M. (2005). *Seguridad en el Trabajo*. Madrid: INSHT.

Blake, J. (2003). *La capacitación. Un Recurso dinamizador de las organizaciones*. Buenos Aires: Macchi

Buendía, J. (2006). *Estrés laboral y salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Cameras, A. (1987). *Importancia en la experiencia laboral en la actitud de los trabajadores hacia la seguridad e higiene*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Climent, J. (2006). *Ley Federal del Trabajo, Comentarios y Jurisprudencia*. México: Esfinge.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2008). México: Porrúa.

Cortés, J. (2005). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e higiene en el trabajo*. Madrid: Tébar.

Cuellar, C., Gaytan, A. y Lozano, M. (1995). *Elaboración de un programa para impartir la materia de seguridad e higiene industrial, como parte de la formación académica del Psicólogo dentro de la UNAM*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Denton, D. (2003). *Seguridad industrial: Administración y método*. México: McGraw – Hill.

Dessler, G. (2004). *Administración de recursos humanos, enfoque latino americano*. México: Pearson Educación.

García, F., Ruiz, C. y García, A. (2004). *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. México: Masson.

Gimeno, J. (2004). *Perspectivas y Tendencias en la Seguridad del Trabajo*. Madrid: Salud y Trabajo.

González de la Rosa, J. (2007). *Diseño de una metodología para evaluar el impacto de la capacitación en la empresa*. México: Cuadernos INET No. 2. Instituto Nacional de Estudios del Trabajo. Secretaria del Trabajo y Previsión Social.

Grados, A. (2005). *Capacitación y Desarrollo de Personal*. México: Trillas.

Grimaldi, J. y Simmonds, R. (2006). *La seguridad industrial, su administración*. México: Alfaomega.

Hernández, A., Malfavón N. y Fernández, G. (2006). *Seguridad e Higiene Industrial*. México: Limusa.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2008). *Elementos Básicos de un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. México, Serie apoyo técnico, Núm. 9.

Ley Federal de Trabajo. (2006). México: Secretaria del Trabajo y Previsión Social.

López, A., López, Ma. del R. y Selvas, J. (1990). *Relación entre capacitación y accidentes en la industria metalmecánica en la ciudad de Querétaro*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Margolis, L. y Kroes, H. (2006). *El lado Humano en la prevención de accidentes: conceptos y principios psicológicos relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo*. México: Manual Moderno.

Mendoza, L. y Baltazar, M. (1995). *Propuesta de un programa de inducción a la seguridad en una industria química*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Oborne, D. (2004). *Ergonomía en acción: la adaptación del medio de trabajo al hombre*. México: Trillas.

Oficina Internacional del Trabajo, (2005). *La prevención de los accidentes. Manual de educación obrera*. Ginebra: Alfaomaga.

Oficina Internacional del Trabajo, (2004). *Programas de formación para el empleo*. España: Marcombo.

Orozco, H. (2005). *Higiene y Seguridad Industrial. La salud en el trabajo*. México: Porrúa.



**Pliego, G. (1985). *Propuesta de un programa de actividades, como recurso preventivo en la seguridad industrial*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.**

**Romero, E. y Palacios, M. (1979). *Seguridad e higiene industrial*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.**

**Reyes, A. (2009). *Administración Moderna*. México: Limusa.**

**Ruiz, A. (2004). *Salud Ocupacional y Productividad*. México: Limusa.**

**Sánchez, J. (1984). *Programa de trabajo para el funcionamiento de una comisión mixta de seguridad e higiene en una empresa paraestatal*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.**

**Siliceo, A. (2006). *Capacitación y desarrollo del personal*. México: Limusa.**

**Spyropoulos, G. (2004). *Sindicalismo y sociedad. Problemas actuales del sindicalismo en el mundo*. Buenos Aires: Humanitas.**

**Solís, I. (1979). *Reducción de accidentes en el ambiente laboral*. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.**

**Valencia, J. (2007). *Evaluación De la capacitación*. México: Cuadernos INET No. 20. Instituto Nacional de Estudios del Trabajo. Secretaria del Trabajo y Previsión Social.**

Yañez, F. (2006). *Técnica básica de la seguridad e higiene en el trabajo*. Barcelona: Labor.

Zinser, O. (1987). *Psicología experimental*. México: McGraw – Hill.

#### Referencias electrónicas

Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED. (2007). *Dirección de servicios técnicos*. Recuperado de: <http://www.cenapred.unam.mx/es/ServiciosTecnicos/>  
22/04/2008

Clasificación taxonomía de Benjamín Bloom. (2006). Recuperado de: <http://d-228.ubiobio.cl/nuevacarpeta/taxonomiabloom.html>  
2/12/2008

Cuenca, G. (2001). *Ergonomía para empresas*. Recuperado de: [http://www.sicytar.secyt.gov.ar/busqueda/prc\\_imp\\_cv\\_int?f\\_cod=0000685070](http://www.sicytar.secyt.gov.ar/busqueda/prc_imp_cv_int?f_cod=0000685070)  
28/12/2007

Herrera, J. (2006). *Formación administrativa para supervisores y jefes de sección*. Recuperado de: [http://www.uninorte.edu.co/extensiones/cec/upload/FORM\\_ADM\\_SUP\\_JE FES.doc](http://www.uninorte.edu.co/extensiones/cec/upload/FORM_ADM_SUP_JE FES.doc).  
29/05/2009

Amador, A. (2008). *La prevención de riesgos laborales*. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional de la Organización Internacional del Trabajo, Recuperado de: [http://www.cuencarural.com/servicios/seguridad\\_e\\_higiene\\_rural/prevencion\\_de\\_riesgos\\_laborales\\_en\\_el\\_agro\\_mas\\_de\\_140\\_personas\\_asistieron\\_a\\_un\\_seminario\\_en\\_la\\_fauba/](http://www.cuencarural.com/servicios/seguridad_e_higiene_rural/prevencion_de_riesgos_laborales_en_el_agro_mas_de_140_personas_asistieron_a_un_seminario_en_la_fauba/)  
3/08/2009

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2003). *Condiciones de Trabajo y alteraciones de la salud*. Recuperado de: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasMonitor/SaludMedicina//Ficheros/ejmt1.pdf>  
28/04/2009

Instituto Politécnico Nacional. (2007). *Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No7. Higiene y Seguridad*. Recuperado de: <http://www.cecyl7.ipn.mx/recursos/polilibros/seguridad%20e%20higiene%20industrial/3.htm>  
3/01/2009

Ley General de Protección Civil. (2006). Recuperado de: <http://www.proteccioncivil.gob.mx/upLoad/Publicaciones/LGPC06.pdf>  
3/01/2007

Mager, J. (2006). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Citando: Feyer, A. y Williamson A. (1998) *Lesión profesional: Riesgo, prevención e intervención*. Londres: Taylor and Francis. Recuperado de: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/sumario.pdf>  
3/07/2009

Mager, J. (2006). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Citando: Mair, N. (1964). *Psicología industrial*. México: Riald. Recuperado de: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/sumario.pdf>  
3/07/2009

Moreno, L. (2005). Los colores tienen unas propiedades inherentes que les permite distinguirse de otros y acuñar distintas definiciones de tipo de color. Citando: Grandis, de L. (1985). *Teoría y uso del color*. Madrid: Cátedra. Recuperado de: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1503.php>  
10/07/2009

**Normas Oficiales Mexicanas:**

NOM-001-STPS-2008.

Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-  
Condiciones de seguridad e higiene.

**Recuperado de:**

<http://www.libreriaief.com.mx/noticias2009/NOM-001%2024nov08.doc>  
**3/02/2007**

NOM-017-STPS-2001.

Equipo de Protección Personal (EPP), selección, uso y manejo en los  
centros de trabajo.

**Recuperado de:**

<http://www.ucol.mx/dgrh/uploads/media/NOM-017-STPS-2001.pdf>  
**5/02/2007**

NOM-019-STPS-2004.

Constitución, Organización y Funcionamiento de las Comisiones de  
Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.

**Recuperado de:**

[http://www.stps.gob.mx/02\\_sub\\_trabajo/01\\_dgaj/nom19.pdf](http://www.stps.gob.mx/02_sub_trabajo/01_dgaj/nom19.pdf)  
**3/02/2007**

**Osatinsky de Mirkin, I. (2007). *Consideraciones teóricas sobre noción y concepto de Personalidad*. Citando: Allport, G. (1988) *La persona en Psicología. Ensayos escogidos*. México: Trillas. Recuperado de: <http://www.psicologia.unt.edu.ar/programas07/consideraciones.doc>  
16/07/2009**

**Ontiveros, Junco, H. (2003). *La evolución de las estrategias de entrenamiento*. Citando: Craig, R. L. y Bittel, L. (1971). *Manual de entrenamiento y desarrollo de personal*. México: Diana. Recuperado de: <http://prodeco.xoc.uam.mx/web/libros/2003/uno/pdf/03-1-04.pdf>  
17/08/2009**

**Organización Mundial de la Salud, (2006). Recuperado de: [http://www.sap.org.ar/staticfiles/actividades/congresos/congre2006/conarpe34/material/se\\_petroff.pdf](http://www.sap.org.ar/staticfiles/actividades/congresos/congre2006/conarpe34/material/se_petroff.pdf)  
8/07/2008**

Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Abdul Raouf en la Enciclopedia de la OIT, Parte VIII. Capítulo 56 Accidentes y gestión de la seguridad*. Recuperado de: <http://www.jmcprl.net/OIT%20completa/56.pdf>  
8/02/2009

Organización Internacional del Trabajo. (2002). Roskam, E. *Trabajadores de facturación aeroportuaria: cuando facturar se convierte en dolor*. Recuperado de: <http://www.ilo.ch/public/spanish/bureau/inf/magazine/44/airport.htm>  
15/04/2009

Peniche, C. y Ruiz, I. (2005). *Psicología seguridad y prevención de riesgos de accidentes*. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/trabajo/psicologia-accidentes/de-seguridad/psicologia-de-seguridad.shtml>  
8/07/2009

Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo, Recuperado de: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n152.pdf>  
8/02/2007

Ricardo, E. (2006). *Otros conceptos y herramientas de RR.HH.* Citando: Arias, F. (1999). *Administración de recursos humanos: Para el alto desempeño*. México: Trillas. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/45/conadminpersonal.htm>  
8/07/2009

Rivera, I. (2005). *El comportamiento Humano en el campo laboral*. Citando: Ghiselli, E. y Brown, C. (1979). *El método científico en psicología*. Buenos Aires: Paidós. Recuperado de: <http://fcaenlinea.unam.mx/apuntes/interiores/docs/2005/administracion/1/1155.pdf>  
8/07/2009

Sáinz Luís Rafael. (2009). *Ergonomía*. Recuperado de:  
<http://lsainz.www1.50megs.com/ergo/tsld016.htm>  
12/06/2008

Secretaria de Trabajo y Previsión Social, (2006). Casos de Éxito del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo Tomo V. Recuperado de:  
<http://www.stps.gob.mx/DGSST/publicaciones/casos/libro%20casos%20de%20exito%205.pdf>  
4/08/2009

Segurado, A. y Esteban, A. (2007). *Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la psicología social*. Citando: UNE 818000 4.4 y UNE 818000 4.5. Recuperado de:  
<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=806>  
4/07/2009

Sistema Nacional de Protección Civil. SINAPROC. (2002). *Norma Oficial Mexicana NOM – 003 – SEGOB/2002, Señales y avisos para protección civil. Colores formas, símbolos a utilizar*. Recuperado de:  
<http://www.proteccioncivil.gob.mx/Portal/PtMain.php?nldHeader=2&nldPanel=4&nldFooter=22>  
22/04/2008

Suárez, R. (2009). *Hombres y empresas: Una visión psicológica de la administración*. Recuperado de:  
<http://rhconsulting.com.mx/books?id=XBJGAAAAYAAJ&q=Hombres+y+empresas:+Una+visi%C3%B3n+de+la+administraci%C3%B3n&dq=Hombres+y+empresas:+Una+visi%C3%B3n+psicol%C3%B3gica+de+la+administraci%C3%B3n>  
22/07/2009

Testar, E. (2007). Recuperado de:  
<http://www.libertymutualresearch.com/entrenamiento/>  
29/05/2009

Tiffin, J. y McCormick, E. (2009). *Psicología Industrial*. Recuperado de: <http://rhconsulting.com.mx-?id=l5LbAAAAMAAJ&q/tiffin,j/y/mccormick> 29/05/2009

Zimmermann, M., Maqueda, J. y de la Orden, V. (2001) *XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=8daa30c22f0c7110VgnVCM100000b80ca8c0RCRD&vgnnextchannel=a90aaf27aa652110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD> 6/08/2009

### **Otras fuentes.**

Ing. Arias Díaz, Rodolfo. (2007) Titular de la Subdivisión de Seguridad e Higiene industrial. Actividades de Promoción a la Salud y de Prevención de Riesgos de Trabajo en las Empresas. Dirección de prestaciones medicas, coordinación de salud en el trabajo. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Lic. Alarcón, Joel y Lic. Hernández, José Luís. (2009). Curso: *Diagnostico en salud, seguridad e higiene, medio ambiente en el trabajo y protección civil*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Dr. Lara Tapia, Héctor (2008). Curso: *Aspectos básicos de salud en el trabajo*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Ing. Sánchez Gómez, Juan Carlos. (2008). Director Coapa del Centro Regional de Seguridad en el Trabajo, Capacitación y Productividad (CRESTCAP). Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Dirección de prestaciones médicas.

## **Anexo 1**

### **Normas Oficiales Mexicanas con relación a la Seguridad e Higiene Industrial.**

2008 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-  
Condiciones de seguridad e higiene.

Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

Actividades agrícolas - Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene.

Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. (Esta Norma cancela la NOM-008-STPS-1993, NOM-009-STPS-1993, NOM-018-STPS-1993, NOM-020-STPS-1993).

Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones y procedimientos de seguridad.

Actividades agrícolas-Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas-Condiciones de seguridad.

Actividades de aprovechamiento forestal maderable y de aserraderos-Condiciones de seguridad e higiene.

Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad.

Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente



laboral.

Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. Cancela a la NOM-011-STPS-1993 y NOM-080-STPS-1993.

Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes.

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.

Exposición laboral a presiones ambientales anormales-  
Condiciones de seguridad e higiene.

Relativa a la exposición laboral de las condiciones térmicas elevadas o abatidas en los centros de trabajo.

Condiciones térmicas elevadas o abatidas-  
Condiciones de seguridad e higiene.

Operación y mantenimiento de ferrocarriles-  
Condiciones de seguridad e higiene.

NOM-017-STPS-2001

Equipo de protección personal-  
Selección y uso en los centros de trabajo.

Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

Constitución, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Recipientes sujetos a presión y calderas-  
Funcionamiento-  
Condiciones de seguridad.

Relativa a los requerimientos y características de los informes de

los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.

Electricidad estática en los centros de trabajo - condiciones de seguridad e higiene.

Trabajos en minas-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Vibraciones-Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Soldadura y corte-Condiciones de seguridad e higiene.

Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas.

Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas.

Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

Esta norma fue cancelada por la NOM-017-STPS-2001 Seguridad. Equipo de protección respiratoria. Definiciones y clasificación.

NOM-030-STPS-2006 Sservicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-organización y funciones.

Seguridad - extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida. Especificaciones.

Seguridad - extintores a base de espuma química.

Seguridad - extintores contra incendio a base de bióxido de carbono - Parte 1: Recipientes.

Seguridad - extintores contra incendio a base de agua con presión contenida.

Agentes extinguidotes-Polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico.

Seguridad - agentes extinguidotes - polvo químico seco tipo BC, a base de bicarbonato de sodio.

Calzado de protección (zapato).

Cascos de protección. Especificaciones. Métodos de prueba y clasificación.

Seguridad. Respiradores purificadores de aire contra partículas nocivas.

Guantes de protección contra sustancias químicas (uso doméstico, general e industrial).

Guantes de hule para uso eléctrico.

Requerimientos de seguridad para operación y mantenimiento de las maquinas- herramienta denominadas tornos.

Seguridad e higiene para los trabajos que se realicen en las minas.

PROY-NOM-023-STPS-  
2002

Seguridad e higiene para los trabajos que se realicen en las minas, para quedar como, Trabajos en minas-Condicion de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 2

## Detección de Necesidades de Capacitación

El propósito de este cuestionario es identificar las prácticas que lleva acabo en su trabajo. La información de datos personales es confidencial, así como sus respuestas a las preguntas.

*Su colaboración es muy importante.*

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_  
**Departamento:** \_\_\_\_\_ **Tiempo en el mismo:** \_\_\_\_\_  
**No de empleado:** \_\_\_\_\_ **Años en la empresa:** \_\_\_\_\_  
**Horas de trabajo al día:** \_\_\_\_\_ **Horas de comida:** \_\_\_\_\_

### Instrucciones:

Por favor lea cuidadosamente cada una de las preguntas, marque con una “X” en el espacio de su elección; donde las preguntas así se lo requieran; y escriba su respuesta en las líneas de las preguntas que así lo requieran. Por favor conteste con la mayor sinceridad posible.

***No hay respuestas buenas ni malas, la calidad de sus respuestas no tiene alguna relación o repercusión en la continuidad de su empleo.***

### NOTA:

*La siguiente definición le ayudara a contextualizar como es definida la Seguridad e Higiene Industrial; dicho concepto aparecerá en algunas de la preguntas.*

*La Seguridad e Higiene Industrial, son aquellos procedimientos, técnicas y elementos de su actividad laboral que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo.*

¿Que utiliza para realizar sus actividades? *Puede señalar más de una opción.*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Uniforme                      | <input type="checkbox"/> Herramienta ¿Cual? _____   |
| <input type="checkbox"/> Guantes                       | <input type="checkbox"/> Maquinaria ¿Cual? _____    |
| <input type="checkbox"/> Protección para ojos y/o boca | <input type="checkbox"/> Faja para la cintura _____ |
| <input type="checkbox"/> Calzado Especial              | <input type="checkbox"/> Otros ¿Cual? _____         |

1.- Enumere los elementos que a continuación se presentan de mayor a menor importancia en su trabajo: (1 para el más importante hasta al 7 para el menos importante)

- ( ) Ventas.
- ( ) Calidad de los productos.
- ( ) Prevención de perdidas.
- ( ) Conservación de la energía.
- ( ) Servicio al cliente.
- ( ) Imagen de la empresa.
- ( ) Control de Gastos y costos.

Enumere los elementos que a continuación se presentan de mayor a menor importancia para realizar su trabajo. (1 para el más importante hasta al 8 para el menos importante)

- ( ) Condiciones adecuadas del ambiente físico. (ruido, luz, aire, etc.)
- ( ) Buena comunicación con compañeros, supervisores y/o subordinados.
- ( ) Cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene. (reducción y prevención de accidentes)
- ( ) Condiciones adecuadas de herramienta y/o maquinaria.
- ( ) Conocimiento de los objetivos del trabajo.
- ( ) Conocimiento total de las actividades a realizar.
- ( ) Solución de problemas que se pueden presentar durante mi horario de trabajo.
- ( ) Su salud.
- ( ) Otra ¿Cómo cual? \_\_\_\_\_.

2.- **Por cuenta de la Empresa**, ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la manipulación de herramienta y/o maquinaria que utiliza en su trabajo? **ó** ¿Ha recibido algún tipo de capacitación con relación a la Seguridad e Higiene y/o cualquier otro tema relacionado con estos? **Especifique por favor.**

( ) Si. ¿Como cual?

---

---

---

( ) No. ¿Por qué motivo?

---

---

---

3.- ¿Conoce los riesgos laborales de su departamento?

( ) Si. ¿Como cual?

---

---

---

No. ¿Por qué motivo?

---

---

---

**4.-** ¿Conoce el número total de accidentes del 2007 que sucedieron en su departamento?

Si.  No.

En caso de contestar "Si" anote el numero. \_\_\_\_\_

¿Conoce el número total de accidentes en lo que va del año 2008 que sucedieron en su departamento?

Si.  No.

En caso de contestar "Si" anote el numero. \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de accidente tiene mayor frecuencia en su departamento?

---

---

---

**5.-** ¿Qué medidas ha aplicado o puede aplicar, para reducir el número de accidentes en su departamento?

---

---

---

**6.-** ¿Cuánto tiempo aproximado en minutos, le dedica a la seguridad e higiene en su departamento?

Varios periodos intermitentes de 5 a 10 minutos

Un solo periodo de 10 minutos o mas tiempo

No le dedico tiempo

**7.-** ¿Qué tanto le interesa el número de accidentes en asociados y clientes de su departamento?

Me Interesa Siempre. 100 %

Me Interesa Mucho. 80 %

Me Interesa Algunas Veces. 40 - 60 %

Me Interesa Rara Vez. 20 %

No me Interesa. 0 %

8.- ¿Conoce las medidas establecidas por parte de la empresa para la seguridad e higiene con relación a su departamento?

( ) Si. ¿Como cual?

---

---

---

( ) No. ¿Por qué motivo?

---

---

---

9.- ¿Cada cuándo recibe quejas ó sugerencias de condiciones inseguras por parte de los clientes dentro de su departamento? *Marque solo uno*

Num.\_\_\_\_ Veces al día

Num.\_\_\_\_. Veces a la semana.

Num.\_\_\_\_ Veces al mes.

Num.\_\_\_\_ Veces al año.

Num.\_\_\_\_ Nunca.

De recibir quejas ó sugerencias describa que tipo:

---

---

---

10.- ¿Cada cuándo se incapacita por un accidente algún compañero (a) dentro de su departamento?

Num.\_\_\_\_ Veces al día

Num.\_\_\_\_. Veces a la semana.

Num.\_\_\_\_ Veces al mes.

Num.\_\_\_\_ Veces al año.

Num.\_\_\_\_ Nunca.

De haber incapacidades señale de que tipo:

---

---

---

**11.-** Enumere de mayor a menor las posibles causas responsables de que sucedan los accidentes en su departamento que a continuación se presentan.

\_\_\_ Un mal uso de maquinaria y/o herramienta (prácticas inseguras, confianza de que no pasa nada, no cuento con el uniforme necesario, el ambiente de trabajo es desagradable, etc.).

\_\_\_ Un mal funcionamiento de maquinaria y/o herramienta (poco mantenimiento, longevidad de los montacargas y patines, muebles de carga inadecuados, etc.).

\_\_\_ Falta de capacitación para el empleado en la práctica de su trabajo.

\_\_\_ Fue un hecho al azar o fortuito.

**12.-** ¿Qué medidas ha aplicado o puede aplicar para prevenir un accidente en su departamento?

---

---

**13.-** Mencione que consecuencia cree que tiene en su departamento un:

Accidente	La reducción del accidente	La prevención del accidente



**14.-** De las tareas enlistadas marque con “X” las que regularmente realiza, e indique el porcentaje aproximado que le corresponda dentro de su jornada de trabajo.

<i>Actividad</i>	<i>Tareas</i>	<i>% del día</i>
( )	• Uso de computadora	_____
( )	• Uso de teléfono	_____
( )	• Lectura de papel	_____
( )	• Permanecer de pie	_____
( )	• Juntas y/o reuniones	_____
( )	• Fabricación de algún producto	_____
( )	¿Cual? _____	_____
( )	• Permanecer sentado	_____
( )	• Cargar, estibar y/o acomodar mercancía	_____
( )	• Atender a clientes, proveedores, y/o asociados de otro departamento	_____
( )	• Movimiento y/o traslado de mercancía	_____
( )	• Limpieza del área de trabajo	_____
( )	• Otro	_____
( )	¿Cual? _____	_____

**15.-** Explique brevemente *el o los motivos* de por que esta usted trabajando

---



---

**16.-** Explique brevemente como se siente cuando termina su jornada de trabajo en la tienda

---



---

***MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN***

## **Anexo 3**

### **Descripción del curso:**

#### **Nombre del Curso:**

Reducción y Prevención de Accidentes Laborales con la Aplicación de la Seguridad e Higiene Industrial. “RPALASHI”

#### **Objetivos del curso:**

##### **\* Objetivo General:**

Utilizar los conocimientos, habilidades y capacidades en la aplicación de técnicas de reducción y prevención de accidentes laborales tomando como fundamento la seguridad e higiene industrial.

##### **\* Objetivo Específico:**

Identificar las condiciones y actos inseguros como posibles factores causales de los accidentes para llegar a una fase de reducción y prevención.

#### **Dirigido a:**

Jefes de departamento de tienda de autoservicio.

### **Primera Sesión**

#### **1.- Bienvenida.**

Se les dio la bienvenida a los participantes, explicándoles la forma de trabajo durante el curso; así como el título del curso “RPALASHI”; que fue nombrado de acuerdo con dos de “las 22 leyes inmutables del marketing” propuestas por Al Ries y Jack Trout (1994); la “ley de la mente” la cual menciona que es mejor ser el primero en la mente de los consumidores, en este caso jefes de departamento participantes del curso; ya que cuando alguien tienen una idea o cuando una mente está decidida, nunca o rara vez cambia.

La segunda ley en la que se justificó el nombre del curso, fue la “ley de la concentración” la cual dice que un concepto muy poderoso en el

marketing es apropiarse de una palabra en la mente de los consumidores, donde la principal característica de la palabra es que debe de ser simple y orientada al beneficio; con la idea anterior también se justificó el nombre del programa de prevención de accidentes “SUPRTE” Saber Utilizar la Prevención para Realizar Trabajo Efectivo; cuya presentación del programa y del logotipo fue hasta la segunda sesión.

## 2.- Presentación del instructor.

El instructor dijo su nombre completo, motivos del porque del curso y hacia quien fue dirigido siempre mostrando una impresión amable y formal.

El uso de personaje ficticio “Bocondrilo” que de acuerdo con Grados Espinosa, (2005) menciona el uso del mismo para ejemplificar conductas positivas y negativas, de esta manera se protege a los participantes y les es más fácil depositar su confianza y abrir la participación de comentarios, dudas y aportaciones.

## 3.- Presentación de los participantes.

Fue a través de una dinámica titulada “Comenta diario” se buscó el desarrollo de la comunicación entre los participantes y romper el hielo.

Desarrollo de la dinámica:

- 1.- Equipos integrados por tres personas, los cuales se formaron al azar.
- 2.- En cada equipo los participantes, mencionaron su nombre y compartieron una noticia buena o alegre a sus compañeros de equipo.
- 3.- El mismo equipo eligió un líder de equipo e hicieron un breve resumen para los demás equipos.

## 4.- Expectativas y Aportaciones

Los participantes expresaron lo que esperan del curso y lo que pretenden aportar al mismo, a través de una dinámica titulada “Cadena”; se buscó que los participantes integran sus expectativas previas al curso.

Desarrollo de la dinámica:

- 1.- Equipos integrados por cuatro personas, formados al azar.
- 2.- En cada equipo los participantes escribieron una expectativa y una aportación en tiras de papel para formar eslabones y a su vez una cadena.
- 3.- El instructor dio la oportunidad para que cada equipo eligiera un líder para hacer un resumen de su trabajo.
- 4.- Se unieron las cadenas de cada equipo para formar una gran cadena; para que se hiciera presente el sentimiento de unión dentro del grupo de participantes en el curso.

#### 5.- Objetivos

El instructor a través de la lectura comentada con los participantes, se revisaron los objetivos que se tienen marcados para el curso.

#### 6.- Definiciones de conceptos

Los participantes dieron su propia definición a los conceptos de Accidente de Trabajo, Seguridad e Higiene Industrial Reducción y Prevención de Accidentes; para después compararlos con las definiciones que dan:

La Ley federal de trabajo.

El Reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo.

La Ley general de protección civil.

#### 7.- En el trabajo

Los participantes hicieron mención al tipo de actividades que realizan en su departamento; así como las condiciones y actos inseguros a los que están expuestos.

Se preguntó a los participantes: ¿Conocen el número de accidentes que hay en su departamento?; los que conocían el número hicieron una breve descripción del mismo con el fin de identificar la clasificación de los accidentes.

## 8.- Secuencia del accidente por Causa - Efecto

Por medio de una dinámica de corrillos; los participantes discutieron los elementos del esquema de secuencia del accidente por causa – efecto; e hicieron aportaciones de experiencias propias de sus departamentos.

El instructor a través de la lectura comentada junto con los participantes revisaron de manera más detallada los elementos del esquema; los cuales son: causas, costos e investigación de los accidentes.

## 9.- Resumen

Los participantes hicieron un resumen de los puntos manejados durante la sesión.

Desarrollo de la actividad 1.

- 1.- Los participantes comentaron con dos compañeros de trabajo sobre lo que revisaron en la primera sesión del curso.
- 2.- Los participantes anotaron los comentarios más importantes de sus conversaciones en un formato ya proporcionado por el instructor. (Ver Anexo)

Desarrollo de la actividad 2.

- 1.- Los participantes leyeron los anexos A y B del manual y prepararon sus comentarios para el inicio de la segunda sesión del curso.

## **Segunda Sesión**

1.- Para el inicio la segunda sesión, se realizó una dinámica titulada el “Buque se hunde”

Desarrollo de la dinámica:

- 1.- El instructor dijo: -el buque se hunde y el capitán quiere que hagan botes de “3, o 5, o 7etc.”
- 2.- Los participantes corrieron para abrazarse y formaron los botes con el número que haya dicho el capitán.
- 3.- El participante que haya quedado sin bote, pasa al frente y decidió la cantidad de personas para la siguiente instrucción.

## 2.- Revisión de actividades 1 y 2.

Los participantes comentaron al instructor, sobre las conclusiones a las que llegaron en sus conversaciones sobre los temas tratados; así como en sus lecturas de la primera sesión.

## 3.- La prevención de accidentes en la Tienda

Los participantes revisaron los puntos que se deben tomar en cuenta de un programa de prevención y riesgos de accidentes.

Los participantes comentaron sus experiencias sobre las actividades que realizan en su trabajo y la relación con la prevención de accidentes.

## 4.- ¿Como aplicar la seguridad?

Se les hizo conciencia a los participantes que las primeras medidas de prevención de accidentes comienza de la frase: “Partimos del Yo hacia los Ustedes” dentro y fuera del trabajo.

## 5.- Presentación del programa de prevención accidentes “SUPRTE” Saber Utilizar la Prevención para Realizar Trabajo Efectivo.

Se les hizo la presentación a los participantes del logotipo del programa de prevención de accidentes.



## 6.- Puntos para practicar la “Prevención” en piso de ventas.

Se promovieron los 17 puntos de prevención en el piso de ventas, propuestos por el departamento de prevención de riesgos de la empresa; junto con los puntos que promueve el programa “SUPRTE”.

- El compromiso a prevenir condiciones y actos inseguros.
- El compromiso a usar el equipo de protección personal.
- El compromiso a denunciar cualquier acto o condición insegura.

- El compromiso a conocer, utilizar y difundir las medidas necesarias para prevenir accidentes.
- El compromiso a participar en acciones para fomentar la seguridad e higiene en mi trabajo.

La aplicación de los puntos anteriores, tiene el objetivo a reducir y prevenir accidentes laborales.

#### 7.- Trabajar sobre los cromos de Prevención ya establecidos por la empresa.

A los participantes se les demostró los beneficios del ejercicio al iniciar su jornada de trabajo a través de dinámicas de calentamiento de diferentes articulaciones del cuerpo, por ejemplo hombros, tobillos, cintura, etc.

Se les demostró el correcto manejo de carga de mercancía; así como su importancia que tiene el llevarlo a cabo.

Se les dio a conocer las ventajas que tiene el uso del equipo de seguridad que les proporciona la empresa.

Lo anterior fue fundamentado tomando en cuenta conceptos básicos de ergonomía ya que se ocupa de la interacción del hombre con su medio laboral promoviendo condiciones seguras e higiénicas.

#### 8.- Oportunidades para promover en el trabajo

A los participantes de manera individual se comprometieron a poner en práctica 6 principales competencias de un listado de 24, posteriormente otro grupo de 6 hasta completar todo el listado, conforme transcurrieron los días.

#### 9.- Resumen

Los participantes hicieron un resumen de los puntos manejados durante la sesión.

#### Desarrollo de la actividad 1

- 1.- Los participantes debieron haber identificado condiciones y actos inseguros en su casa y en su departamento de trabajo.
- 2.- Una vez que identificaron las condiciones y actos inseguros en casa y departamento de trabajo, los participantes hicieron una propuesta tomando como base la siguiente pregunta:  
¿Cómo los prevendrías?
- 3.- Anotaron los comentarios en un formato ya proporcionado por el instructor. (*Ver Anexo*)

#### Desarrollo de la actividad 2.

- 1.- Los participantes leyeron los anexos C y D del manual y prepararon sus comentarios para el inicio de la segunda sesión del curso.

### **Tercera Sesión**

- 1.- Para iniciar la sesión, titulada el “Ejecutando malas instrucciones”

#### Desarrollo de la dinámica:

- 1.- El instructor dio una serie de órdenes para todo el grupo, un poco extrañas con relación a la seguridad y prevención.
- 2.- El instructor esperó que los participantes las realizaran, pero con cierta desorientación.
- 3.- Se les hizo ver al final que un elemento muy importante cuando se trata de la prevención es ser clara en la comunicación y preocuparse si la instrucción fue bien explicada y comprendida.

- 2.- Revisión de actividades 1 y 2.

Los participantes comentaron al instructor, sobre las conclusiones a las que llegaron al haber identificado algunas condiciones y actos inseguros en casa y departamento de trabajo; y sus propuestas de: ¿como las prevendrían?

- 3.- Etapas para implementar la Seguridad e Higiene en un Empresa

Por medio de la lectura comentada se revisaron los puntos más importantes para implementar un programa de seguridad e higiene en la empresa.



Se tomaron algunos ejemplos con los que cuenta la tienda como apoyo para una mejor comprensión del tema expuesto.

#### 4.- Marco Histórico Internacional Nacional

Los participantes pudieron observar la evolución histórica de la seguridad e higiene industrial, en el plano internacional y nacional.

#### 5.- Fundamentos legales de la Seguridad e Higiene

El instructor les dio a conocer los fundamentos legales nacionales de la Seguridad e Higiene; a través de la jerarquía jurídica de la pirámide de Kelsen.

Por medio de este tema se hicieron algunas menciones sobre obligaciones y derechos a las que están sujetos patrones y trabajadores; condiciones de trabajo y demás factores relacionados con la seguridad e higiene industrial o la presencia de algún accidente laboral.

#### 6.- Aplicación del programa de prevención accidentes “SUPRTE”

El instructor reconfirmó los puntos a los que se comprometen para la aplicación del programa de prevención de accidentes “SUPRTE”.

#### 7.- Resumen para Conclusiones

Los participantes escribieron en el manual sus conclusiones a las que llegaron al término del curso; para después exponerlas frente a todo el grupo e instructor.

#### 8.- Revisión de expectativas y aportaciones

El instructor junto con los participantes verificó si se cumplieron o no, las expectativas y aportaciones que se marcaron al principio del curso, para después los líderes de equipo de la primera dinámica de la primera sesión del curso pasaron a destruir la cadena.

#### 9.- Evaluación al curso

El instructor proporcionó un formato de evaluación, la primera parte consistió en cuatro factores:

- ° Tema – Curso.
- ° Instructor.
- ° Organización y Logística.
- ° Autoevaluación.

En la segunda parte de la evaluación, consistió en que los participantes escribieran además retroalimentaciones negativas y positivas:

#### 10.- Cierre del curso

El instructor les dio la despedida a los participantes; así como la entrega de constancias del curso.

#### **Seguimiento**

° El seguimiento del curso se dio mediante visitas eventuales al centro de trabajo para corroborar si se aplica lo que se aprendió. Durante los siguientes meses (Noviembre, Diciembre del 2008 hasta el mes de Julio del 2009), siempre manteniendo el contacto con el departamento de personal de la tienda (cada 4 días aproximadamente), para actualizar el numero de reportes de accidentes laborales que se hayan tenido.

Anexo 4

**Curso:**

*Reducción y Prevención de Accidentes Laborales  
con la Aplicación de la Seguridad e Higiene  
Industrial*

**RPALASHI**



**SABLES MÉXICO**

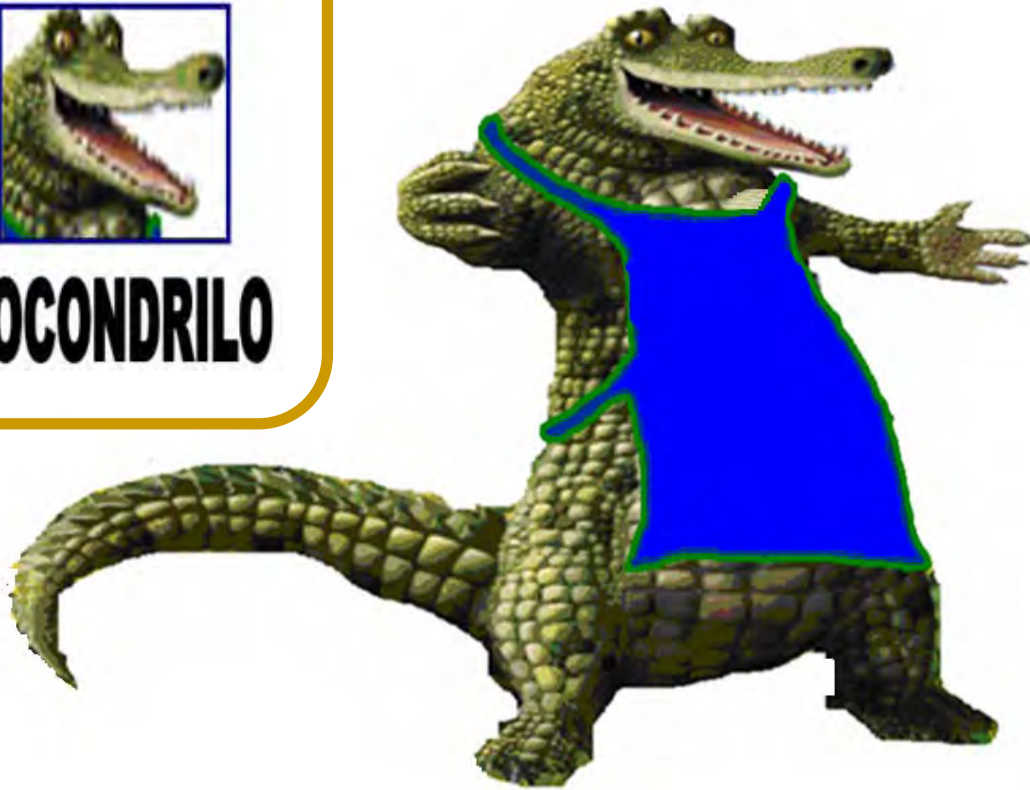
Nombre:

Impartido por: **Psic. César Froylán Sánchez Aguiñaga**

**A SU  
SERVICIO**



**BOCONDRILO**



**Nombre:** Bocondrilo Del Río

**Edad:** 30 años

**Origen:** Tampico,  
Tamaulipas

**Departamento:** Mercancías  
Generales.

**Buena Noticia:** Cumple sus  
primeros 5 años en la  
empresa.



## Índice

- I.- Bocondrilo Del Río**
- II.- Expectativas y Aportaciones**
- III.- Objetivos**
  - **General**
  - **Específico**

### **1ra SESIÓN**

- I.- Introducción**
  - Referencias conceptuales**
- II.- Definiciones**
  - Accidente de trabajo**
  - Seguridad e Higiene Industrial**
  - Reducción y Prevención de Accidentes**
- III.- En el Trabajo**

- IV.- Secuencia del accidente por Causa - Efecto**
- V.- Causas de los accidentes**
  - Generales
  - Básicas
  - Físicas y Psicológicas
- VI.- Costo del accidente**
- VII.- Investigación del Accidente**
  - ¿Cuándo investigar?**
  - ¿Qué accidentes se deben investigar?**
  - Preguntas útiles para realizar una investigación**

## **2da SESIÓN**

- I.- La prevención de accidentes en la empresa**
- II.- ¿Como aplicar la seguridad?**
  - Partimos del Yo hacia los Ustedes Fuera del trabajo**
  - Partimos del Yo hacia los Ustedes Dentro del trabajo**
- III.- Puntos para practicar la “Prevención” en piso de ventas**



**IV.- Oportunidades para promover en el trabajo**

**3ra SESIÓN**

**I.- Etapas para implementar la Seguridad e Higiene Industrial dentro la empresa**

**II.- Marco Histórico Internacional**

**III.- Marco Histórico Nacional**

**IV.- Fundamentos legales de la Seguridad e Higiene**

**V.- S U P R T E**

**VI.- Conclusiones**

**A) Referencias**

**B) ANEXOS**

**C) Frases y Pensamientos**



**”SABLES MÉXICO”** le da la más cordial Bienvenida al  
 Curso de: Reducción y Prevención de Accidentes Laborales con la Aplicación de la Seguridad e Higiene Industrial “**RPALASHI**”

<b>Expectativas</b>	<b>Aportaciones</b>
<i>¿Qué espero del curso?</i>	<i>¿Qué estoy dispuesto a aportar?</i>

**Objetivo General**

- *Que el participante pueda utilizar sus conocimientos, habilidades y capacidades en la aplicación de técnicas de reducción de accidentes laborales tomando como fundamento la seguridad e higiene industrial.*

**Objetivo Específico**

- *Que el participante pueda identificar las condiciones y actos inseguros como posibles factores causales de los accidentes para llegar a una fase de prevención.*



1ra

SESIÓN



## Introducción

Las tiendas departamentales dan un servicio de proveedores de artículos, en dichas tiendas los empleados y clientes están sujetos a sufrir algún tipo de accidente, cuando se presenta esta contingencia son puntos en contra para el prestigio y los intereses de la empresa, puesto que el cliente es lo más importante; así como, el factor humano lo es para una empresa.

Los accidentes de trabajo son el resultado de un bajo nivel del ejercicio de la seguridad e higiene con relación entre condiciones físicos – ambientales y empleados que laboran en la tienda.

La manera de cuidar al factor humano (clientes y/o personal que labora) informando y creando conciencia entre los empleados sobre los beneficios que tiene la prevención de accidentes.

### *Referencias conceptuales*

*¿Qué es un Accidente de Trabajo?*

---

---

---

---

---

*¿Qué es Reducción y Prevención de Accidentes?*

---

---

---

---

---

*¿Qué es Seguridad e Higiene Industrial?*

---

---

---

---

---



## Definiciones

### Accidente de trabajo

Es la concreción o materialización del riesgo, en un suceso imprevisto que puede provocar una lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.

Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.

*Ley federal de Trabajo*

### Seguridad e Higiene Industrial

Son los procedimientos, técnicas y elementos de su actividad laboral que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo.

*Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo*



### Reducción y Prevención de Accidentes

◦ Reducción del accidente es disminuir la frecuencia con la que se presenta dicha contingencia.

◦ Prevención del accidente; Son el conjunto de actividades o medidas adoptadas y/o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar los riesgos de trabajo; es decir, tiene por objeto preservar la salud y la capacidad productiva de los trabajadores.

*Ley General de Protección Civil (2001)*





## En el Trabajo

Las condiciones de trabajo son el conjunto de factores o variables que influyen en la realización de una tarea concreta y el entorno en el que se realiza, dichas variables determinan el bienestar físico de los trabajadores; es decir su salud; las variables son en tres dimensiones en lo físico, mental y social. (INSHT 2007)



La integridad física y la salud de los trabajadores de una empresa serán de suma importancia, ya que de ello depende una productividad de mayor calidad y sobre todo el crear un buen ambiente de trabajo dentro de la misma.

Al existir condiciones de trabajo malas, un medio ambiente de trabajo insalubre y peligroso para que el trabajador desempeñe sus actividades, un ritmo excesivo de trabajo y horarios mal calculados; traen como consecuencia mayor número de enfermedades, fatiga y accidentes, provoca ausentismo, una elevada rotación de personal.

Un medio ambiente de trabajo ajustado a los principios de la higiene, la seguridad y la ergonomía es un factor de estabilidad y prosperidad en la empresa

Clasificación de accidentes más específica es la de Hernández A. (2006), la cual es:

- Accidentes sin Incapacidad, son cuando el empleado continua trabajando; este debe ser investigado y anotado en el informe, además registrado en las estadísticas mensuales.

- Accidentes con Incapacidad, son todos aquellos que ocasionan:

A) Incapacidad temporal, es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

B) Incapacidad permanente parcial, es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

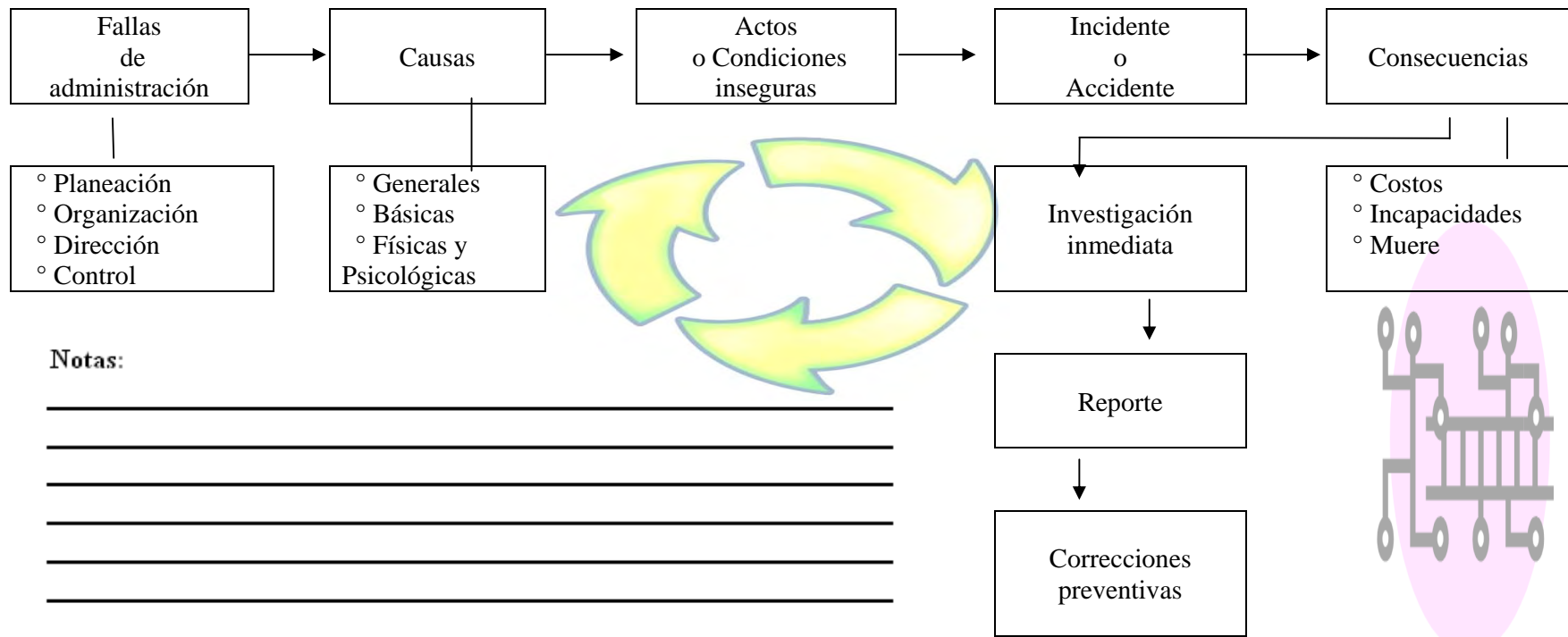
C) Incapacidad permanente total, es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

D) Muerte



## Secuencia del accidente por Causa - Efecto

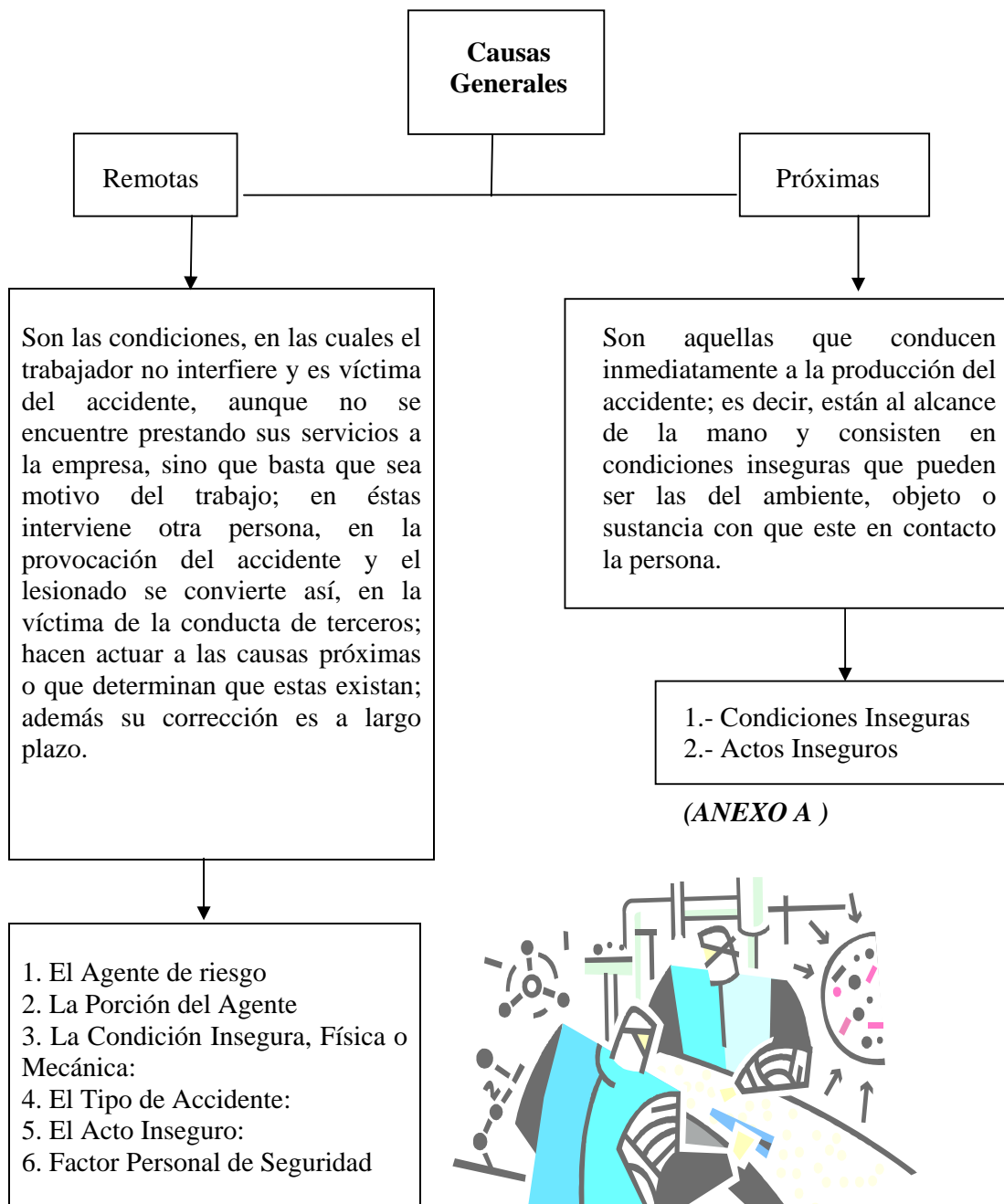
Para la seguridad en el trabajo, el accidente es un suceso normal no querido ni deseado, que rompe la continuidad en el trabajo y que puede causar una lesión. Un accidenten sucede según la siguiente secuencia:





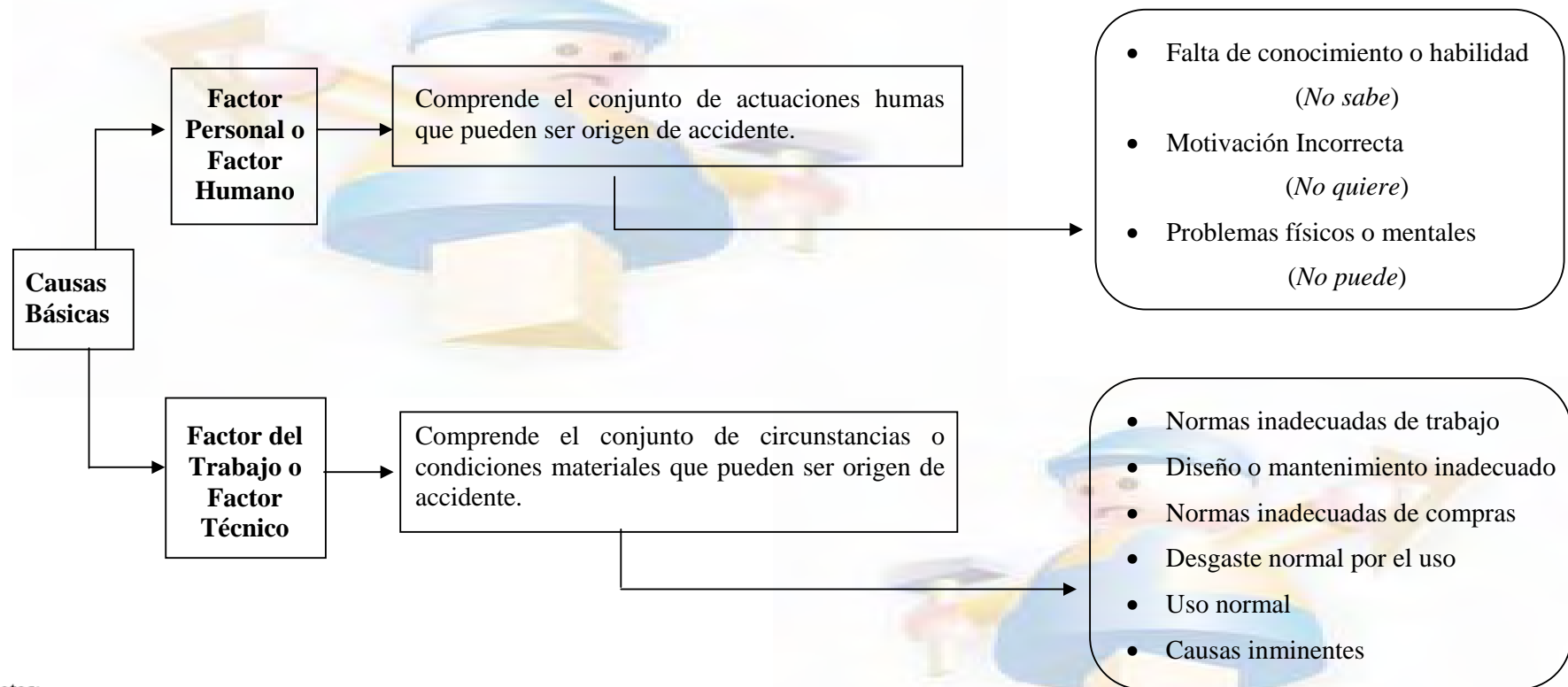
## Causas de los accidentes

Se debe considerar que los accidentes laborales son un evento multicausal, en el cual intervienen elementos de muy diversos tipos, tales como los materiales, herramientas y máquinas de trabajo; situaciones laborales, condiciones de trabajo y de manera especial el comportamiento humano, tal vez siendo éste el elemento más complejo. La variable que siempre está presente, ya sea en forma directa o indirecta, inmediata o mediata es la conducta humana.





Además, dentro de la industria pueden existir causas básicas, que son provocadas por fallas en el proceso administrativo por parte de los responsables del área; y las causas inmediatas, son el resultado de las causas básicas y se manifiestan como una desviación o acto o condición aceptada.



Notas:

---

---

---

---

---



## Esquema de Clasificación Global de las causas de los accidentes de trabajo



### Elementos perturbadores o distractores

- Presencia de relojes
- Ruidos
- Gases que impiden la visibilidad
- Ausencia frecuente del lugar de trabajo asignado.
- Leer periódicos y revistas durante la jornada de trabajo.
- Fumar dentro de la planta.
- Conductas triviales.
- Distraer con algún motivo poco interesante la atención de los demás trabajadores.

- Diseño de locales
- Diseño del equipo de trabajo
- Temperatura
- Iluminación
  - Iluminación directa
  - Iluminación semidirecta
- El Color y Ambiente
- El Ruido
  - Continuo (máquinas, motores y ventiladores)
  - Intermitentes (prensas, herramientas. neumáticos, forjas)
  - Variables (personas que hablan, manejo de herramientas o materiales)
- Limpieza
- Herramienta
- Maquinaria

- Las Emociones
- Frustración y Ansiedad.
- Las Actitudes
- Aspectos de Disciplina
- Fatiga
  - A) La fatiga aguda
  - B) La fatiga crónica
- La Atención
- La Agresión
- La Motivación
- Marco Temporal
  - Horas de trabajo
  - Intervalos, períodos de descanso
  - Criterios para valorar las condiciones de trabajo







## Costo del accidente

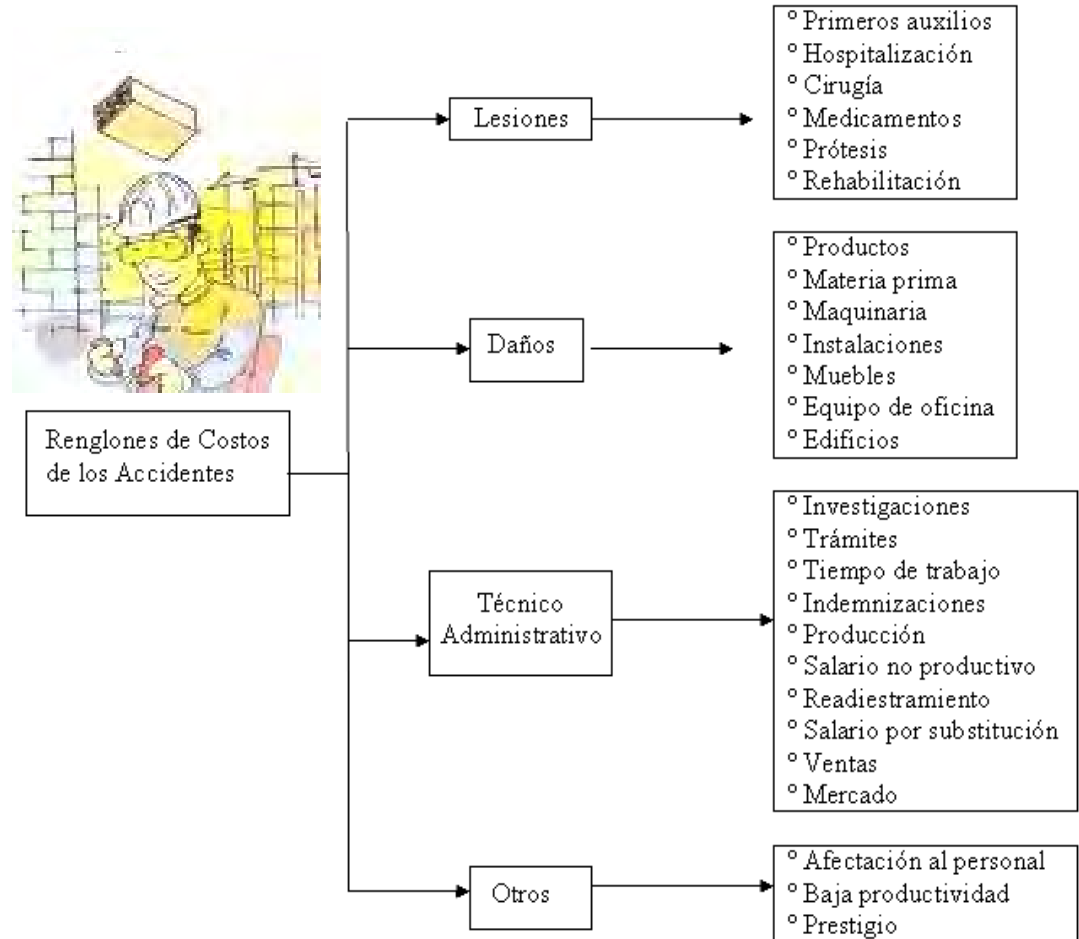
La ocurrencia de un accidente de trabajo conlleva sufrimientos físicos y morales, no sólo para el trabajador, sino a quienes económicamente dependen de él. (ANEXO B)

Los costos directos.

Son básicamente las erogaciones para la reparación de los daños del trabajador y se cubren por la empresa mediante el pago de las cuotas al IMSS.

Los costos indirectos, son los necesarios para la reparación de los daños a los bienes de la empresa; que se integran básicamente por:

- El tiempo perdido de la jornada laboral.
- Los daños causados a las instituciones, maquinaria y herramientas.
- Las pérdidas totales o parciales de las materias primas, subproductos y productos.
- El deterioro en el ritmo de producción.





## Investigación del Accidente

Debemos recordar que se trata de una investigación como cualquiera otra; por lo tanto, tendremos que responder las mismas preguntas que toda investigación trata de contestar; el responsable de hacer la investigación es el supervisor junto con el encargado de seguridad; dicho trabajo de su compromiso con los compañeros, con y con ellos mismos; una vez encontradas las causas que motivaron el accidente, será obligación del supervisor, bajo la orientación del encargado de seguridad, usar todos los que están a su alcance para eliminar dichas causas y por resultado prevenir un accidente.

### ¿Cuándo investigar?

La investigación del accidente debe hacerse lo más rápido posible, porque:

1.- Mientras más pronto se haga la investigación, menos cosas serán movidas del sitio del accidente.

2.- Mientras más frescos estén los recuerdos, más objetivas serán las versiones que los testigos entregarán; mientras más pase, mayor será la influencia de los sentimientos sobre los recuerdos.

### ¿Qué accidentes se deben investigar?

Todos los accidentes, incluso aquellos que no han tenido como consecuencia una lesión o un daño; sin embargo, es necesario ser prácticos y empezar investigando los accidentes que han producido lesiones más graves o daños más grandes.

### Preguntas útiles para realizar una investigación:

- 1.- ¿Quién es el accidentado?
- 2.- ¿Dónde ocurrió el accidente?
- 3.- ¿Cuándo ocurrió el accidente?
- 4.- ¿Cómo ocurrió el accidente?
- 5.- ¿Por qué ocurrió el accidente?
- 6.- ¿Quiénes fueron los testigos del accidente?
  - a.- a los testigos y al lesionado.
    - ° Recordar a los trabajadores el propósito de la investigación.
    - ° Pedir un relato lo más posible de los hechos.
    - ° Hacer preguntas que complementen el relato.
    - ° Verificar si el investigador comprendió lo que sucedió.
    - ° Proponer con el entrevistado posibles medios para prevenir el accidente.
  - b.- El estudio del sitio del accidente.
  - c.- El estudio de los equipos y involucrados.
  - d.- Reconstitución del accidente.



2da

SESIÓN



## La prevención de accidentes en la empresa

La prevención de accidentes de trabajo, tiene por objeto preservar la salud y la capacidad productiva de los trabajadores; lo cual, es fundamental para el progreso y desarrollo empresarial. (ANEXO C y D)

Un programa de prevención y riesgos de accidentes en donde se tome en cuenta lo siguiente:

1. Actitudes positivas del trabajador
2. Actitudes negativas del trabajador
3. Equipo de trabajo
4. Horas de trabajo
5. Ambiente de trabajo
6. Posibles riesgos de trabajo
7. Uso adecuado del equipo de trabajo
8. Responsabilidad del trabajador
9. Manejo adecuado de la maquinaria
10. Disponibilidad de los patrones para la capacitación a los trabajadores



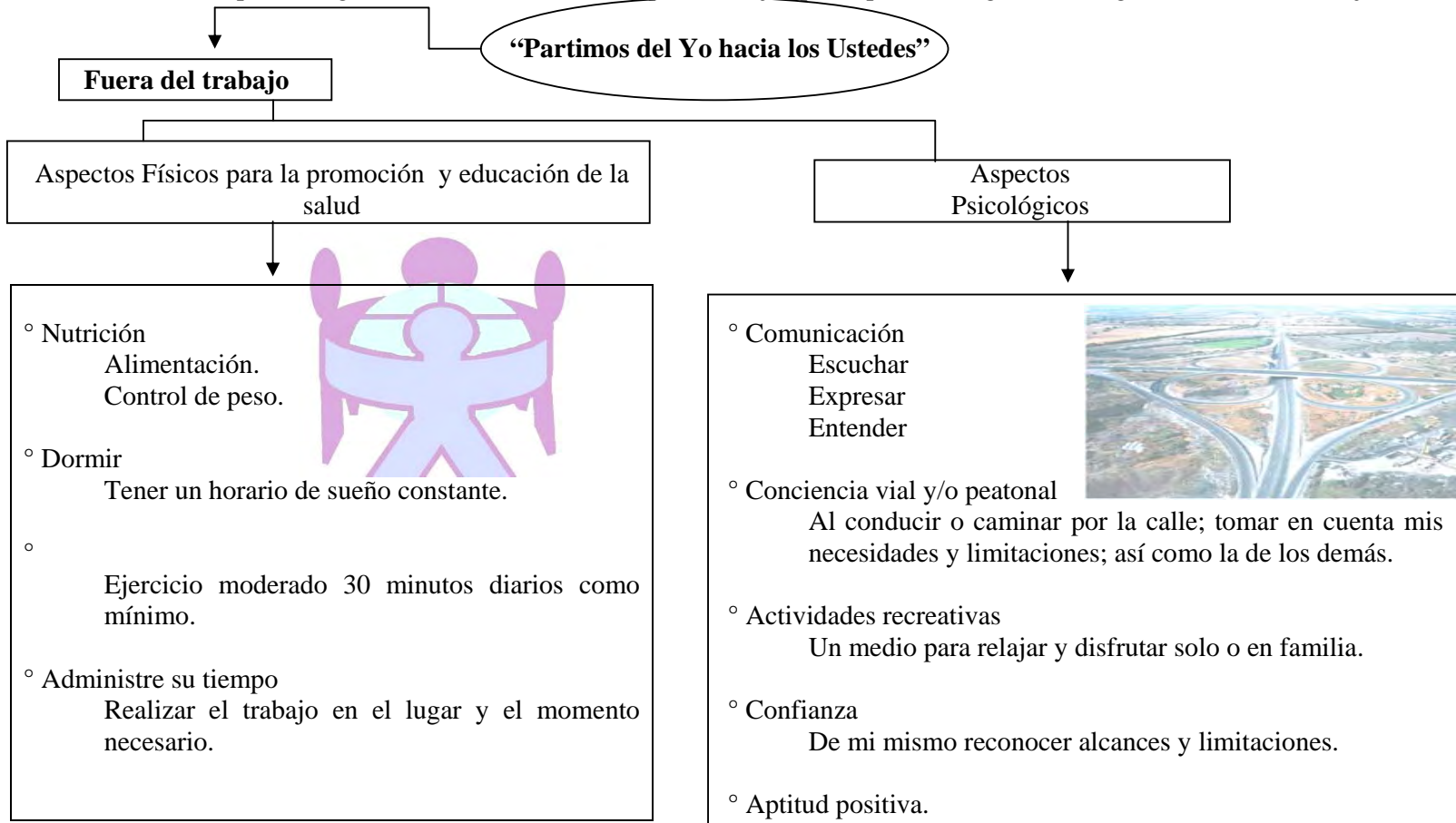
De acuerdo con Suárez Díaz, la filosofía de la prevención de accidentes se basa en hechos comprobados y cuidadosamente analizados, que se han convertido en puntos aplicables para la seguridad industrial. Dichos puntos se dan a conocer a continuación:

1. Los accidentes no ocurren casualmente.
2. Todo accidente es causado en su mayoría por fallas humanas.
3. Todo accidente es causado por dos circunstancias o por lo menos por una de ellas:  
La acción descuidada de una persona.  
La existencia de un riesgo físico.
4. El accidente se debe a causas que interaccionan entre sí en diversas proporciones.
5. Los métodos de control de accidentes aumentan la producción y disminuyen los costos.
6. La presencia del supervisor es de suma importancia para el desarrollo del programa de seguridad.
7. Los motivos básicos de los actos inseguros son:  
Incomprensión  
Desconocimiento o indiferencia por las medidas de seguridad.



## ¿Como aplicar la seguridad?

La base teórica para la reducción y prevención de accidentes es tan basta que necesitaríamos meses para poder revisar y entenderla en su totalidad pero la siguiente información son simples consejos para aplicar la seguridad e higiene en nuestro trabajo.





“Partimos del Yo hacia los Ustedes”



En el trabajo

Aspectos Físicos para la promoción y educación de la salud:

Aspectos Psicológicos:

- Nutrición
  - Alimentación.
  - Control de peso.
- Administración de tiempo
  - Realizar el trabajo en el lugar y el momento necesario.
- Ejercicios de calentamiento
  - Toque de rodilla
  - Estiramiento de espalda
  - Estiramiento de hombros y brazos
  - Estiramiento con pared
  - Estiramiento de cuello
- Uso de equipo de seguridad
  - Fajas
  - Zapatos especiales
  - Cubre bocas (si es el caso)
  - Chamarra (si es el caso)
  - Guantes (si es el caso)
  - Protección para los ojos (si es el caso)
- Manipulación de objetos pesados
  - Levantar
  - Trasladar
  - Alcanzar
  - Girar.
- Recorridos de seguridad
  - “Check List” de Prevención

◦ Conocimientos y Habilidades Técnicas





## Puntos para practicar la “Prevención” en piso de ventas

- Barras de protección están bien colocadas o en buen estado.
- Cierra pasillos son utilizados correctamente y a tiempo.
- Altura y acomodo de bodegas es la adecuada.
- Existen molduras desprendidas.
- Altura en cabeceras máximo 1.80 mts se respeta.
- El piso se encuentran limpios y en buen estado.
- Pasillos se encuentran despejados.
- El área de recibo esta despejada y limpia.
- La entrada y salida de clientes se encuentra limpia y despejada.
- Verificación de empaque seguros.
- Es correcto el uso de equipo de seguridad.
- Supervisar el optimo funcionamiento de maquinas.
- Orden y limpieza en “Back Room”.
- Estaciones de limpieza completas.
- Escaleras en buen estado.
- Piso.
- Uso adecuado de montacargas y patines.



Notas:

---

---

---

---

---

---



## Oportunidades para promover en el trabajo

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Adaptabilidad               | <input type="checkbox"/> Tenacidad                            |
| <input type="checkbox"/> Confianza                   | <input type="checkbox"/> Creatividad-innovación               |
| <input type="checkbox"/> Deseo de “Si puedo”         | <input type="checkbox"/> Aprendizaje continuo y crecimiento   |
| <input type="checkbox"/> Comunicación                | <input type="checkbox"/> Conocimientos técnicos/profesionales |
| <input type="checkbox"/> Reconocimiento o distinción | <input type="checkbox"/> Iniciativa                           |
| <input type="checkbox"/> Asesoría                    | <input type="checkbox"/> Orientación al cliente               |
| <input type="checkbox"/> Planear                     | <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo                    |
| <input type="checkbox"/> Organizar                   | <input type="checkbox"/> Instinto de conservación             |
| <input type="checkbox"/> Coordinar                   | <input type="checkbox"/> Responsabilidad                      |
| <input type="checkbox"/> Vigilar                     | <input type="checkbox"/> Impacto                              |
| <input type="checkbox"/> Dirigir                     | <input type="checkbox"/> Sentimientos humanitarios            |
| <input type="checkbox"/> Evaluar                     | <input type="checkbox"/> Tolerancia al estrés                 |
| <input type="checkbox"/> Anhelos de éxito            | <input type="checkbox"/> Habilidad para ventas                |
| <input type="checkbox"/> Investigar                  | <input type="checkbox"/> Difundir                             |



3ra

SESIÓN



# Etapas para implementar la Seguridad e Higiene Industrial dentro de la empresa

(ANEXO E)



## Planeación

- ° Políticas
- ° Objetivos
- ° Métodos
- ° Procedimientos



## Organización

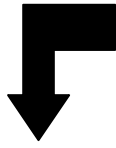
- ° Jerarquía
- ° Funciones
- ° Obligaciones

1. La Organización Central
2. La Organización Lineal
3. La Organización por Equipo



## Dirección

Impulsar,  
Coordinar y  
Vigilar las acciones



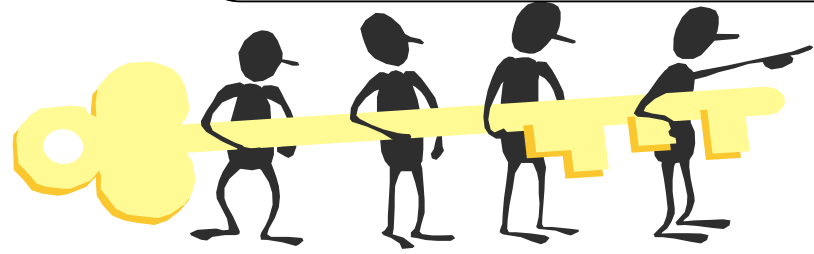
## Control

- ° Establecimiento de normas
- ° Operación de los controles
- ° Interpretación de resultados



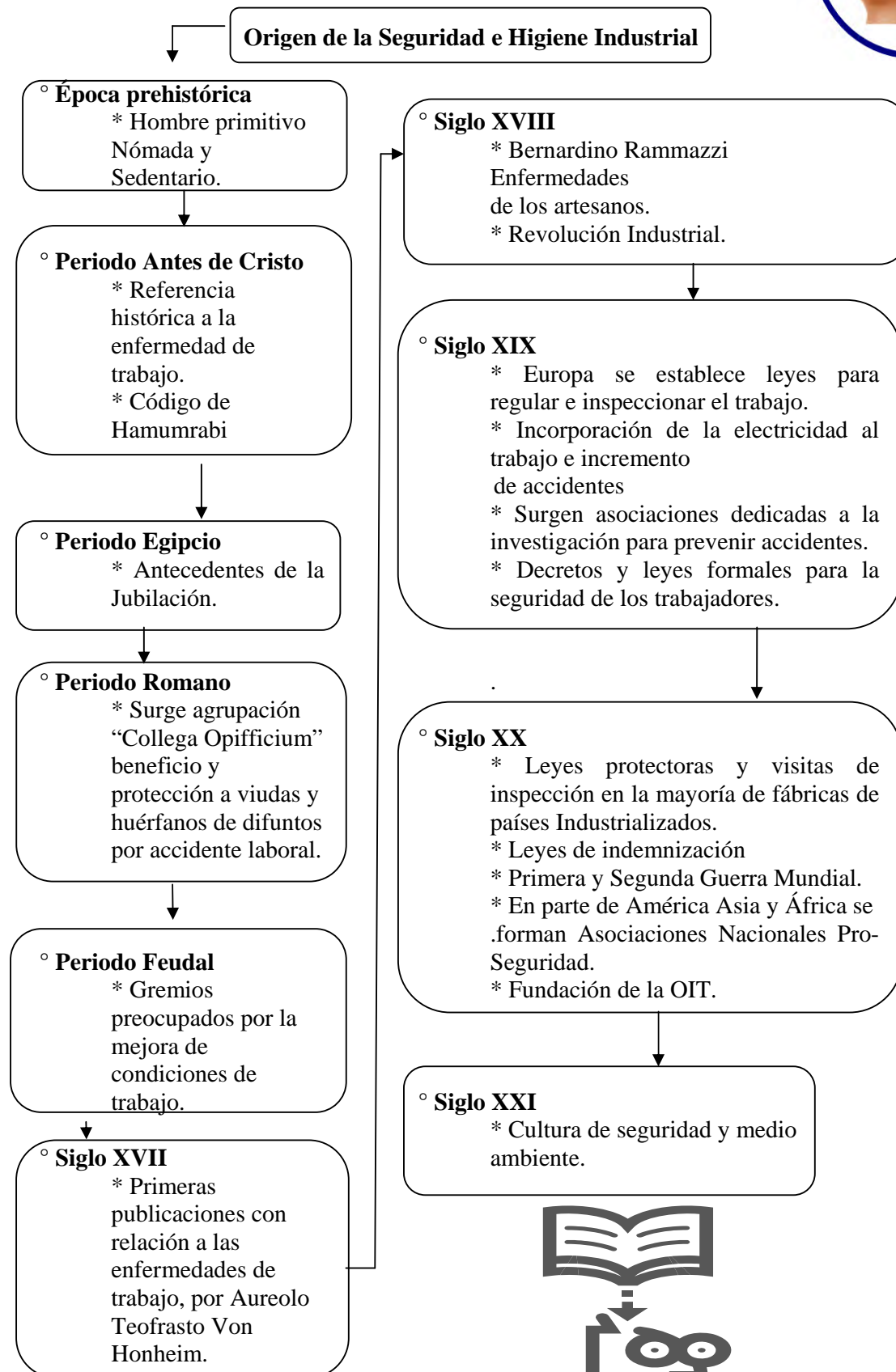
## Toma de Decisiones

Etapa de la toma de dediciones	→ Poner en practica	9
	Tratar la solución por separado	8
Etapa de análisis del programa	Desarrollar opciones	7
	Verificar la causas	6
	Establecer una solución comparable	5
	Buscar causas	4
	Separar y describir con exactitud	3
	Identificar prioridades	2
	Reconocer el problema potencial	1





# Marco Histórico Internacional





## Marco Histórico Nacional

### Origen de la Seguridad e Higiene Industrial en México

#### ° Época Prehispánica

- \* Cuataquil era el alquiler de mano de obra para la producción.
- \* Calpulli la organización social de los aztecas, en donde existía el auxilio a las viudas, ancianos e inválidos.

#### ° Época Colonial

- \* Fray Bartolomé de las Casas
- \* Vasco de Quiroga
- \* Desarrollo de los "Pósitos"; eran instituciones de crédito popular interesados en el bienestar de los campesinos.

#### ° Siglo XVII

- \* La Real Cédula de su Majestad.

#### ° Siglo XVIII

- \* La Real Audiencia de la Nueva España

#### ° Siglo XIX al XX

##### “Época pre-revolucionaria”

- \* Decreto sobre servicios sanitarios en las empresas con un máximo de 100 trabajadores.
- \* Ley sobre accidentes de trabajo del Estado de Nuevo León, del General Bernardo Reyes.
- \* Ricardo Flores Magón, establece principios de Seguridad Social.
- \* La Ley sobre contrato de peones en la que se legisla a favor de los menores de edad.
- \* Revolución Mexicana; Leyes para asegurar pensiones a obreros mutilados en la Industria.
- \* Ley de Cándido Aguilar para la salud de los trabajadores.
- \* El Proyecto de Ley de Accidentes.
- \* Ley Reguladora del Contrato de Trabajo, de Venustiano Carranza.
- \* El artículo 123 de la Constitución Nacional, en la que se considera la Higiene y Seguridad Industrial como una garantía y un derecho social.
- \* Ley del Seguro Social se sometió a consideración de la Oficina Internacional del Trabajo
- \* La nueva Ley Federal del Trabajo
- \* Reglamento General de de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- \* Normas Oficiales Mexicanas

#### ° Siglo XXI

- \* Manejo en mancuerna con la Oficina Internacional del Trabajo.



## Fundamentos legales de la Seguridad e Higiene

### Jerarquía jurídica de la pirámide de Kelsen



Apartado  
"A" del artículo  
123 de la Constitución  
Política de los Estados Unidos  
Mexicanos, en sus fracciones XIV y XV

**Ley Federal de Trabajo**

El Reglamento General de Seguridad e Higiene  
en el Trabajo

Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Seguridad e Higiene  
de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social

**Aplica el:**

## **Saber Utilizar la Prevención para Realizar Trabajo Efectivo**



Recuerda que lo puedes conseguir con:

- El compromiso a prevenir actos y condiciones inseguros
- El compromiso a usar el equipo de protección personal
- El compromiso a denunciar cualquier acto o condición insegura
- El compromiso a conocer, utilizar y difundir las medidas necesarias para prevenir accidentes
- El compromiso a participar en acciones para fomentar la seguridad e higiene en m

*(Adaptado de la Declaración de los derechos)*



**Conclusiones**





## Referencias

<b>Leyes</b>	<p>Ley Federal del trabajo 2006  <i>Ley General de Protección Civil (2001)</i>  <i>Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo 1997</i></p>
<b>Tesis</b>	<p>Cuellar, C., Gaytan, A. y Lozano, M. (1995). <i>Elaboración de un programa para impartir la materia de seguridad e higiene industrial, como parte de la formación académica del Psicólogo dentro de la UNAM</i>. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología</p> <p>Mendoza, L. y Baltazar, M. (1995). <i>Propuesta de un programa de inducción a la seguridad en una industria química</i>. Tesis de Licenciatura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.</p>
<b>Libros</b>	<p>Hernández Z. A. &amp; Malfavón R. N. I. &amp; Fernández L. G. (2006)  <i>Seguridad e Higiene Industrial</i> México, Limusa</p> <p>Cortés Díaz, J. M. (2005) <i>Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene en el trabajo</i>. Madrid. Tébar.</p> <p>Olvera, G. (2006). <i>Elaboración del currículum. Manual para el Alumno</i>. México: Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la Universidad Nacional Autónoma de México.</p>
<b>Empresa</b>	Bodega Aurrera
<b>Internet</b>	<p>Instituto Mexicano del Seguro Social          Dirección de prestaciones medicas          Coordinación de salud en el trabajo con la colaboración de los:          Centros Regionales de Seguridad en el Trabajo, Capacitación y Productividad (CRESTCAP)</p>



ANNEXOS

# ANEXO A



## Condiciones Inseguras

Según Mendoza y Baltazar (1995) los estudios de la Subdivisión de Higiene y Seguridad Industrial, en lista las principales condiciones inseguras de los accidentes de trabajo, las cuales son:

- Paredes, techos y pisos que no ofrecen ninguna seguridad.
- Falta de higiene en el área de producción.
- Escaleras sin barandal.
- Tapetes dañados o sueltos en el piso o en las escaleras.
- Pancartas, avisos, espejos en las escaleras, que pueden distraer a quienes por ahí transitan.
- Falta de señales en plataformas, pozos, etc.
- Tránsito mal orientado.
- Iluminación deficiente.
- Temperatura mal controlada.
- Ruido excesivo.
- Polución del medio ambiente.
- Máquinas mal protegidas.
- Acumulación de máquinas y de personas.
- Señalización mal ocupada.
- Falta de material de protección personal.
- Herramientas defectuosas.
- Instalaciones eléctricas en mal estado.
- Acumulación de objetos mal colocados o inseguros
- Falta de máquinas para elevar o transportar materiales
- Registros eléctricos sin protección.
- Falta de unión a la tierra de equipos que funcionan con alta tensión.
- Carencia de materiales preventivos como: extinguidotes, mangueras, sprinckler, etc.
- Obstrucción de escaleras, corredores y puertas.
- Falta de sillas ergonómicas para los operarios, cuyo trabajo puede hacerse sentado.
- Falta de personal entrenado en la prevención de incendios.
- Ausencia de uniformes adecuados.
- Comedores, baños privados, duchas y otros sitios con accesorios en mal estado de conservación o con pisos resbaladizos.
- Falta de personal entrenado para prestar los primeros auxilios.
- Manejo y destino inadecuado de los residuos.
- Ausencia de normas de seguridad





## Actos Inseguros

- Falta de conocimiento o de capacidad para desarrollar el trabajo que se tiene encomendado.
- No dar aviso de las condiciones de peligro que se observen, o no señalizadas.
- No utilizar, o anular, los dispositivos de seguridad con que van equipadas las máquinas o herramientas.
- Utilizar herramientas o equipos defectuosos o en mal estado.
- No usar las prendas de protección individual establecidas o usar prendas inadecuadas.
- Gastar bromas durante el trabajo.
- Reparar máquinas o instalaciones de forma provisional.
- Adoptar posturas incorrectas durante el trabajo, sobre todo cuando se manejan cargas a brazo.
- Usar ropa de trabajo inadecuada (con cinturones o partes colgantes o desgarrones, demasiado holgada, con manchas de grasa, etc.).
- Falta de motivación o motivación inadecuada.
- Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo y/o evitar incomodidades.
- Usar anillos, pulseras, collares, medallas, etc. cuando se trabaja con máquinas con elementos móviles (riesgo de atrapamiento).
- Utilizar cables, cadenas, cuerdas, eslingas y aparejos de elevación, en mal estado de conservación.
- Sobrepassar la capacidad de carga de los aparatos elevadores o de los vehículos industriales.
- Colocarse debajo de cargas suspendidas.
- Introducirse en fosos, cubas o espacios cerrados, sin tomar las debidas precauciones.
- Transportar personas en los carros o carretillas industriales.
- Lograr la atención de los demás, expresar hostilidades.



- Existencia de problemas o defectos físicos o mentales.

# ANEXO B



Los conceptos que fundamentalmente que deben tomarse en cuenta son los siguientes:

- 1.- Costos del tiempo perdido por el trabajador que sufrió el accidente, en relación a la producción programada para su actividad.
- 2.- Costos del tiempo perdido por otros trabajadores que suspenden sus actividades para:
  - Atender al trabajador accidentado.
  - Curiosear.
  - Reorganizar el trabajo.
  - Adiestrar al trabajador sustituto.
  - Investigar las causas del riesgo ocurrido.
  - Elaborar los informes del mismo.
  - Mantener la producción pausada por el trabajador herido, por algún otro.
  - Seleccionar, adiestrar o iniciar a un nuevo trabajador que sustituya al accidentado.
- 3.- Costo de la pérdida de productividad de las labores, de los trabajadores reintegrados y de los sustitutos.
- 4.- Costo de los daños causados a las instalaciones siguientes:
  - Edificio o local.
  - Mobiliario.
  - Instalaciones eléctricas, neumáticas, hidráulicas, etc.
  - Maquinarias, equipos y herramientas.
- 5.- Costo por el daño o pérdidas, de la materia prima, subproductos y productos terminados.
- 6.- Costos de reparación de maquinaria y equipo.
- 7.- Costo por pérdida en el volumen y calidad de producción.
- 8.- Costo por pérdidas en la participación en el mercado.
- 9.- Costo incidental debido a interferencia en la producción, falta de cumplimiento en la fecha de entrega de los pedidos, pago de indemnizaciones por incumplimiento de contrato y otras causas semejantes.
- 10.- Costo que tiene que asumir el patrón de acuerdo con los sistemas de bienestar y beneficios a los trabajadores.
- 11.- Costo de los gastos generales fijos que se continúan cubriendo, durante el tiempo que se suspenden las labores (administración, renta, energía en general).
- 12.- Costo de seguir pagando los salarios íntegros del trabajador accidentado a su regreso al trabajo, aun cuando todavía su rendimiento no sea pleno por no estar suficientemente recuperado.
- 13.- Costo por el aumento de la conflictividad laboral.
- 14.- Costo por la pérdida de imagen de la empresa.
- 15.- Costo por la dificultad de sustitución de accidentado.



# ANEXO C



Para aplicar en los días de la semana

## 1 CARGAR CON CUIDADO...

EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO



Mantenga de 10 a 20 segundos cada posición de estiramiento.

## 2 CARGAR CON CUIDADO...

MODO CORRECTO DE USAR EL CINTURÓN



Alojar el cinturón cuando no esté levantando objetos.

Apretar el cinturón antes de levantar objetos.

## 3 MANTENIMIENTO SEGURO

• Cuando vaya a dar mantenimiento a una máquina asegúrese de:

PASO 1  
Desconectar la fuente de energía:  
Eléctrica  
Hidráulica  
Activada por resortes

PASO 2  
Colocar un candado en los dispositivos eléctricos, para evitar que alguien los conecte mientras se les da mantenimiento.



# La prevención de accidentes en la Tienda

## 4 CARNES



Equipo de trabajo

- Utilice correctamente la serrucho eléctrica, las guardas y los guantes de seguridad.
- Realice una rotación constante de los cables de nylon.
- Realice atención y cuidado cuando utilice la cuchillería.

Mantenimiento

- Limpie el área de trabajo (suela, paredes, techos, y armarios).
- Mantenga el equipo de seguridad actualizado y en buenas condiciones.

Nota: Las manos y los brazos deben estar libres de armas, puntas, clavos o cables.

## 5 USO DEL CORTADOR

NAVAJAS

• Use siempre una navaja afilada

• Mantenga la mano en una posición natural

- Introduzca la navaja en la caja.
- Quite el dedo del botón.
- Corte. La navaja se retrae automáticamente cuando deja de tener contacto con el cartón.

• Mantenga la otra mano a distancia

• Corte siempre en dirección opuesta a su cuerpo.

## 6 LIMPIEZA ADECUADA

MANTENGA LA ENTRADA LIMPIA Y SECA



## 7 LEVANTAR CON CUIDADO...

ZONA DE ALERTA

- Los brazos extendidos del todo.
- La presión sobre la espalda es mucha.

¡ALTO!

- Ha sobre pasado los límites naturales de su cuerpo.
- La presión sobre la espalda es demasiada.

ZONA DE PELIGRO

# Para aplicar en los días de la semana



## 8 VERIFICAR DERRAMES DE PRODUCTOS

- Estibe la mercancía de modo que quede estable.
- Retire la mercancía defectuosa.
- Limpie de inmediato los derrames.

● Levante y estibe la mercancía de modo que quede estable

## 9 PANADERÍA Y TORTILLERÍA

- Limpie el área de trabajo.
- Use guantes para altas temperaturas.
- Mantenga el equipo de seguridad actualizado y en buenas condiciones.

## 10 SALCHICHONERÍA

- Uso correcto del equipo de seguridad.
- Mantenga el equipo de seguridad actualizado y en buenas condiciones.
- Las manos y los brazos libres de anillos, pulseras, esclavas y relojes.
- Use correctamente las guardas y guías de seguridad.
- Rotación de las tablas de madera.
- Mantenimiento óptimo del equipo de trabajo y limpieza constante del área de trabajo.
- Una Supervisión adecuada y constante.

## 11 ESTIBAS

CUIDADO CON...

- Las luces.
- Los ductos.
- Los conductos eléctricos.
- Los rociadores (extintores).

## 12 RESBALONES Y CAÍDAS

- Recoja y limpie de inmediato la mercancía que se encuentre en el suelo.
- Utilice el equipo de limpieza adecuado.
- Limpie el área de trabajo.

## 13 PESCADOS Y MARISCOS

**Equipo de trabajo**

- Cámara de congelación.
- Fábrica de hielo.
- Cuchillería afilada.
- Tablas de nylamid para corte.
- Empacadoras de plato.
- Pinzas.

**Equipo de seguridad**

- Uso correcto del equipo de seguridad:
- Casco termoplástico, oído, cuartelera o gorra.
- Cubre boca.
- Puntalón con pelo y chumarras térmica.
- Faja elástica ortopédica con tirantes.
- Chaleco anticongelante.
- Delantal de lona plastificada.
- Guantes de hilo de acero para cortar y de hule para lavar.
- Botas de hule blancas con casquillo.
- Mantenga el equipo de seguridad actualizado y en buenas condiciones.

*Nota: Las manos y los brazos deben estar libres de anillos, pulseras, esclavas y relojes.*

## 14 LIMPIEZA DE DERRAMES

- Productos tipo Armor All.
- Anticongelante, aceites o pesticidas.
- Una vez que se ha limpiado el derrame, lave con detergente y agua.
- Siga los procedimientos adecuados para eliminar desechos.



# Para aplicar en los días de la semana

## 15 PASILLOS

Mantenga la mercancía/animas lejos de las esquinas y pegadas a los anaqueles (no en medio del pasillo).

Mantenga la mercancía en un solo lado del pasillo para minimizar los riesgos y para mejorar el flujo de los compradores.

## 16 SI ALGUIEN TIENE UN ACCIDENTE...

- Hágalo sentirse cómodo.

- Bloquee el área del accidente.

- Lleve un registro de los accidentes.

SEA UN BUEN SAMARITANO...

- Si ayuda a algún accidentado, protéjase.
- Útilice el equipo de primeros auxilios.

## 17 RESBALONES

EVITE RESBALONES, TROPEZONES Y CAÍDAS

APILE LA MERCANCÍA DE MODO QUE QUEDE ESTABLE

## 18 REUNIONES REGULARES DEL EQUIPO DE CONTROL

Sea cuidadoso.  
Participe activamente.  
Intégrese a su equipo.  
Distingase por hacer bien su trabajo.

## 19 CARGAR EN EQUIPO

COLABOREN UNOS CON OTROS EN LA TEMPORADA ALTA

## 20 OFRECER AYUDA

- Proteja a los clientes y asociados de posibles lesiones.
- Ayúdelos a cargar objetos pesados o voluminosos.

Recuerde, Regla de los 3 metros.

Sonríe

## 21 TROPEZONES Y CAÍDAS

- Las tarimas deben estar totalmente llenas.

- Eslé alerta para identificar posibles riesgos de tropezones.

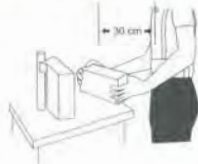
# Para aplicar en los días de la semana



## 22 ERGONOMÍA EN CAJAS

### CAJERA

- Agarre la mercancía en una posición natural



- Pase la mercancía con movimientos fluidos.



- Camine en dirección del movimiento.
- Evite girar la cintura.

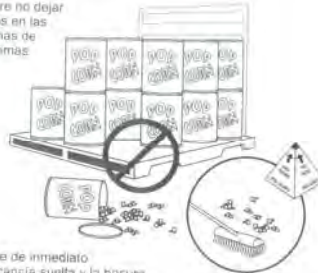
- Manténgase cerca de los carros.

## 23 LIMPIEZA DE INMEDIATO

### SEQUE LOS DERRAMES Y RECOJA LA BASURA



- Procure no dejar huecos en las esquinas de las tarimas.



- Levante de inmediato la mercancía suelta y la basura.

## 24 EVACUACIÓN

### RUTA DE EVACUACIÓN



- Conduzca a los asociados y clientes a la salida más cercana.



- Conduzca a los asociados y clientes a un lugar de encuentro predeterminado.

## 25 MONTACARGAS MANUAL



Proteja de lesiones a sus compañeros, socios y clientes

- Apile las tarimas en orden y con solidez.
- No apile en exceso.
- Vea por dónde camina.
- No deje el montacargas al medio del pasillo.
- Haga movimientos corporales naturales y correctos.

## 26 NIÑOS EXTRAVIADOS

### CÓDIGO ADAM

Obtenga una descripción completa del menor

- Nombre.
- Edad.
- Color del cabello.
- Color de ojos.
- Estatura.
- Cómo viene vestido.
- Otra característica.



- Active el código ADAM, pídale al padre o a la persona que reporta que permanezca en el departamento de información.



- Pida a los asociados que vigilen todas las salidas.



- Una vez encontrado y entregado el menor a sus padres, la Gerencia deberá desactivar el código ADAM.

## 27 CÓDIGO ROJO

### EL ABC PARA ELIMINAR EL FUEGO



Elimine adecuadamente los desechos



Almacene los químicos en contenedores adecuados.



Elimine o repare los cables dañados.

### CONOZCA SU

## Código Rojo



- Mantenga la calma.
- Alerte "código rojo"
- Avise a la Gerencia: ellos llamarán a los bomberos
- Guíe a los clientes hacia una zona segura.

## 28 INSTRUCCIONES DE USO

JALAR  
APUNTAR  
APRETAR  
BARRER



BARRER



# Para aplicar en los días de la semana



## 29 USO DEL EXTINTOR

MANTÉNGASE ENTRE LA SALIDA Y EL FUEGO.



• No se quede atrapado.

## 30 EVACUACIÓN



En caso de incendio aprestarse a la salida más cercana.



Si hay humo gárrate: no caminar en ciego.



No intente abrir puertas cerradas que estén calientes.



Reunirse en un lugar seguro fuera de la tienda y esperar a los bomberos.



## 31 FENÓMENOS NATURALES

PRÓMOCIONES EN SU UNIDAD



¿QUÉ PUEDE HACER PARA ELIMINAR EL RIESGO?

- Delimita con cuerdas el área.
- Prepárate la promoción debido al mal tiempo.

• Si necesita ayuda consulte a su supervisor o al Equipo de Control de Riesgos.



## 32 FENÓMENOS NATURALES



• Use compañeros que trabajen fuera: notifícelos a la Gerencia que hay clima peligroso.



## 33 SEGURIDAD EN EL EQUIPO DE EXHIBICIÓN

HAGAMOS QUE SE SIENTAN SEGUROS

• Asegure el equipo de exhibición como cualquier mercancía en stock.



• Coloque los productos que exhiben en el estante.

## 34 LIMPIE DE INMEDIATO

CUIDADO CON RESBALONES, TROPEZONES Y CAÍDAS



• Pisos mojados: si cae el producto, actúe rápidamente.

• Previene que se derramen los productos al limpiarlos y moverlos.

## 35 PISOS MOJADOS

LIMPIE DE INMEDIATO LOS DERRAMES



• Nunca deje sin vigilancia los derrames.

Nota: Algunos productos requieren métodos especiales de limpieza.

• Utilice conos señalizadores.



• Use tapetes en clima húmedo.  
• Tenga a mano un trapeador seco.

# Para aplicar en los días de la semana



## 36 PISOS MOJADOS

• Vigile siempre el área (con "Wet floor" signs)

• Utilice el equipo que sea apropiado.  
• Use el método apropiado para limpiar.

## 37 UNA BUENA IMPRESIÓN

Levante la basura y póngala en los depósitos.

• Asegúrese de que en las entradas no se corren riesgos

• Regrese los carros a su lugar.

## 38 SEGURIDAD Y DESEMPEÑO

• Este alerta para evitar accidentes a clientes y socios.

¡Ay!

## 39 CARGA CON CUIDADO...

**RECUERDE**  
LAS TÉCNICAS ADECUADAS PARA LEVANTAR OBJETOS

1. Acérquese al objeto.
2. Mantenga recta la espalda.
3. Camine de frente; no gire la cintura.

**Nota:** Los cinturones para soporte de la espalda ayudan a prevenir las lesiones, pero no dan fuerza sobrehumana.

**EL OBJETO EN LA "ZONA VERDE"**

## 40 CARGA CON CUIDADO...

**ZONA MÁS SEGURA**

**ZONA SEGURA**

• Mantenga el objeto frente a usted, en la zona verde.  
• Camine de frente; no gire la cintura.

## 41 CARGA

**MEDIDAS DE SEGURIDAD**

- ✓ Cargue el objeto en la "zona verde".
- ✓ Utilice con cuidado la navaja para cortar cajas.
- ✓ Sea cauteloso al conducir.
- ✓ Señalizadores que indiquen la presencia de montacargas en horas hábiles.

## 42 CARGA

**UTILICE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

Levante con cuidado...  
USE LA ZONA VERDE

# Para aplicar en los días de la semana



## 43 TEMBLORES

CONOZCA LOS LUGARES SEGUROS DEL CLUB Y EL AUTOSERVICIO.



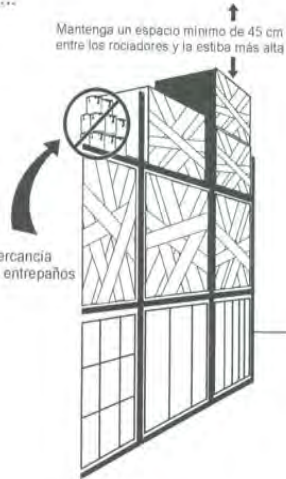
ALÉJESE DE LOS PASILLOS DONDE HAYA OBJETOS PESADOS O INFLAMABLES

## 44 ESTIBAMIENTO ESTABLE

CUIDADO...

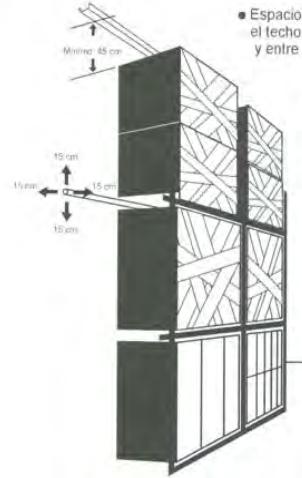
Mantenga un espacio mínimo de 45 cm entre los rociadores y la estiba más alta

- No ponga mercancía suelta en los entrepaños superiores.



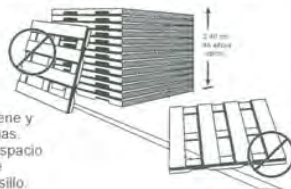
## 45 ESTIBAMIENTO ESTABLE

- Espacios libres entre el techo y las estibas, y entre las tarimas.



## 46 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

REALICE UN BUEN MANTENIMIENTO



- Primero almacene y estibe las tarimas.
- Mantenga un espacio libre mínimo de 70 cm en el pasillo.

ESTACIONAMIENTO



- Elimine los riesgos de inmediato.

## 47 ERGONOMÍA

MANTENGA UNA POSTURA CORPORAL CORRECTA



- Manténgase cerca de los carros.
- Camine hacia el carro.

- Evite girar la cintura o estirarse demasiado.
- Use tapetes antifatiga cuando sea posible.



- Use zapatos cómodos.
- Mantenga la espalda recta y a salvo.

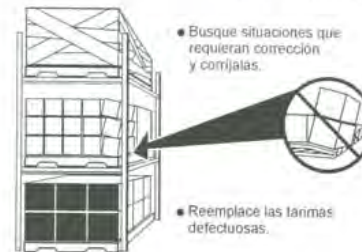
## 48 LIMPIEZA EN BODEGA

LIMPIEZA TOTAL

- Tome rutas diferentes.



... para asegurarse de que cubre todo el lugar.



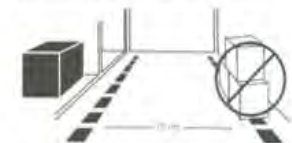
- Busque situaciones que requieran corrección y corríjalas.

- Reemplace las tarimas defectuosas.

## 49 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN BODEGA

ESTIBA ESTABLE

- Mantenga siempre en los pasillos una distancia de libre tránsito de 70 cm



- Proteja a sus compañeros y a los asociados de mercancía que pueda caer.



- No apile en exceso



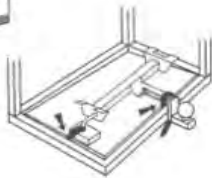
## Para aplicar en los días de la semana

### 50 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN BODEGA

#### PREVENCIÓN DE ACCIDENTES



- Mantenga limpios los exhibidores para evitar tropiezos y caídas.



- Los artículos pesados van en los estrepajños más bajos.

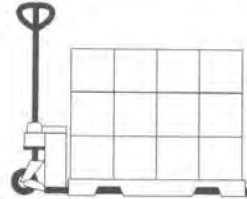
- Mantenga la mercancía dentro del área que le corresponde.

### 51 ERGONOMÍA

#### UTILICE LAS HERRAMIENTAS QUE LE FACILITEN LA TAREA



- Póngase protección para la espalda.



- Utilice recursos mecánicos siempre que sea posible.

Notas:

---

---

---

---

---

---

# ANEXO D



## Clasificación de métodos para promover la Seguridad Industrial.

Los métodos utilizados generalmente para promover la seguridad industrial, pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Comisiones Mixtas.** Son los organismos previstos en la Ley Federal del Trabajo, las cuales en cada empresa o establecimiento industrial, deberán integrarse por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, con el objeto de investigar las causas de los accidentes y enfermedades laborales, así como, el de conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres dentro de los centros de trabajo y tratar de prevenidos hasta el máximo. Cada comisión de seguridad e higiene, no sólo debe promover medidas para prevenir tales causas, sino además vigilar su cumplimiento
- **La Reglamentación** Se refiere al establecimiento de normas coercitivas sobre las condiciones de trabajo en general, el diseño, construcción, conservación, inspección, verificación y funcionamiento del equipo industrial, las obligaciones de los empleados y de los trabajadores, la información profesional, la inspección médica, los primeros auxilios, los exámenes médicos, etc.
- **La Normalización** El establecer normas oficiales o semioficiales que rigen como construir sin peligro cierto tipo de equipo industrial, prácticas de seguridad e higiene, dispositivos de protección personal, etc., así como también el establecimiento de normas, que indican la forma en que se habrá de llevar a cabo el trabajo.
- **La Inspección** Es la vigilancia hacia los trabajadores, con el fin de asegurarse de que éstos cumplan con las normas y reglamentación, que se les han dado a conocer.  
  
La inspección para el reconocimiento del riesgo, es el medio más común de controlar los accidentes. Consiste en evaluar los riesgos presentes en el ambiente y escoger medidas preventivas.  
  
Otro tipo de control, son las inspecciones sobre seguridad positiva, que ponen de relieve lo que esta bien para reforzarlo. Este control, proporciona medios para motivar a la gente; es decir, su función es la de asegurar el cumplimiento de los reglamentos
- **Investigación Técnica** Se refiere a la investigación de las propiedades y características de materiales nocivos, el estudio de dispositivos protectores para máquinas, la verificación de máscaras respiratorias, la investigación de métodos para



- Investigación Médica  
Abarca la investigación de los efectos fisiológicos y patológicos de factores ambientales y tecnológicos así como las características físicas que constituyen una propensión a los accidentados.
- Investigación Psicológica  
Se encarga de investigar los factores psicológicos que pueden producir accidentes; (fatiga, estrés, emociones, atención, etc.) estos factores, están presentes en el medio ambiente del trabajador y ejercen una influencia considerable en la conducta de éste.
- Investigación Estadística  
Determinar los tipos y causas de accidentes ocurridos, en qué número y a qué clases de personas, en qué operaciones y por qué causa, etc.
- La Educación  
Es la instrucción que deben recibir los empleados, acerca de las normas de seguridad; así como el difundir la educación de la seguridad en el trabajo a escuelas, facultades, etc.
- La Formación Profesional  
Es la instrucción práctica de los trabajadores, sobre todo de los de nuevo ingreso en, cuanto a métodos de seguridad.
- La Persuasión  
Empleo de distintos métodos de propaganda para llamar la atención de los trabajadores y de este modo formar una conciencia de seguridad; es decir, es la forma de inducir a los trabajadores para que cooperen en crear un ambiente de seguridad laboral; es posible lograr esto mediante:
  - Carteles.
  - Proyecciones.
  - Otros medios de propaganda
- Comités de Seguridad.  
Los comités tendían a quitar la carga de las responsabilidades sobre los gerentes, en orden a la seguridad de sus departamentos.
- Simulacros de Evacuación.  
Entendidos como la representación de una emergencia causada por el impacto de uno o más fenómenos perturbadores en un inmueble, bajo condiciones y tiempo preestablecidos y que, en atención del cuidado de la integridad física de sus habitantes, obliga a su desalojo.
- Aplicación de Estímulos Financieros  
Con la finalidad de promover la prevención de accidentes en forma de reducciones de las pólizas para las fábricas que adoptan medidas de seguridad muy estrictas.

# ANEXO E



## Etapas para implementar la Seguridad e Higiene Industrial dentro de la empresa

### 1. Planeación.

De acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social, la planeación es la primera de las funciones del proceso administrativo, y es la que marca la dirección concreta de las acciones que se habrán de seguir: fija además, los principios, la secuencia de operaciones y la asignación de tiempos, unidades, costos, contingencias, etc., necesarias para su realización; el Instituto Mexicano del Seguro Social. En su trabajo Elementos Básicos de un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 1989 Menciona que comprende tres etapas básicas:

Políticas	Son los procedimientos para orientar la acción.
Procedimientos	Son la secuencia de operaciones o métodos
Programas	Son la determinación de los tiempos requeridos.

El planeamiento, es básicamente un proceso cognoscitivo que supone previsión, análisis y decisión, sobre las opciones y debe tener en consideración los siguientes elementos:

1. Tipo de empleado: edad, experiencia, habilidad, antecedentes socioeconómicos y actitud de seguridad.
2. Concepto de supervisores y administradores sobre la seguridad.
3. Tipos de operación y la condición física de la misma.
- 4.- Requisitos del seguro de indemnización de los trabajadores.
- 5.- Desarrollo de métodos, para garantizar un registro adecuado de lesiones.

(Keith Denton, D 1988) Cuando se realiza el planeamiento de seguridad de la empresa, puede dividirse en varios elementos, de manera que, mientras se desarrolla un plan general, se utilizan más formas para la ejecución de las normas de seguridad, que incluyen:

- Política
- Objetivos
- Métodos
- Reglas



## 2. Organización.

La organización de seguridad, es aquella concebida, estudiada, definida y ordenada, que establecida en una empresa industrial y encuadrada dentro del organigrama general de la misma, como una función más de la empresa, tiene por fin básico despertar, atraer y conservar el interés, el esfuerzo y la acción preventiva, de todo el personal; según un plan y unas directrices predeterminadas, en la común tarea de evitar los accidentes de trabajo dentro de aquella. Yañez Castro, F (1988)

El Instituto Mexicano del Seguro Social, define a la organización, como la estructuración técnica de las relaciones, que deben darse entre las jerarquías, funciones y obligaciones individuales necesarias, con el fin de cobrar una eficiencia y, consta de las siguientes etapas:

° Jerarquía

Es la delimitación de la responsabilidad a cada nivel.

° Funciones

Es la determinación de las actividades necesarias para lograr un fin.

° Obligaciones

Son las que tiene en concreto cada unidad de trabajo.



Es importante tener en consideración, que dentro de la organización, existen una serie de factores que inciden en la ejecución de las tareas de los trabajadores, y que pueden dar una probabilidad o no un trabajo seguro; (López Pineda, A., López Pineda, Selvas Gómez, José M. 1990) entre estos factores se encuentran:

Notas:

---

---

---

---

---

---

---

- Los objetivos
- Las políticas
- Las formas de comunicación
- La dinámica grupal
- Los tipos de liderazgo
- Las relaciones entre trabajo e individuo.







Los tipos de organización son los siguientes:

**La Organización Central,** se encuentra en manos de una sola persona y, sus características son:



- La eficacia, que depende de la actitud adoptada por la dirección.
- Su misión es de tipo asesora.
- El jefe deberá de gozar de la confianza de todo el personal, conocer perfectamente el grado de las atribuciones y responsabilidades que la dirección general le asigne.

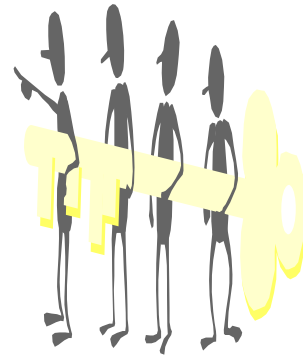
Las funciones y responsabilidades, a cargo del jefe de una organización de seguridad, son:

1. Autoridad y responsabilidad.
2. Informes periódicos.
3. Asistencia y asesoramiento.
4. Investigación personal de los accidentes.
5. Dirigir el entrenamiento y enseñanza a la seguridad e higiene.
6. Hacer inspecciones oportunas.
7. Cooperar con el servicio médico.
8. Relacionarse con organismos oficiales.
9. Vigilar el cumplimiento de las empresas (legal).
10. Practicar la política adecuada y estimular el interés.
11. Actuar como secretario del comité de seguridad.
12. Dirigir las actividades del personal.
13. Cooperar con el jefe del servicio de incendios.

**La Organización Lineal,** no dispone de personal especializado o especialmente dedicado a la seguridad y, sus características son:

1. Carece de personal especializado.
2. El director, dedicará más tiempo a la seguridad.
3. La responsabilidad se va escalonando según la línea operativa.
4. Cada mando sólo se ha de ocupar de la seguridad.
5. Dichos mandos no están especializados en seguridad, han de adquirir experiencia.
6. El director, tiende a ir delegando la seguridad en algún subordinado, que se va especializando en la seguridad, y se va inclinando a la organización central.

**En la Organización por Equipo,** la dirección de la gestión preventiva recae en un grupo de personas, que actuando como tal, resuelven los asuntos de seguridad; (Yañez Castro, F. 1976) sus características son:



\* Los acuerdos tomados, conducen a decisiones más perfectas por ser más meditadas.

\* Las divergencias de opinión alargan las deliberaciones, y en consecuencia, la adopción de acuerdos suele retardarse.

\* Existe contraste de pareceres, que re fuerza el interés de los asuntos y, por tanto, en la seguridad, lo que beneficia a ésta.



### 3. Dirección.

La dirección, impulsa, coordina y vigila las acciones de cada miembro o grupo, con el fin de que se realicen de manera más eficaz los planes señalados; comprende las siguientes etapas:

- Mando o autoridad  
Es el principio del que deriva toda la administración y, por lo mismo, su elemento principal es la dirección.
- Comunicación  
Significa informar a la dirección, todos los elementos que deben conocerse, así como, transmitir a cada área de la empresa las órdenes de acción necesarias, debidamente coordinadas.
- Supervisión  
Es verificar si las cosas se están haciendo tal y como se habían planeado.



### 4. Control.

El control, tiene como objetivo impedir la actuación de los factores causal es de los accidentes de trabajo, estableciendo un sistema que permita medir los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, para en su caso, corregir y formular nuevos planes (comprobar si los trabajadores y supervisores están siguiendo los objetivos y las políticas de seguridad).

Esta función, es necesaria porque el buen resultado de un programa de seguridad, se basa en la eficacia con que el encargado de ella, controla las diferencias entre lo que debería hacerse y lo que realmente se esta haciendo.

De acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social, el control se compone de tres etapas:

- Establecimiento de normas: sin ellas, es imposible hacer la comparación base de todo control.
- Operación de los controles: es una labor de los técnicos especialistas en cada uno de ellos.
- Interpretación de resultados es una función administrativa, que vuelve a construir un medio de planeación.

En todo programa de seguridad, existe alguna clase de control, para lo cual, se toman diferentes medidas:

1. Investigación y análisis de los accidentes.
2. Inspección para el reconocimiento de riesgos.
3. Análisis de los riesgos en lugares distintos al trabajo.
4. Evaluación estadística del desempeño.



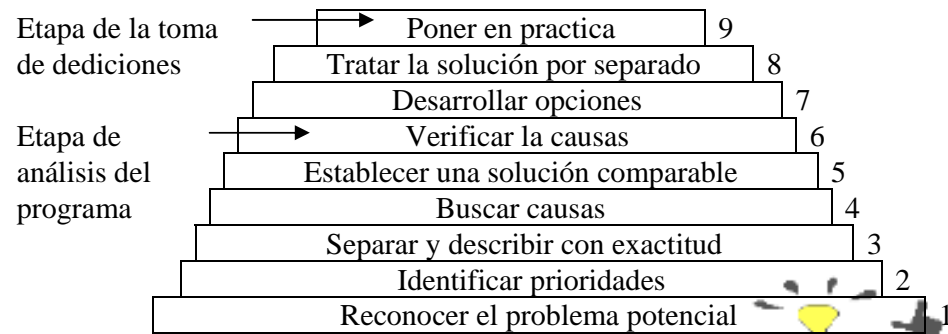
### 5. Toma de Decisiones.



El Análisis de Problemas y la Toma de Decisiones, son funciones muy importantes del encargado de la seguridad; de tal modo que debe ser capaz de analizar los problemas y de llegar a soluciones en áreas tales como el análisis de los accidentes, las campañas de seguridad y muchas otras actividades.

En la toma de decisiones, se deben favorecer la participación de los trabajadores de todos los niveles en lo concerniente al establecimiento de medidas de seguridad y necesidades de capacitación, ya que de esta manera se logran decisiones más adecuadas y, también se garantiza una mayor aceptación y responsabilidad en las decisiones tomadas, favoreciendo una mayor satisfacción por parte de los trabajadores generada por su participación en la empresa y en los controles de los factores que influyen en su trabajo. (López Pineda, A., López Pineda, M. R. y Selvas Gómez, J. M. 1990)

El análisis del problema, es realmente la parte del proceso de la decisión en la que se buscan los hechos, y se consigue aislar la causa del problema y no solo diagnosticar los síntomas (Ver cuadro siguiente).



Notas:

---



---



---



---



---



---

FRASES

y

PENSAMIENTOS



## **Las 4 Operaciones básicas par la vida**

### **Suma:**

*Cada noche de amor de que has gozado.  
Los oros de la tarde en agonía.  
La ardiente languidez del mediodía.  
Añade los recuerdos más dichosos  
disfrutados al lado de tus hijos.  
Los incitantes de paz que has disfrutado.  
Un "gracias"... que has sentido muy  
sincero.  
El afecto de un amigo verdadero  
y los amaneceres venturosos...*

### **Divide:**

*Entre alguien cuando sufre, tu sonrisa  
y haz su dolor y su pesar más leve.  
La última moneda que te queda  
entre el pobre, el anciano abandonado  
y el que está en una cama aprisionado.  
Parte tu corazón y tu cariño  
con quien será en la vida siempre niño.  
Divide tu tormento de alegría  
y de felicidad aunque sea breve...*

### **Resta:**

*Las noches de amor que no han llegado.  
La tarde aquella en que tu amor moría.  
La traición que conociste un mediodía.  
Quita todos los instantes tormentos  
y decepciones al crecer los hijos.  
Las horas de tristeza que has pasado.  
La ingratitud de quien no fue sincero.  
Las ofensas de una amigo traicionero  
y los amaneceres nebulosos.*

### **Multiplica:**

*Tu fe con oraciones  
y todos tus esfuerzos por ser bueno.  
Multiplica tus obras, tus acciones.  
Multiplica tu afán por darte plenos.  
Feliz aquel que en su existir aplica  
las cuatro operaciones principales.  
De lo que bueno recibió a raudales  
resiste amargura, decepción y males  
y si del saldo divide los caudales,  
verá que el que divide multiplica...*

**Rosina  
Guerrero de  
Alvarado**

° *Es fácil tener confianza en ti mismo y disciplina cuando eres un triunfador, cuando eres el número uno.*

*Lo que necesitas es tener confianza y disciplina cuando todavía no eres un ganador.*

*Vincent Lombardi  
Entrenador de football  
americano*

° *Una amistad noble es una obra maestra a dúo*

*Paul Bourget  
Crítico y novelista francés*

° *Contrario a la opinión de la gente, los líderes no nacen, se hacen mediante el esfuerzo y el trabajo duro.*

*Vincent Lombardi  
Entrenador de football americano*

° *Caer está permitido. Levantarse es obligatorio*

*Proverbio ruso*



° *El único secreto real del éxito es el entusiasmo*

*Walter Chrysler*

*Fundador de la compañía automotriz Chrysler*

° *Nadie puede llegar a la cima armado sólo de talento. Dios da el talento; el trabajo transforma el talento en genio.*

*Anna Pavlova*

° *Apodérate del día; no confíes en el mañana*

*Horacio, poeta romano, año 65 a.C.*

° *Si quieres tener éxito, duplica tu porcentaje de fracasos*

*Tom Watson, fundador de IBM*

° *El fracaso es una gran oportunidad de empezar otra vez más inteligentemente*

*Henry Ford*

*Fundador de Ford Motor Company*

° *Recuerda hay tres tipos de personas en el mundo... las que hacen que las cosas sucedan, las que miran como suceden las cosas y las que se preguntan qué demonios sucedió*

*Anónimo*

° *Por la calle del después, se llega a la plaza del nunca.*

*Luís Colomo*

° *Nunca la persona llega a tal grado de perfección como cuando llena un impreso de solicitud de trabajo.*

*Anónimo*

° *Sin talento no busques grandeza, porque nunca la vas a obtener*

*Tigres del Norte "Jefes de jefes"*

° *El triunfo no está, en vencer siempre, sino en nunca desanimarse.*

*Napoleón*

° *Solamente puedo ayudar al prójimo a volar, cuando no pretendo ocupar el lugar de sus alas*

*FUNDACION NEOHUMANISTA*

° *No hay nada más triste que el talento desperdiciado*

*Película Una luz en el Infierno*

° *Si no confías en tu equipo, No tienes nada*

*Película Armageddon*

° *Yo solo creo en dos cosas:*

*1.- En Dios,*

*2.- Y en mi equipo*

*Ramón Moreno*

*Coach de Línea Ofensiva*

° *El trabajo es lo más divertido, podríamos pasarnos horas observándolo.*

*Anónimo*

° *La comunicación no es solamente es hablada, también se trata de saber escuchar*

*Mike Sanan*

° *El deseo de ganar no es nada sin el deseo de aprender.*

*Anónimo*

° *Es fácil tener principios cuando eres rico, lo más importante es tener principios cuando eres pobre.*

*Ray Croc Presidente de Mac*

*Donald's*



## **FIRMEZA**

*DA SIEMPRE LO MEJOR.....  
Y LO MEJOR VENDRÁ.....*

*A VECES LAS PERSONAS SON EGOÍSTAS, ILÓGICAS E INSENSATAS.....  
AÚN ASÍ PERDÓNALAS.*

*SI ERES AMABLE, LAS PERSONAS PUEDEN ACUSARTE DE EGOÍSTA E  
INTERESADO.....  
AÚN ASÍ SE GENTIL.*

*SI ERES UN VENCEDOR, TENDRÁS ALGUNOS FALSOS AMIGOS Y ALGUNOS  
AMIGOS VERDADEROS.....  
AÚN ASÍ VENDE.*

*SI ERES HONESTO Y FRANCO, LAS PERSONAS PUEDEN ENGAÑARTE.....  
AÚN ASÍ SE HONESTO Y FRANCO.*

*LO QUE TARDASTE AÑOS PARA CONSTRUIR, ALGUIEN PUEDE DESTRUIRLO  
EN UNA HORA PARA OTRA.....  
AÚN ASÍ.....CONSTRUYE.*

*SI TIENES PAZ Y ERES FELIZ, LAS PERSONAS PUEDEN SENTIR ENVIDIA.....  
AÚN ASÍ.....SE FELIZ.*

*EL BIEN QUE HAGAS HOY PUEDE SER OLVIDADO MAÑANA.....  
AÚN ASÍ....HAZ EL BIEN.*

*DA AL MUNDO LO MEJOR DE TI, AUNQUE ESO PUEDA NUNCA SER  
SUFICIENTE.....  
AÚN ASÍ..... DA LO MEJOR DE TI MISMO.*

**TERESA DE CALCUTA.**

### **EL ARCA DE NOE**

*Todo lo que necesito saber acerca de la vida, lo he aprendido del Arca de Noé...*

*Uno: No dejes pasar el bote. Abórdalo a tiempo.*

*Dos: Recuerda que todos estamos en el mismo bote.*

*Tres: Planifica a tiempo. No estaba lloviendo cuando Noé construyó el Arca.*

*Cuatro: Mantente en forma. Cuando tengas 600 años (ésa era la edad de Noé según la Biblia), alguien te puede pedir que hagas algo realmente grande.*

*Cinco: No escuches críticas; tan solo concéntrate en el trabajo que tienes que hacer.*

*Seis: Edifica tu futuro en terreno alto.*

*Siete: Por razones de seguridad, viajemos en pareja.*

*Ocho: La velocidad no siempre es ventajosa. El caracol llegó al bote al igual que el guepardo.*

*Nueve: Cuando estés bajo estrés, flota por un momento.*

*Diez: Recuerda, el Arca fue construida por novatos, el Titanic por profesionales.*

*Once: No importa la tormenta, cuando tu estás con Dios, siempre habrá un arco iris esperando por ti.*



## **¿CÓMO SE MIDE LA VIDA?**

*No se mide la vida según con quien sales, con quien solías salir, ni por el número de personas con quienes has salido, ni por si no has salido nunca con nadie. No se mide por la persona que has besado. No se mide por el sexo. No se mide por la fama de tu familia, por el dinero que tienes, por la marca de coche que manejas, ni por el lugar donde estudias o trabajas. No se mide ni por lo atractivo o por lo feo que eres, por la marca de ropa que llevas, los zapatos, o por el tipo de música que te gusta.*

*La vida simplemente no es nada de eso.*

*La vida se mide según a quién amas y según a quién dañas.*

*Se mide según la felicidad o la tristeza que proporcionas a otros.*

*Se mide por los compromisos que cumples y las confianzas que traicionas.*

*Se trata de la amistad, la cual puede usarse como algo sagrado o como un arma.*

*Se trata de lo que se dice y lo que se hace y lo que se quiere decir o hacer, sea dañino o benéfico.*

*Se trata de los juicios que formulas, por qué los formulas y a quién o contra quién los comentas.*

*Se trata de a quien no le haces caso o ignoras adrede.*

*Se trata de los celos, del miedo, de la ignorancia y de la venganza.*

*Se trata del amor, el respeto o el odio que llevas dentro de ti, de cómo lo cultivas y de cómo lo riegas.*

*Pero por la mayor parte, se trata de si usas la vida para alimentar o envenenar el corazón de otros.*

*Tú y solo tú escoges la manera en que vas a afectar a otros y esas decisiones son de lo que se trata la vida.*

*Hacer un amigo es una Gracia.*

*Tener un amigo es un Don.*

*Conservar un amigo es una Virtud.*

*Ser amigo es un Honor*



**Anexo 5**

Actividad de Primera Sesión

Nombre: \_\_\_\_\_

Reflexiones de mi plática sobre la primera sesión
_____
_____
_____
_____

Reflexiones de mi plática sobre la primera sesión
_____
_____
_____
_____

Actividad de Segunda Sesión

Nombre: \_\_\_\_\_

En Departamento	
Actos Inseguros	Condiciones Inseguras
_____	_____
_____	_____
_____	_____
¿Cómo prevenirlos?	¿Cómo prevenirlas?
_____	_____
_____	_____
_____	_____

En Casa	
Actos Inseguros	Condiciones Inseguras
_____	_____
_____	_____
_____	_____
¿Cómo prevenirlos?	¿Cómo prevenirlas?
_____	_____
_____	_____
_____	_____

## Anexo 6

### Evaluación del curso

Apreciamos que se tome el tiempo para esta evaluación, el propósito es la mejora continua conociendo las áreas de oportunidad que se hayan formado a través de su participación en este curso; ya que con esto pondremos optimizar los resultados en nuestros próximos cursos.

***No hay respuestas buenas ni malas, la calidad de sus respuestas no tiene alguna relación o repercusión en la continuidad de su empleo.***

#### Instrucciones:

De una escala del 10% al 100%, Marque con una “X” la opción adecuada según su criterio de evaluación.

<b>Factores a evaluar</b>					
<b>Tema – Curso</b>	Excelente 100-81%	Bueno 80-61%	Regular 60-41%	Malo 40-21%	Pésimo 20-10%
Se cumplió el objetivo del curso	( )	( )	( )	( )	( )
Los temas tratados se desarrollaron	( )	( )	( )	( )	( )
Los conocimientos adquiridos son aplicables	( )	( )	( )	( )	( )
El curso cubrió mis expectativas	( )	( )	( )	( )	( )
Claridad de los conocimientos y ejercicios	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Instructor</b>	Excelente 100-81%	Bueno 80-61%	Regular 60-41%	Malo 40-21%	Pésimo 20-10%
Fomento la participación del grupo	( )	( )	( )	( )	( )
Disponibilidad para aclarar dudas	( )	( )	( )	( )	( )
Calidad del manual de participante	( )	( )	( )	( )	( )
El manual fue de fácil seguimiento	( )	( )	( )	( )	( )
Calidad del material de apoyo	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Organización y Logística</b>	Excelente 100-81%	Bueno 80-61%	Regular 60-41%	Malo 40-21%	Pésimo 20-10%
Programación de las sesiones fue oportuna	( )	( )	( )	( )	( )
Inicio y término puntual el curso	( )	( )	( )	( )	( )
Acondicionamiento del aula	( )	( )	( )	( )	( )
Limpieza del aula	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Autoevaluación</b>	Excelente 100-81%	Bueno 80-61%	Regular 60-41%	Malo 40-21%	Pésimo 20-10%
Mi participación proactiva durante el curso	( )	( )	( )	( )	( )
Mi disposición para el desarrollo del curso	( )	( )	( )	( )	( )
Mi puntualidad en las sesiones	( )	( )	( )	( )	( )

De acuerdo con este curso ¿En que actividades de tu trabajo aplicarás lo aprendido?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Lo que menos me gusto del curso. Retroalimentación negativa	Lo que más me gusto del curso. Retroalimentación positiva

*MUCHAS GRACIAS  
POR  
AYUDARNOS  
A  
MEJORAR*