



301802
24
24

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

Con Estudios Incorporados a la U.N.A.M.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

"HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL"

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A :
GLORIA OSSANA CASADOS MELLADO**



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 está 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.

I N D I C E .

Introducción	Página.
Capítulo 1.- GENERALIDADES.	
1.0.- Antecedentes Históricos.	1
1.1.- Definición de Higiene y Seguridad Industrial.	4
1.2.- Conceptos Básicos de Riesgos de Trabajo.	7
1.3.- Causas de las Enfermedades de Trabajo.	9
Capítulo 2.- HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.	
2.0.- Reglamento General de Higiene y Seguridad Industrial	15
2.1.- Factores del Medio Exterior que Afectan - el Funcionamiento Normal del Organismo.	19
2.2.- Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad Industrial en el Trabajo.	29
2.3.- Organismos Dedicados al Estudio de Higiene y Seguridad Industrial.	36
Capítulo 3.- ACCIDENTES DE TRABAJO.	
3.0.- Causas de los Accidentes de Trabajo	40
3.1.- Gravedad de los Accidentes.	44

3.2.- Impactos Económicos, Sociales y Psicológicos de los Accidentes.	47
3.3.- Accidentes Fuera de la Industria.	49
Capítulo 4.- LA IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.	
4.0.- Problemática.	52
4.1.- Hipótesis.	52
4.2.- Universo.	54
4.3.- Muestra.	54
4.4.- Cuestionario	54
4.5.- Tabulación y Comprobación de la Hipótesis.	60
4.6.- Recomendaciones.	64
Conclusiones.	66
Bibliografía.	68

INTRODUCCION.

El objeto de esta investigación es la de desarrollar el presente trabajo sobre la HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, - - esto es para conocer el alto índice de accidentes y enfermedades de trabajo en las industrias, ya que estos impactos repercuten en la industria, en la familia y en el desarrollo del país..

En dicha investigación, se intenta demostrar las condiciones de salud y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores, ya que las industrias sufren constantemente pérdidas en su producción y en su fuerza de trabajo, debido a la falta de precaución tanto del patrón como de los trabajadores.

Las industrias en la actualidad están dando mayor importancia al desarrollo de la HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, ya que cuentan con organismos internos y externos ocupados y dedicados a este estudio. Como es sabido por todos nosotros que el elemento humano es el mas importante para el funcionamiento y desarrollo de toda organización.

La salud es lo mas preciado con que cuentan los integrantes

tes de cualquier organización, ya que ésta, no es solamente la carencia de enfermedad, sino un estado completo de bienestar físico, mental y social que permite el desarrollo cabal de la personalidad. Es por ello que la ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS, está dando día con día mas auge a la función de higiene y seguridad industrial.

Actualmente, los LICENCIADOS EN ADMINISTRACION tenemos la necesidad de coordinar y el deber moral de velar por la salud y el bienestar completo del elemento más importante de la empresa, que es el recurso humano, ya que un recurso como el humano sino se le dá seguridad en la empresa, esto tiene como consecuencia la improductividad.

Capítulo 1.

1.0 - ANTECEDENTES HISTORICOS.

La seguridad tiene su origen tan antiguo como el hombre mismo, ya que a través de su instinto de conservación, desarrolló la prevención que lo protegió de los riesgos que -- implicaban sus actividades, su trabajo por la supervivencia, contra el medio ambiente, los animales y sus propios semejantes.

En la Edad Media, en Egipto, se establecieron las leyes para proteger a los niños, mujeres y a las familias que laboraban en los gremios o sistemas gremiales.

Bernardino Ramazzini, fué el padre de la medicina industrial, apareció en el siglo XVIII con su obra, la cual trata de un estudio de la defenza de los trabajadores, en la cual menciona las faltas y desventajas de las empresas de esa época como son: la falta de ventilación en los centros de trabajo, las elevadas temperaturas a las que se exponían los trabajadores, los acondicionamientos de los lugares de trabajo no eran saludables, etc.

En 1802, aparecieron las primeras leyes y disposiciones que protegían a los trabajadores, dando inicio a los niños y mujeres. Unos años más tarde, en el año de 1872, Prusia hoy-

Rusia, introdujo un sistema de inspección tanto para la seguridad como para la higiene en el trabajo en general y casi - al mismo tiempo, Estados Industriales de Sajonia y Baden pertenecientes a Polonia, siguieron el mismo sistema.

Cuando surgió en Inglaterra la Revolución Industrial, - se trató de reducir la jornada de trabajo y proteger la salud de los menores de edad y de los trabajadores, así como - prevenir toda clase de accidentes de trabajo.

Los inventos que se suscitaron en esa época, por ejemplo la hiladora, la industria textil, el taller mecánico, -- etc. trajeron como consecuencia una serie de accidentes y -- enfermedades de trabajo en forma alarmante, ya que al utilizar éstas máquinas los trabajadores no contaban con ninguna instrucción, ni con el equipo necesario que los protegiera; - a éstos trabajadores se les denominó o considero pilotos de prueba.

En los lugares de trabajo las condiciones eran pésimas, ya que existían, mala ventilación, inadecuada iluminación, - los lugares de trabajo eran demasiado reducidos, por lo que los trabajadores no tenían la libertad necesario para llevar acabo sus labores, las herramientas y equipo eran insuficien

tes, los contactos eléctricos no tenían ninguna protección, se encontraban a la intemperie, las condiciones ambientales eran malas, ya que existían gases tóxicos en el aire, etc. - Los riesgos existían en todas las áreas de la fábrica, el -- empleador no tenía ninguna obligación de dar indemnización a los trabajadores accidentados o con alguna enfermedad contraída en el lugar de trabajo. Fué hasta que el índice de lesionados y muertos se elevaron a cantidades demasiado altas; es entonces cuando se le prestó atención a los accidentes y enfermedades de trabajo.

En Europa, fué donde se iniciaron las leyes de indemnización a los trabajadores, es entonces cuando se le asigna la responsabilidad al patrón de compartir las pérdidas económicas y por la presión que recibe el dueño, dá mayor importancia a la prevención de accidentes que existían en su fábrica; ésto trajo consigo que los trabajadores lucharan por un movimiento de seguridad industrial.

En nuestro país la seguridad industrial se inició cuando aparecieron las primeras industrias, ésto es en el año de 1900, para 1904 se empezó a promulgar las primeras leyes sobre los accidentes y enfermedades de trabajo en todo el -- país.

Se organizó una campaña para reunir fondos, dicha campaña se denominó Pro-seguridad, la cual se vió con gran proyección en lo que se refería a los costos de fabricación, lo -- grave era que los trabajadores se acostumbraran a llevar a cabo las instrucciones y precauciones que se les habían enseñado para su propia seguridad.

Después de que se llevó a cabo la campaña de Pro-seguridad, dió como resultado que cuando se instruye y equipa al -- trabajador para que tenga una idea clara, de cómo hacer las cosas y para protección de su propia vida, con ésto se logró disminuir los costos por accidentes y enfermedades.

En la actualidad es necesario que las industrias cuenten con un programa de Higiene y Seguridad Industrial, así -- como personal capacitado para el desarrollo de la misma.

Uno de los profesionistas aptos para llevar a cabo el -- programa de Higiene y Seguridad Industrial, es el Licenciado en Administración, ya que cuenta con los conocimientos adecuados y necesarios para coordinar los elementos que existen en toda empresa.

1.1.- DEFINICION DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Higiene.- Del Griego hygies; que significa sano.

Higiene.- Es la rama de la medicina que se refiere a la preservación y mejoramiento de la salud tanto entre los individuos como en las comunidades. Todo lo que se califica como higiénico se considera como saludable, íntegro y sano. 1.1/

Higiene.- Parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de precaver las enfermedades. 1.2/

Higiene.- Es una parte de la medicina que nos ayuda a - prevenir enfermedades y llevar una vida sana y saludable para el buen funcionamiento del organismo.

Higiene Industrial.- Es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud. 1.3/

Higiene Industrial.- Es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicados al estudio de los factores del medio - - ambiente, que sean perjudicables para los trabajadores y que

estos pueden causar enfermedades, trastornos o deterioros - en la salud de los trabajadores.

Seguridad.- Del latín securitis, significa seguridad.

Seguridad.- Libertad de todo peligro o riesgo. Estado - de hallarse a salvo; sin riesgo, seguridad contra el fracaso, lesiones o daños; condición de estar a salvo de daño o - pérdida. 1.4/

Seguridad.- Es un estado de existencias libre de daño y peligro. 1.5/

Seguridad.- Es la tranquilidad y confianza que tiene -- una persona en un lugar determinado, por hallarse a salvo de cualquier riesgo que puedan contraer en la industria.

Seguridad Industrial.- Es el conjunto de conocimientos-técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas. Se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes. 1.6/

Seguridad Industrial.- Esta área se encarga de proveer-

y eliminar los riesgos de trabajo por medio de las instrucciones y equipo necesario que se le facilita al trabajador.

1.2.- CONCEPTOS BASICOS DE RIESGO DE TRABAJO.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales constituyen los riesgos profesionales de trabajo.

Riesgo de trabajo.- Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio con motivo de trabajo. 1.7/

Riesgo de trabajo.- Son los accidentes y enfermedades a los que se enfrentan los trabajadores en el desempeño de sus actividades o por causa de ésta.

Accidentes de trabajo.- Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo de su trabajo cualesquiera que sean el lugar y tiempo en que se presenta. 1.8/

Accidente de trabajo.- Es toda perturbación orgánica y funcional que sufre el trabajador, ésta puede ser causada --

por el desempeño de sus labores o por alguna otra razón de -
trabajo, no importa el lugar, ni el tiempo en que suceda -
éste.

Lugar de trabajo.- Es el recinto en donde el empleado u
obrero realiza sus labores cotidianas durante un tiempo o pe-
ríodo determinado.

Tiempo de trabajo.- Es el tiempo durante el cual el tra-
bajador está a disposición del patrón para prestar su traba-
jo 1.9/

Tiempo de trabajo.- Es la jornada durante la cual el --
trabajador está prestando sus servicios al patrón, este tiem-
po de trabajo puede variar de acuerdo al trabajo que se está
realizando.

Enfermedad.- Es la alteración de la salud producida por
un agente biológico, o algún factor químico o ambiental que-
actúa lentamente, pero en forma continua o repetida. 1.10/

Enfermedad de trabajo.- Es todo estado patológico deri-
vado de la acción continua de una causa que tenga su origen-
o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador -

se vea obligado a prestar sus servicios. 1.11/

Enfermedad profesional.- Es el estado patológico que se origina en un plazo largo de tiempo, esta causa es repetida-- debido a la clase de labores que desempeña el trabajador, -- también puede ocasionarse por el lugar donde se encuentre la borando, ya que puede producir en el organismo lesiones o -- perturbaciones de cualquier clase, los factores que causan -- estas enfermedades son: químicos, físicos, biológicos y psicológicos.

1.3.- CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES DE TRABAJO.

Estas causas se originan por los problemas y condiciones peligrosas cuya prevención no es la adecuada en las industrias, estas causas pueden ser: el ruido, el calor, la -- contaminación, los irritantes de la piel, las radiaciones, -- las vibraciones, etc.

El ruido.- Hay un mayor porcentaje de enfermedades por esta causa ya que en las investigaciones realizadas en varias industrias, se ha llegado a la conclusión de que los -- trabajadores que se enfrentan a altas frecuencias de ruido -- pueden contraer enfermedades en los oídos y sistema nervioso

En la actualidad se han hecho estudios para disminuir los niveles de ruido a 90 decibeles o menos, esta cantidad es la que produce un radio o una televisión a todo volumen, las --empresas han diseñado varios procesos mecánicos para prote--ger a los trabajadores del ruido, por ejemplo: los oregeras, algodones para los oidos, diferentes tipos de casco, etc.

El calor.- Esta es una causa que no puede prevenir ni en exceso, ni como falta; el primero es el más común, ya que en el período de verano los trabajadores pueden padecer bo--chornos, calambres, cansancio, etc. es por esto que los trabajadores disminuyen su productividad y esto trae pérdidas a la empresa.

La contaminación.- La contaminación del aire y del agua también ocasionan enfermedades de trabajo. La primera es la más común para los trabajadores ya que proviene de la inhalción de las partículas que desprenden las sustancias químicas, esta inhalación puede ser por la piel, el aparato diges--tivo y el aparato respiratorio; algunas sustancias son: los gases, el vapor, el veneno, los insecticidas; el humo, etc.

La contaminación del agua es más común que perjudique a los comunidades pequeñas ya que las industrias tiran sus des

perdidos en los ríos y arroyos que pasan cerca de las poblaciones, cuyo agua se utiliza para elaboración de alimentos, - aseo personal, lavar ropa, etc.

Irritantes de la piel.- Algunas investigaciones realizadas en las industrias por esta causa, se han comprobado que una gran parte de las enfermedades de trabajo son los padecimientos de la piel; este padecimiento es muy dolorosa para los trabajadores y más gasto para los patrones, ya que implica mayor compensación para el trabajador. Anteriormente los patrones decían que esta enfermedad era alergia en la piel - de los trabajadores pero en la actualidad se comprobó que -- son enfermedades de la piel debido a los irritantes que se utilizan en el trabajo.

Radiaciones.- Esta clase de enfermedades es muy rara pero es una de las más graves de las enfermedades de trabajo, - son muy pocos los trabajadores que se exponen a materiales radioactivos, pero los que trabajan esta clase de materiales tienen que tener mucho cuidado y estar prevenidos contra todos los riesgos a los que se enfrenta.

Vibraciones.- Esta enfermedad también es muy rara, pero como la anterior, es muy grave y sin durar largo tiempo, - -

unos de los trabajadores que sufran o contraen estas enferme
dades son: los que operan martillos de aire, los choferes de
camiones de carga (trailes), etc.

Las enfermedades profesionales tienen impactos que per-
judican a los trabajadores, a la industria y al país, estos-
impactos son: psicológicos, sociales y económicos.

Psicológicos.- Las enfermedades profesionales y las con
diciones insaludables en muchas empresas, traen como conse-
cuencia la inseguridad, la amenaza y el temor de verse invo-
lucrado en un accidente o enfermedad de trabajo grave; ésto-
a su vez, produce un ambiente de inseguridad en el trabaja-
dor, que afectará sus actividades y su personalidad. Por - -
estas razones el trabajador tiende a variar en su forma de -
comportarse, de actuar, en si que su personalidad puede va-
riar de un simple trauma o alteración nerviosa a casos mas -
agudos o graves como los trastornos mentales y la psicosis,
así como enfermedades orgánicas que poco a poco se han ido -
desarrollando.

Cuando suceden casos graves como los trastornos menta-
les del individuo y la capacidad del trabajador, estas conse-
cuencias traen consigo vicios, la muerte o el suicidio, la -

familia del trabajador se ve involucrada con estas enfermedades y traen a la casa un ambiente de mal humor y enojo por todos los integrantes de la familia, la salud mental de la misma se ve menguada por tantos problemas.

Social.- Es muy importante en la sociedad, las enfermedades de trabajo, ya que ésta es afectada cuando algunos de los individuos quedan incapacitados para seguir laborando, esto es una pérdida para el país y para la empresa ya que -- disminuye su fuerza de trabajo.

Existen otras razones para la merma de la fuerza de trabajo como son:

- 1.- Restar trabajadores preparados y un gasto más para la -- industria, por la necesidad de preparar más trabajadores que sustituyan a los que salieron afectados.
- 2.- Los traumas, actitudes o vicios que pueden florecer o -- aparecer en los trabajadores que se encuentran cerca de la persona accidentada o afectada. Los vicios pueden ser alcoholismo, drogas, juego de azar, etc.
- 3.- Merma en la producción, así como perjuicio para la empresa por la disminución de la calidad del producto y un -- incremento en los costos de la misma. también ocasionan pérdida en los mercados internos y externos.

Económicos.- Los Accidentes y enfermedades de trabajo - son cada vez mayores en el país, éstos no pueden ser calculados estadísticamente, ya que varios organismos se han dedicado a este estudio pero no han logrado el éxito, es esperado.

Las pérdidas económicas las sufren las industrias, la familia y el país.

- a).- En la empresa porque tiene que capacitar a otros trabajadores, así como seleccionar personal nuevo.
- b).- En la familia al disminuir los ingresos económicos y el incremento de los gastos.
- c).- En los organismos por el exceso de gastos médicos, medicinas, auxiliares, etc.
- d).- En el país porque pierde fuerza de trabajo y disminuye su mercado extranjero.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.1/ Administración de Recursos Humanos en las Empresas

Página 394

Andrew F. Sikula

Editorial Limusa

México, D.F. 1982

1.2/ Diccionario Larousse usual

Página 366

Ramón García-Pelayo y Gross

Editorial Larousse, S.A.

México, D.F. 1982.

1.3/ Administración de Recursos Humanos

Página 336

Fernando Arias Galicia

Editorial Trillas

México, D.F. 1977

1.4/ Administración de Recursos Humanos en las Empresas

Página 403

Andrew F. Sikula

Editorial Limusa

México, D.F. 1982

1.5/ Compendio Administrativo de Tesis
Página 78
Juan Alejandro Linerio y Daniel García
UVM
México, D.F. 1984

1.6/ Administración de Recursos Humanos
Página 362
Fernando Arias Galicia
Editorial Trilles
México, D.F. 1977

1.7/ Ley Federal del Trabajo
Página 211
Alberto Trueba U. y Jorge Trueba B.
Editorial Porrúa
México, D.F. 1982

1.8/ Ley Federal del trabajo
Página 211
Alberto Trueba U. y Jorge Trueba B.
Editorial Porrúa
México, D.F. 1982

1.9/ Ley Federal del Trabajo

Página 54

Alberto Trueba U. y Jorge Trueba B.

Editorial Porrúa

México 1982

1.10/ Administración de Recursos Humanos

Página 358

Fernando Arias Galicia

Editorial Trillas

México 1977

1.11/ Ley Federal del Trabajo

Página 211

Alberto Trueba U. y Jorge Trueba B.

Editorial Porrúa

México 1982

Capítulo 2.

La higiene industrial es el conocimiento que cuida y -- evita enfermedades en el trabajo, y la seguridad industrial -- se encarga de las reglas a fin de evitar accidentes en el -- trabajo. La diferencia entre estas dos ciencias o estudios -- es superficial, ya que la higiene industrial como la seguridad industrial tienen el mismo fin que es la conservación y -- mejoramiento de la salud física y mental de los trabajadores en los centros de trabajo; ambos campos se adicionan ya que -- son parte de un mismo todo.

Relación entre la higiene y la seguridad industrial

SALUD EN EL TRABAJO

HIGIENE INDUSTRIAL

SEGURIDAD INDUSTRIAL

ENFERMEDADES PROFESIONALES

ACCIDENTES DE TRABAJO

RIESGOS PROFESIONALES

2.0.- REGLAMENTO GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Los reglamentos han sido encaminados y creados para -- preservar la salud de los trabajadores así como de las coleg -- tividades industriales ya que estos reglamentos deben conte -- ner todas las medidas preventivas para la protección de los -- trabajadores.

La reglamentación que regula la seguridad e higiene en el trabajo es nuestra legislación, es un documento de carácter legal y obligatorio, que es vigilado por la Secretaría - del Trabajo y Previsión Social en su aplicación. 2.1/

El Estado promulga normas que garantizan la salud y seguridad de los trabajadores en los centros de trabajo, para cuidar los recursos humanos, esfuerzo que se traduce en un bienestar social para la clase obrera o trabajadores y un -- incremento en la productividad de la empresa y del país.

El reglamento es un conjunto de normas administrativas- subordinadas a la ley, obligatorias, generales e impersona-- les, expedidas unilateralmente por el Presidente de la Repú-- blica, en virtud de facultades que le han sido conferidas -- por la Constitución o que resultan implícitamente del ejerci-- cio del Poder Ejecutivo.

Los reglamentos generales cuentan con una serie de ele-- mentos, como fuente de Derecho Administrativo como son:

- 1.- Es un conjunto de normas del Derecho Administrativo, que emana unilateralmente del Poder Ejecutivo.
- 2.- Esas normas tienen por objeto ejecutar las leyes adminis-- trativas que expida el Congreso de la Unión. .

- 3.- El carácter general e impersonal del reglamento, asume ca racteres semejantes a los de las leyes.
- 4.- El reglamento no puede invadir el dominio reservado por la Constitución al Legislador, por lo que debe conservarse el principio de superioridad de la Ley.
- 5.- Debe ser promulgado por el Presidente de la República y publicado en el Diario Oficial de la Federación, para que tenga fuerza legal obligatoria.
- 6.- El reglamento no debe imponer otras obligaciones, restricciones, limitaciones o modalidades, que las que establezcan la Ley que reglamenta y de conformidad con lo estipulado en la Constitución General de la República. 2.2/

Estos reglamentos fueron publicados el 13 de febrero de 1946 y el 29 de noviembre de 1934 respectivamente, se expidie ron en relación con la Ley Federal del Trabajo, el 18 de Agos to de 1931, que se encuentran derogados por el Artículo 2º -- provisional de la Ley Federal del Trabajo en vigor.

El reglamento de higiene y seguridad industrial general- data de varias décadas, durante las cuales el marco jurídico- laboral, que ha venido modificando de acuerdo con el desarro- llo de las necesidades socioeconómicas del país.

Los establecimientos de trabajo, especialmente aquellos que se dedican a la producción industrial, han ido evolucionando considerablemente sus reglamentos de trabajo de acuerdo a las modificaciones que han ido sufriendo los conocimientos y recursos técnicos que se utilizan en las industrias y en el país.

Los reglamentos de trabajo varían según el giro de la empresa, ya que en unas industrias el índice de accidentes y enfermedades es bastante elevado y en otras es mínimo.

Estos reglamentos de seguridad e higiene industrial es un grupo o conjunto de medidas para prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, estos reglamentos se deben de establecer en todos los centros de trabajo, ya que con motivo del desempeño de sus labores, el trabajador o individuo está expuesto a que la salud resulte dañada o deteriorada o a sufrir la pérdida de vida. Por lo que es necesario y obligatorio que todas las industrias cuenten con un reglamento de higiene y seguridad industrial.

Las Instituciones de Seguridad Social han aportado numerosos beneficios, entre otros la obtención de una información estadística más completa sobre las causas, índices, frecuen-

cia, magnitud y resultados de los accidentes y enfermedades de trabajo.

2.1.- FACTORES DEL MEDIO EXTERIOR QUE AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL ORGANISMO

Existen varios factores que perjudican o deterioran la salud de los trabajadores, en este punto se explicarán brevemente cada uno de estos factores como son: Químicos, Físicos Biológicos y Psicológicos.

Factor Químico.

En la actualidad las industrias modernas utilizan materias e insumos, que son de origen químico; estas materias primas al ser usadas o procesadas por sí mismas o mezcladas con otros productos son capaces de desprender partículas líquidas, sólidas o gaseosas que perjudican la salud del trabajador, ya que éste al estar procesando estas materias primas inhala partículas que producen en su organismo una variedad de enfermedades.

La absorción e inhalación de estas partículas no es únicamente por el aparato respiratorio (nariz), sino también por la piel y el aparato digestivo.

Por la piel.- Por esta vía es la mas común ya que si el trabajador no cuenta o utiliza el equipo necesario de protección, puede contraer algunas enfermedades; las manos son las que absorben mas cantidad de partículas sólidas o gaseosas - de las sustancias químicas. Existen varias sustancias que penetran con facilidad en la piel (derivados del petróleo, mercurio, arsénico, etc.); en ocasiones las sustancias químicas transforman las células dérmicas del trabajador; esta transformación de células causan inflamaciones que primero son -- agudas y después se vuelven crónicas; dichas inflamaciones - pueden aparentar ser locales en la piel, pero traen como con secuencia la dermatitis y la dermatosis profesional.

Aparato respiratorio.- Esta es la vía más facil para -- las intoxicaciones, siempre y cuando estas sustancias sean - gaseosas. Por ejemplo los trabajadores que utilizan cloro, - los que funden metales, los que trabajan en las refinerías - de petróleo, etc.

Algunos elementos tóxicos por vía respiratoria son:

- El monóxido de carbono
- Compuestos clorados y fosforados
- Ozono
- El bióxido de azufre, etc.

Estos elementos ocasionan una serie de enfermedades como son: inflamación en distintas partes del organismo como rinitis, faringitis, bronquitis, traqueítis, etc.

Una vez que las sustancias químicas entran al organismo por la vía antes mencionada provocan en el individuo una serie de complicaciones que traeran como consecuencia problemas al trabajador como son la disminución de glóbulos rojos y blancos en la sangre, así como también perjudicaría a otras clases de órganos como el riñón, hígado, vazo, etc.

Aparato digestivo.- Esta vía debe ser la menos usual, pero es una de las más frecuentes, ya que el obrero al trabajar con sustancias químicas no es tan cuidadoso o precavido de lavarse las manos antes de tomar sus alimentos, aunque este utilice guantes se debe de lavar las manos, es así como el trabajador introduce estas partículas a su organismo en donde se van acumulando y esto ocasiona las enfermedades profesionales.

Otra causa es cuando el trabajador toma alimentos en el lugar de trabajo aunque no esté permitida, ya que estos los pasan a escondidas los alimentos y es por ello que un gran porcentaje de enfermedades profesionales es por el aparato -

digestivo.

Estas enfermedades de naturaleza química son las más comunes o frecuentes y reciben el nombre de intoxicaciones profesionales.

Algunas de las enfermedades profesionales que ocasionan los factores químicos son:

- Saturnismo, ocasionado por el polvo
- Dermatitis, por sales tónicas, cementos, talco, sal, petróleo y sus derivados.
- Cronismo, por cromos y sus derivados, anilinas, etc.
- Fosforismo, por fósforo blanco.
- Silicosis, por el sílice.

Las enfermedades profesionales producidas por los agentes químicos presentan las siguientes fases:

- 1.- Presencia del agente patógeno
- 2.- Contacto con el cuerpo del trabajador
- 3.- Impregnación por absorción por las diferentes vías que pueden ser la piel, el aparato respiratorio o el aparato digestivo.
- 4.- Juego de resistencia del organismo ante el agresor
- 5.- Disminución y pérdida de la resistencia orgánica funcional.

- 6.- Aparición del cuadro nosológico
- 7.- Lesiones únicas o múltiples en el organismo
- 8.- Secuelas permanentes o irreparables de las células, tejidos, órganos o de los aparatos y sistemas, con pérdida parcial o total de la capacidad funcional.
- 9.- Recuperación del trabajador mediante tratamientos y retiro de las fuentes de trabajo con disminución de la capacidad orgánica funcional, o
- 10.- La muerte. 2.3/

FACTOR FISICO

Los factores físicos son todos aquellos que transforman o cambian el medio ambiente de la naturaleza y especialmente de los centros de trabajo, destruyendo el equilibrio que existe entre el organismo y su medio ambiente de trabajo.

Algunos factores que hacen cambiar el medio ambiente -- son: el calor, el ruido, la humedad, la iluminación, etc. estas causas traen como consecuencia el deterioro de la salud de los trabajadores.

El calor.- Todo ser humano necesita de cierto grado de temperatura o radiaciones caloríferas para el desarrollo evolutivo de su cuerpo. El calor excesivo, así como la falta de

este ocasiona en el individuo enfermedades de trabajo, ya -- que existen industrias en donde el calor es excesivo o carece de este y los trabajadores no pueden desarrollar sus actividades a gusto o no dan toda su capacidad que deberían dar.

La temperatura normal de un ser humano es de 36° a 37° - C. y la temperatura ideal del medio ambiente es de 21° C., -- cuando esta temperatura sube se siente calor como en la época de verano los trabajadores sufren calambres, cansancio, -- bochornos, etc. y cuando la temperatura baja o disminuye se siente frío como en la época de invierno en esta estación -- los trabajadores se entumen, se acalambran, etc. y no desarrollan bien su trabajo o actividad.

El ruido.- El ruido es un conjunto de sonidos desagradables. Existen industrias como un grado de ruido mayor que -- otras en estas industrias los trabajadores están obligados a usar el equipo necesario para la protección de sus oídos (ajudones para los oídos, cascos, orejeras, etc.) ya que así -- se logrará prevenir las enfermedades, en caso contrario ocasionará en el individuo enfermedades profesionales.

Se ha logrado medir la densidad del ruido con el decibel, en algunas industrias utilizan el decibelímetro para --

medir la magnitud del ruido que existe en los locales de trabajo, la magnitud media o clave que debe existir en los centros de trabajo es de 85 decibeles con esta magnitud el ser humano puede desarrollarse en su trabajo.

La humedad.- La humedad es otro factor que perjudica la salud del individuo. La humedad excesiva en los lugares de trabajo trae trastornos en el organismo del ser humano; esta también ayuda a que las bacterias se desarrollen en un lapso mas corto de tiempo, estas bacterias ocasionan infecciones o enfermedades en los trabajadores (los que trabajan en tintorerías, los que lavan productos o envases, etc.) los trabajadores estan expuestos a contraer enfermedades tales como: el reumatismo muscular o articular, caries dentarias, amígdalas infectadas, etc.

La iluminación.- La falta y exceso de este factor también ocasionan enfermedades profesionales en el individuo, ya que pueden provocar ceguera, conjuntivitis, etc., en el trabajador.

La iluminación en los centros de trabajo debe ser la adecuada para que el trabajador desempeñe bien su trabajo y rinda toda su capacidad.

Algunas enfermedades producidas por el factor físico --
son:

- Dermatitis, por la acción del calor, por exposición a ba--
jas temperaturas, etc.
- Conjuntivitis y querato-conjuntivitis por el calor
- Cataratas por radiaciones caloríferas y luminosas
- Síndrome de fatiga y vejez prematura por el calor excesivo
- El mal de montaña, etc.

Factor Biológico.- Este tipo de factor tiene su origen--
fuera y dentro de las industrias, estos elementos biológicos
son bacterias, virus, insectos, etc., es decir la flora y la
fauna que existe en la naturaleza, y producen en el indivi--
duo enfermedades de trabajo; estas enfermedades no es muy --
frecuente que se desarrollen en la ciudad, ya que son mas co
munes en los lugares tropicales y en actividades y profesio--
nes del campo tales como: veterinaria, oastores, floriculto--
res, mineros, fruticultores, etc. También estas enfermedades
afectan otro tipo de profesionistas como: doctores, enferme--
ras, servidumbre, laboratoristas, mozos de anfiteatros, etc.

Algunas de las enfermedades profesionales que ocasionan
o producen estos factores biológicos son:

- Tuberculosis

- Brucelosis
- Tétano
- Paludismo
- Sífilis
- Moniliasis
- Oncocarcosis
- Toxoplasmosis
- Virosis, etc.

Para evitar alguna de estas enfermedades es necesario - que los individuos sean vacunados, y que estas vacunas son - de productos biológicos y producen en el cuerpo del indivi-- duo anticuerpos.

Factor Psicológico.

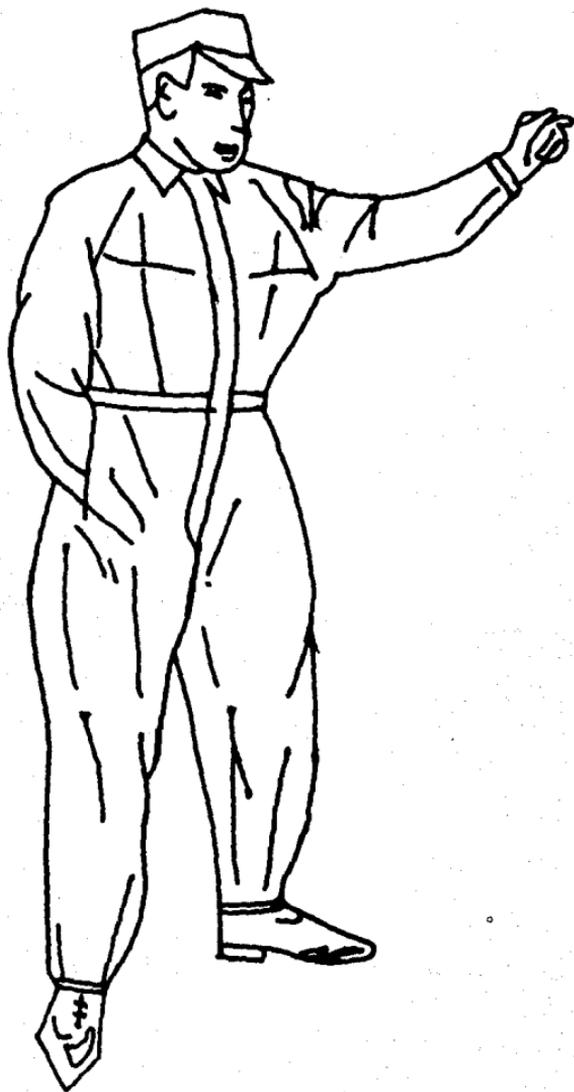
Este factor es ocasionado por la desconfianza, incon-- formidad, tensiones, alteraciones nerviosas, etc., de los -- trabajadores en el desarrollo de sus actividades, este tipo-- de factores traen cambios en la personalidad del trabajador-- como son: la histeria, la psicosis, la neurosis, etc. tam-- bién ocasionan en el individuo vicios como el alcoholismo, - drogas, etc.

Un trabajador que no esté bien de salud no puede desa--

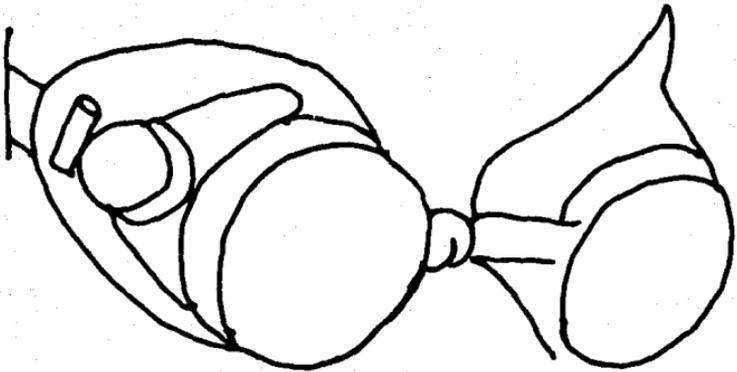
rrollar toda su capacidad de trabajo, otra razón es también que el individuo no se adapta al medio ambiente o porque no le guste lo que está realizando.

Hoy en día se le está dando importancia a este tema o factor para que el trabajador no tenga problemas en su personalidad, pero las personas dedicadas a este estudio se encuentran con problemas porque los patrones se oponen a dar la libertad necesaria a los trabajadores en los lugares de trabajo para que estos se desenvuelvan a gusto y con libertad.

ESQUEMA DE GORRA Y OVEROL, PROTECCION INDIVIDUAL



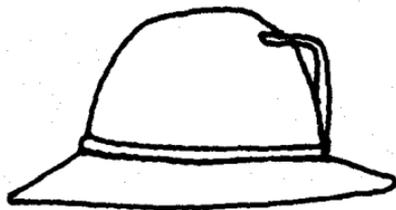
ANTEOJOS CONTRA RADIACIONES ACTINICAS RECOMENDABLES EN
TRABAJOS DE SOLDADURA.



RESPIRADOR SENCILLO CON PROTECTOR DE PLASTICO CONTRA
LA INHALACION DE POLVOS Y PARTICULAS HACIA LA CARA.



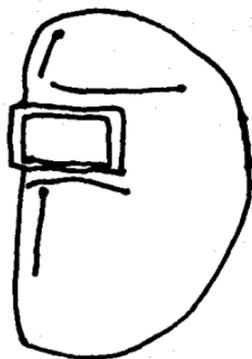
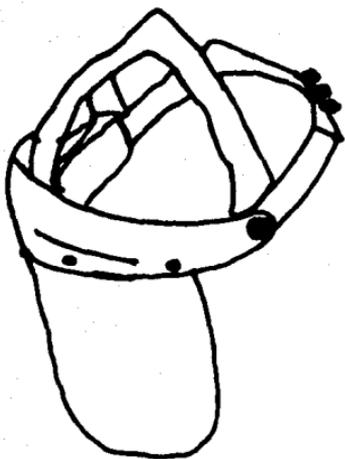
CASCO DE SEGURIDAD TIPO MINERO



GUANTES Y MANOPLAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS MANOS



CARETAS Y YELMO PARA LA PROTECCION DE LA CARA



BOTAS DE HULE PARA TRABAJOS EN MEDIO ACUOSO



2.2.- COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad Industrial se crearon con la finalidad de prevenir los riesgos profesionales, y tienen como fin principal conocer las causas de los riesgos en el interior de los centros de trabajo y tratar de prevenirlos al máximo.

Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad Industrial se deberán de integrar en un plazo no mayor de 30 días a partir de la fecha de inicio de las actividades y de inmediato donde no existan.

Estas Comisiones están formadas por trabajadores y por la empresa, es por ello que se le denomina de carácter Mixto la parte que representan a los trabajadores son obreros o -- trabajadores de base, estos deben de pertenecer a la planta o centro de trabajo, deben de formar parte o pertenecer a -- las organizaciones sindicales, y no solamente deben de conocer su actividad o especialidad sino también deben de conocer las distintas actividades que se desarrollan o realizan en la industria; esto es con el fin de que cuando ocurre un riesgo profesional el representante pueda opinar acerca del riesgo ocurrido en las diferentes áreas de la industria. En-

resumen para ser miembro de las Comisiones, no se debe de olvidar la selección del personal especializado en varios o todas las actividades de la empresa. La otra parte está formada por los propietarios, representantes o suplentes de la empresa.

Esta integración de trabajadores e industria deberán de estar formados con igual número de representantes de ambas partes para así constituir las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.

Para determinar el número total de representantes en las Comisiones deberán de tener presente el número de trabajadores que laboran en cada división, planta o unidad en la siguiente forma:

- 1.- Para un número de trabajadores no mayor de veinte, un representante de los trabajadores y uno de los patrones.
- 2.- Para un número de veintiuno a cien trabajadores, dos representantes de los trabajadores y dos de los patrones.
- 3.- Para un número mayor de cien trabajadores, cinco representantes de los trabajadores y cinco de los patrones.

Para cada representante propietario, se deberá nombrar un suplente.

Una vez comprendido lo anterior, se enumerarán y explicarán brevemente los requisitos que deben de reunir los miembros que formarán parte de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.

- 1.- Ser trabajador de la empresa, vinculado al proceso de -- trabajo; este punto es válido para cualquiera de las dos partes o representantes. Este requisito es indispensable ya que nadie más que el trabajador, se encuentra atado a las fuentes de trabajo, así es como el trabajador conoce las máquinas que se emplean o utilizan para el proceso de elaboración.
- 2.- Poseer la instrucción y experiencia necesaria para el -- buen desempeño de su cargo. Esto es porque se trata de -- un puesto donde el trabajador debe de tener un alto grado de cultura y una gran capacidad técnica para el buen desempeño de sus funciones.
- 3.- Gozar de la estima general de los trabajadores, esta condición es que cuando una persona es amigable o simpatiza con el grupo humano, este acepta indicaciones, disciplinas, etc. es decir, hacer caso a la persona simpatizante; pero esto no se da en el caso de las Comisiones ya -- que cuando el individuo no obedece o disciplina se -- emplean procedimientos amenazadores.
- 4.- No ser afecto a bebidas alcohólicas, drogas enervantes o

al juego del azar. Este punto tiene por objeto que no -- pertenezcan a las Comisiones personas que carecen de responsabilidad, de autocriterio, disciplina, etc. esto es para que no perjudiquen a los trabajadores a quienes representa.

- 5.- De preferencia ser Jefe de familia. Esto es que los jeffes de familia tienen mas responsabilidad ya que de no ser así exponen el bienestar de sus familiares, así como poder llegar a perder su trabajo.

Para los miembros que vayan a pertenecer a las Comisiones deben de cumplir estrictamente todos los requisitos anteriormente señalados, porque así podrán desempeñar con profesionalismo el cargo que se les ha encomendado o designado, - así como también podrán disminuir o desaparecer los riesgos profesionales de los centros de trabajo, así mismo cooperar para el beneficio de la sociedad en que vivimos.

Conociendo los requisitos mencionados anteriormente, se comentarán las obligaciones de las Comisiones Mixtas que son:

- 1.- Investigar las causas de los accidentes y enfermedades - profesionales. Dicha investigación tiene por objeto establecer responsabilidades de los diversos factores que -- intervienen en los riesgos de trabajo.

El fin de esta investigación es que una vez que se a -- conocido la causa del riesgo se elimina para evitar que vuelva a suceder el mismo riesgo a otro trabajador así una vez - eliminada la causa se solucionará el problema.

- 2.- Establecer o dictar medidas para prevenir el máximo los- riesgos que se presentan dentro de la fábrica. Esta obli- gación se complementa con la anterior, pero también tie- ne mucho que ver los factores económicos y jerárquicos - de la empresa, esta es que las comisiones deben de decir o indicar quien es la persona obligada a dictar las medi- das de higiene y seguridad que la empresa debe de llevar acabo o cumplir.
- 3.- Vigilar que se cumplan las disposiciones de higiene y se- guridad. Establecidos en los reglamentos en vigor y que- tienden a conservar la salud de los trabajadores. Con -- esta obligación se disminuyen los riesgos, y así las co- misiones tienen un logro alcanzado.
- 4.- Poner en conocimiento al patrón y a las autoridades res- pectivas las violaciones de los trabajadores a las dispo- siciones dictadas. Este es porque si el representante de - las comisiones no es de la simpatía de los trabajadores, estos no informan si e nó se están llevando a cabo estas disposiciones.
Se debe de informar al patrón para que este ponga a lo-

gre poner el correctivo necesario al problema.

5.- Dar instrucciones sobre medidas preventivas a los trabajadores para orientarlos sobre el peligro en el trabajo que desempeña. En una gran mayoría de industrias el trabajador no conoce los peligros a los que se enfrenta, -- esto es porque nunca se ha enseñado o intruido el como -- deben de hacer o manejar las máquinas, esto puede ser -- por ignorancia del trabajador o por otras razones, pero se sabe que cuando se instruye, capacita o enseña al trabajador, este va a tener todas las precauciones necesarias para no sufrir un accidente. "Nunca dejaré de ser obra de reivindicación social enseñar al que no sabe, -- sobre todo cuando se trata de proteger la vida" 2.4/

Estas comisiones mixtas de higiene y seguridad deben de reunirse por lo menos una vez al mes, en esta reunión se discutirán las causas que ocasionaron los riesgos profesionales así como hallar una solución para que en el futuro no se -- vuelva a repetir, así como los medios que se deben utilizar para la protección individual y colectiva que se deben fijar en los centros de trabajo. De estas reuniones se levantarán actas en donde se menciona lo que se habló, así como de los riesgos ocurridos en ese mes, una vez que se ha terminado el acta se enviará una copia a las autoridades de trabajo, a la

Secretaría de la Salud, etc.

Los miembros que integran las Comisiones trabajarán en forma gratuita durante las horas hábiles. Un elemento fundamental para el buen funcionamiento de las Comisiones es el Médico encargado de la enfermería o del puesto de socorro -- que se haya instalado en la industria.

EjemPlo DE ACTA QUE DEBE HACER LA
 COMISION DE CADA UNA DE SUS JUNTAS

ACTA No. _____ DE LA COMISION MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE
 DE LA EMPRESA _____
 DE LA CIUDAD DE _____ EN EL ESTADO DE _____
 CORRESPONDIENTE AL MES DE _____

En la Ciudad de _____ Estado de _____
 a los _____ día del mes de _____
 de 19__ saliendo las _____ horas, se reunieron en
 ubicada en _____ de la empresa _____
 los señores _____

con domicilio en _____

Representantes Patronales y los señores _____

con domicilio en _____

Representantes Obreros de esta Negociación en la Comisión --
 Mixta de Seguridad e Higiene de la misma, a efectos de lle-
 var a cabo el recorrido de inspección mensual en las áreas
 de esta Industria, conforme lo disponen los artículos 35 y 36
 del Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de --
 Trabajo vigente en continuación, se hace constar que los tra-
 bajadores que actualmente laboran son _____ Hombres
 Mujeres y _____ Maestros, haciendo un Total de _____
 Personas. Que esta Empresa normalmente utiliza en su labor --
 materias _____ y maquinaria tipo --
 de _____ Se visitaron los Departamentos --
 de _____

Encontrándose las siguientes anomalías:

En tales condiciones se acordaron las siguientes medidas:

Asimismo se hace constar que habiéndose leído el acta men-
 sual sus anexas a ésta, nos percatamos que:

Antes de ser ejecutadas las medidas dictadas, en caso-
 contrario _____

Explicase las razones _____

Por otra parte, se hace constar, que durante el tiempo trans-
 currido entre el acta próxima anterior a ésta, ocurrieron --
 los siguientes accidentes: _____

Hácese el nombre de la víctima, calidad en el empleo, hora
 y fecha de accidente: _____

Se adjuntan a la presente los reportes de los accidentes. Las
 medidas que se tomaron para evitar su repetición fueron: _____

A continuación los que actúan hacen constar las siguientes --
 observaciones _____

Se cierra la presente acta a las _____ horas del día
 del mes de _____ del año de 19__ enviándose el Orí-
 ginal al Departamento de Seguridad Social de la Dirección Ge-
 neral de Prevención Social de la Secretaría del Trabajo, co-
 pia para la Empresa, para esta Comisión y para el Delegado --
 del Trabajo correspondientes. (en este caso empresa de jurisdic-
 ción federal).

LOS REPRESENTANTES PATRONALES LOS REPRESENTANTES OBREROS,

2.3.- ORGANISMOS DEDICADOS AL ESTUDIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Existen varios organismos dedicados al estudio de higiene y seguridad industrial, dichos organismos son los siguientes:

Departamento de Higiene y seguridad industrial.- Toda empresa debe de contar con un departamento que se ocupe o dedique a la protección de la salud de los trabajadores, estos departamentos pueden ser: enfermerías, puestos de socorro, -- clínicas, etc.

Comisiones mixtas de higiene y seguridad.- Así como la empresa cuenta con un departamento de higiene y seguridad industrial, debe también de contar con Comisiones Mixtas de -- Higiene y Seguridad, esta comisión debe de integrarse en toda empresa en un plazo de 30 días a partir de la fecha de -- inicio de las actividades de la empresa e integrarse lo más pronto posible en todas aquellas empresas en donde no existan, éstas comisiones son importantes porque así como protegen al trabajador, investigan la causa que originó el accidente o riesgo así como eliminarlos y prevenirlos al máximo como se mencionó en el punto anterior.

Estos dos organismos son los que deben de existir en toda empresa para la protección de sus trabajadores.

Así como la empresa cuenta con organismos dedicados a este estudio, el gobierno o país también cuenta con organismos que controlan al sector salud desde un punto de vista -- físico son:

- Secretaría de Salubridad y Asistencia
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Instituto Mexicano del Seguro Social y
- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia, actualmente - Secretaría de Salud, esta Secretaría presta sus servicios a todos los individuos que lo soliciten ya que este servicio - es gratuito y cualquiera puede solicitarlo.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social.- Esta Secretaría se encarga de proteger a los trabajadores así como de vigilar que las empresas industriales cuenten con todos los reglamentos adecuados para la protección de la salud de los trabajadores, así como con comisiones mixtas de higiene y seguridad.

Lo anteriormente comentado se contempla en el contrato-

colectivo de trabajo que debe de existir en toda empresa, en el cual se estipulan los beneficios y responsabilidades del trabajador sobre esta materia. Esta secretaría actúa en beneficio del trabajador, cuando la empresa no cumple con sus obligaciones.

Instituto Mexicano del Seguro Social.- Es un organismo descentralizado que se creó para administrar el régimen de Seguridad Social.

El Seguro Social es un servicio público nacional, de carácter obligatorio que se aplica a las personas que están -- vinculadas a otros por un contrato de trabajo, a las que -- prestan sus servicios por algún contrato de aprendizaje, o a los miembros de sociedades cooperativas de producción, o de administración obrera o mixta.

Los seguros establecidos actualmente por el Seguro Social son:

- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Enfermedades no profesionales y maternidad.
- Invalidez, vejez, muerte y
- Casoría de edad avanzada.

Como se puede observar el Seguro Social protege al trabajador en todos los sentidos, siempre y cuando el trabajador este inscripto en esta Institución.

Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad.- Esta Asociación como los demás organismos también fue creada para proteger a los trabajadores de la empresa y ver que la empresa cuente con programa de higiene y seguridad, así como con otros programas de protección de la salud de los trabajadores.

Como podemos observar nuestro país ha creado varios organismos dedicados al estudio de higiene y seguridad industrial, porque sabe que el ser humano es el elemento más importante de toda empresa, así como del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 2.1/** Nota. Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- 2.2/** Condiciones de trabajo, Cuaderno de Medicina, Seguridad e Higiene, Volumen 2 número 1 1977
Página 22
- 2.3/** Higiene y Seguridad Industrial
Página 79
Humberto Lazo Cerna
Editorial Porrúa
México 1985
- 2.4/** Higiene y Seguridad Industrial
Página 556
Humberto Lazo Cerna
Editorial Porrúa
México 1985

CAPITULO 3.

Accidente 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 sea el lugar y el tiempo en que se presente. 3.1/

Accidente de trabajo.- Es toda lesión médico quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevinida durante el trabajo, en ejercicio de ésta o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna determinada -- por un violento esfuerzo, producida en la misma circunstancia. 3.2/

3.0 CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Toda acción tiene una causa y los accidentes no son la excepción. Se han realizado estudios y hecho análisis acerca de los accidentes para conocer las causas que los originaron esto es con el fin de poder remediar los accidentes en el futuro, así como de prevenirlos al máximo.

Los accidentes traen consigo consecuencias importantes - pero solo los vamos a saber, conociendo las causas que le --

dieron origen, para esto es necesario hacer un análisis de todos los accidentes ocurridos en la empresa, para así conocer su origen y tratar de prevenir a los trabajadores para evitar un nuevo accidente.

Las causas de los accidentes son de dos tipos:

- Causas directas y
- Causas indirectas.

Las directas o próximas.- Estas causas son aquellas -- que dependen del medio ambiente de trabajo en donde se llevó a cabo el accidente, así como de las condiciones biológicas - internas del propio accidentado.

Este tipo de accidente es dentro del centro de trabajo y se originó por la mala comunicación que existe en la empresa, o sea que no tienen anuncios o dispositivos de seguridad o por actos inseguros del trabajador derivados de sus condiciones biológicas, este tipo de accidentes pueden ser controlados o eliminados por la empresa. Lo anteriormente dicho se puede plasmar de la siguiente manera:

- Condiciones inseguras y
- Prácticas inseguras.

El primero que ocurren por los riesgos que existen en -

la empresa o todo lo que rodea al trabajador, que representa un peligro de accidente. El segundo que se origina por las labores o actividades que desempeña el trabajador y está expuesto a sufrir un accidente.

Las indirectas o remotas.- Esta causa es ajena a las condiciones biológicas internas del trabajador o accidentado aunque puede estar subordinado o né al medio ambiente en que trabaja o en forma normal.

Esta causa se origina por la responsabilidad de otros trabajadores y no por el accidentado, o sea que un trabajador no utilice los dispositivos adecuados de seguridad y sin importarle que el compañero pueda sufrir un accidente; el accidentado es una víctima inocente del riesgo que sufrió.

Estas son las dos causas que originan los accidentes de trabajo, para eliminar estas causas es necesario conocer los riesgos. Existen causas en donde se ven a simple vista que tienen un mayor grado de peligrosidad y el individuo está consciente de eso pero no es muy precavido para proteger su vida, hay otros que no se pueden definir pero el trabajador sabe que existe peligro en ellas por la experiencia que

tiene o por los años de estar laborando en esa empresa, pero existen unas que cuyo riesgo no pueden ser reconocidos, sino por personas con educación y experiencia técnica.

Para detectar los riesgos es necesario conocer o saber- que condiciones tiene el trabajador como por ejemplo: Con el tipo de materiales con que trabaja, el tipo de instalaciones que tiene la empresa, el como realiza sus actividades etc. - Conocer todo acerca de las actividades que realiza, así como las condiciones inseguras que existen en la empresa y que -- pueden ocasionar un riesgo al trabajador.

Otra forma de detectar las causas es la de investigar e inspeccionar, los lugares, cosas, edificios, herramientas, - materiales, etc. y todos aquellos elementos que el trabaja- dor utiliza o sean necesarias para el desarrollo de sus labo- res.

Para corregir los riesgos y eliminar las causas es nec- sario que la empresa aplique los siguientes puntos:

- 1.- Realizar exámen médico de ingreso y periódicos, para co- locar a las personas en puestos adecuados a sus condicio- nes físicas y de salud.
- 2.- Fomentar al máximo las buenas relaciones dentro y fuera-

del trabajo; estas favorecen la seguridad.

- 3.- Difundir ampliamente las normas de seguridad en la colectividad.
- 4.- Lograr que todos conozcan las consecuencias de los accidentes.
- 5.- Obtener el apoyo general para los programa de seguridad.

1.3/

3.1.- GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES.

La gravedad de los accidentes, estos accidentes pueden ser prevenibles en la mayoría de los casos; pueden ser leves graves, personales, sin lesión, etc. según el grado de peligrosidad del accidente.

Accidente sin lesión.- Es cuando ocurre un accidente pero en el cual no hubo daño a las personas o trabajadores. No es necesario que aparezca una lesión para que tenga lugar un accidente.

Accidente personal.- En este accidente se produjo o pudo producir lesión a las personas.

Accidente no-personal.- Es el accidente que no tuvo - - riesgo de lesionar a personas, pero sí causa daños.

Accidente leve.- Es un accidente cuya lesión no impide al trabajador o lesionado efectuar su trabajo habitual, o -- cualquier otro que haya en la empresa, ni pierde un día hábil completo a juicio del médico.

Accidente grave o incapacitante.- En este tipo de accidente cuya lesión impide al accidentado o trabajador efectuar los trabajos antes mencionados, cuando menos por un día hábil completo, o que le produce la pérdida parcial o total de alguna o varias funciones en forma permanente.

Las incapacidades producidas en los accidentes pueden ser de diferentes clases:

Para un accidente leve la incapacidad es temporal, para accidentes graves la incapacidad es parcial permanente y si el accidente es más grave la incapacidad es total permanente como también existen accidentes que llegan a un grado extremo y es la muerte para el trabajador.

Incapacidad temporal.- Esta incapacidad se le da al trabajador que sufre un accidente, pero después de un período razonable el trabajador quedará apto para volver a sus actividades o trabajo.

Incapacidad parcial permanente.- Este tipo de incapacidad es aquella en la que el trabajador pierde la facultad -- parcial de seguir laborando en sus actividades, esto puede -- ser por la pérdida de un miembro de su cuerpo, la lesión es -- para toda la vida, como ejemplo: la pérdida de un ojo, de una -- mano, etc.

Incapacidad total permanente.- Esta incapacidad se les -- da a los trabajadores que quedan imposibilitados de realizar -- su trabajo para toda la vida, como ejemplo: La pérdida del -- oído, la pérdida de la vista, la pérdida de las extremidades -- inferiores o superiores.

La muerte.- Esta es la pérdida de la persona por un ac -- cidente contraído en la empresa.

El índice de gravedad de los accidentes se obtiene mul -- tiplicando el número total de días de incapacidad de los -- accidentes contraídos por 1'000,000 y dividiéndolo entre el -- número de horas-hombre trabajadas en el año. Por ejemplo si -- en una fábrica se presentaron 23 accidentes en un año y estos -- dieron como consecuencia 150 días de incapacidad y se traba -- jaron 1'192,000 horas-hombre al año el índice de frecuencia -- y gravedad serán los siguientes.

$$\text{Indice de frecuencia} = \frac{23 \times 1'000,000}{1'192,000} = 19.30$$

$$\text{Indice de gravedad} = \frac{150 \times 1'000,000}{1'192,000} = 125.83$$

Este índice de frecuencia y gravedad solo es de las incapacidades temporales ya que para las otras incapacidades y la muerte este índice de frecuencia y gravedad se calcula mediante la tabla internacional que existe para estos tipos de accidentes, ya que esto es para conocer el grado de riesgo real que existe en una organización y las bases para aplicar medidas de prevención, para evitar ausentismos y pérdidas económicas a la empresa, a la familia y al país.

3. 2.- IMPACTOS ECONOMICOS, SOCIALES Y PSICOLOGICOS DE LOS ACCIDENTES.

Los accidentes también tienen impactos que perjudican a la empresa, a la familia y al país; estos impactos son:

Impactos económicos.- El impacto económico en muchos de los casos es incalculable ya que no todos los accidentes son dados a conocer, pero cuando ocurre un accidente en una empresa, esta tiene una baja económica considerable ya que tiene que pagar al trabajador su incapacidad, así como el tiempo perdido por este accidente, los materiales dañados por el

accidente, el equipo dañado, etc. una serie de gastos la empresa tiene que pagar, así como materiales de curación, servicio médico, hospitalización, etc. Es un gasto demasiado grande el que sufre la empresa al tener un accidentado, pero mas gasto si el accidente llega al extremo o sea la muerte de un trabajador, entonces la empresa tendría un gasto demasiado elevado.

Impactos sociales.- Los cambios de personalidad del trabajador o accidentado repercuten en el núcleo familiar, ya que esta se ve corta de dinero por el no ingreso del trabajador accidentado, esto también ocasiona que algunos miembros de la familia se vean obligados a dejar sus estudios, a trabajar desde muy pequeños, etc. todos estos problemas menguan la salud mental de la familia, como también a que los integrantes de la familia se dediquen a actos ilícitos por la necesidad de llevar dinero a la casa. Todos estos factores repercuten en la sociedad del país.

Impactos psicológicos.- Cuando el accidentado o trabajador queda imposibilitado de realizar su trabajo, existen muchos cambios en la personalidad del trabajador, ya que este no pueda seguir laborando en su trabajo sino que tiene que cambiar o retirarse del trabajo por toda su vida, esto puede

minar la salud del trabajador ya que no puede percibir ingreso alguno y se ve imposibilitado de valerse por si mismo, estos factores traen consigo causas como vicios (alcoholismo, drogadicción, etc.) o muchas veces llegan hasta el suicidio.

Estos impactos como se puede observar perjudican en gran parte el desarrollo de la empresa, de la familia y del país.

3.3.- ACCIDENTES FUERA DE LA INDUSTRIA.

Frecuentemente se piensa que el mayor número de accidentes ocurren en las empresas, comercios, etc. usf como los más graves, pero no es así sino todo lo contrario, ya que la empresa cuenta con equipo necesario para prevenir los accidentes y se instruye al personal obrero para que tenga más cuidado en el desarrollo de sus labores.

En el exterior de la empresa es donde se presentan un mayor porcentaje de accidentes y muertos por accidentes, ya que se han hecho estadísticas acerca de los accidentes dentro y fuera de la industria y se ha concluido que el mayor número de accidentes es fuera de la industria y estos accidentes son por atropellamientos, choques, etc. o sea por

vehículos de motor.

Estos accidentes suceden porque la humanidad no cuenta con una educación adecuada de higiene y seguridad y porque no es lo suficiente precavida para cruzar las calles, para manejar, etc.

Se considera que nuestra casa es el lugar mas seguro -- pero no es así, ya que es un lugar de los mas peligrosos que existen. No considerando los accidentes de vehículos de motor, también existe un gran porcentaje de accidentes en el campo, escuela, en el hogar, etc.

El mayor número de accidentes fuera de la industria corresponden a niños y ancianos que no saben del peligro que existe en su hogar, para los adultos no son lo suficiente -- precavidos en sus hogares y dejan cosas peligrosas en cualquier lugar de la casa, al alcance de los demás sin importarles que les pueda suceder algún accidentes.

Los incendios generalmente ocasionan accidentes personales, y por lo tanto contribuyen a grandes pérdidas económicas. El mayor número de incendios son en las casa-habitación ni en los comercios, fábricas, almacenes, etc. existen tan--

tos como en las casa-habitación, ya que los adultos dejan solos a los niños y estos sin saber lo que es peligroso juegan con cosas que pueden provocar incendios.

CARTELES DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
CARTELES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
CARTELES DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES



DISPOSITIVOS INFORMATIVOS DE ACCIDENTES

<input type="radio"/>	<u>ALTO A LOS ACCIDENTES</u> HOY LAMENTAMOS UN <u>ACCIDENTE CON LESION</u>
<input type="radio"/>	HOY SUFRIMOS UN <u>ACCIDENTE SIN LESION</u>
<input type="radio"/>	EL DIA DE HOY LABORAMOS SIN ACCIDENTE

CARTELES PREVENTIVOS SOBRE INCENDIOS



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

3.1/ Ley Federal del Trabajo

Página 211

Alberto Trueba Urbina y

Jorge Trueba Barrera

Editorial Porrúa

México 1982

3.2/ Administración de Recursos Humanos

Página 362

Fernando Arias Galicia

Editorial Trillas

México 1977

3.3/ Higiene y Seguridad Industrial

Página 449

Humberto Lazo Cerna

Editorial Porrúa

México 1985

CAPITULO 4.

4.0.- PROBLEMATICA.

Las industrias modernas, por el uso de sustancias y elementos químicos, físicos y biológicos, así como el descubrimiento de nuevas máquinas, han desencadenado en el individuo una serie de enfermedades y accidentes profesionales, que han ido mermando la capacidad y productividad del trabajador.

Por lo anterior se trata de conocer si realmente la empresas industriales cuentan con un programa de higiene y seguridad adecuado para la protección de los trabajadores, así como de conocer las causas que originaron el accidente y enfermedad de trabajo, esto es con el fin de prevenir al máximo a los trabajadores y disminuir o desaparecer estos accidentes y enfermedades en las empresas industriales.

4.1.- HIPOTESIS.

Debido a los riesgos de trabajo que existen en toda empresa, se le han proporcionado a los trabajadores las herramientas, equipo, limpieza, iluminación, etc. necesaria para su higiene y seguridad, así como se les ha inscrito en Instituciones y organismos de ayuda social para que los trabajado

res y sus familiares obtengan los servicios necesarios para el bienestar de la salud. Estas Instituciones y organismos son un factor determinante para la disminución y desaparición de los riesgos de trabajo, ya que con esta disminución y desaparición de accidentes y enfermedades de trabajo se logrará alcanzar el desarrollo total de la empresa y del país.

4.2.- UNIVERSO.

Por el gran número y variedad de empresas industriales que existen en el país, se consideró tomar como universo -- solo a 200 de estas empresas industriales, mismas que se encuentran ubicadas en el D.F. y área metropolitana, considerando que estas empresas tienen un grado de peligrosidad elevado y las considero importante para mi investigación.

4.3.- MUESTRA.

La muestra que tomé en base a mi universo es solo del 25 %, o sea 50 empresas industriales, de las que se obtendrá la información proporcionada por un trabajador escogido al azar de cada una de la empresa encuestadas.

4.4.- CUESTIONARIOS.

Los cuestionarios que se aplicaron a cada una de las --
empresas industriales, cuentan con 20 preguntas de tipo ce--
rrado y abierto que serán las adecuadas para lograr el obje--
tivo de la investigación.

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO

CUESTIONARIO PARA RECOPIRAR DATOS PARA DETECTAR LA NECESIDAD
DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Nombre de la empresa: _____

Marque con una X la respuesta que considere usted adecuada -
para su higiene y seguridad.

1.- Cuando usted ingreso a la empresa se le hizo examen médico de admisión?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

2.- Se le hicieron pruebas de capacitación y habilidad para el desempeño de sus labores?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

3.- En el lugar de trabajo cuenta con la iluminación, ventilación, temperatura, limpieza y orden adecuado?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

4.- Cuenta usted con el equipo de protección necesario para el desempeño de sus labores?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

5.- Lo usa?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

6.- Es el adecuado?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

7.- Se encuentra en buenas condiciones?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

8.- La maquinaria cuenta con protección en las partes peligrosas?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

9.- Las herramientas de trabajo se encuentran en buenas condiciones?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

10.- Cuenta la empresa con dispositivos de seguridad?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

11.- Pone usted atención a lo que está realizando?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

12.- La empresa cuenta con puesto de socorro o enfermería?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

13.- Pertenece la empresa a las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

14. Se le hacen exámenes médicos por lo menos una vez al --
año?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

15. Se le informa a los trabajadores de los accidentes que-
ocurren en la empresa?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

16. Existe un programa de cuidado y limpieza en la empresa?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

17. Se difunden mediante carteles, folletos o conferencias-
la importancia de la salud personal?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

18.- Se difunden mediante carteles, folletos o conferencias-
la prevención de los accidentes y enfermedades profesio-
nales.

SI ___ NO ___

Porqué. _____

19.- Cuenta la empresa con un reglamento de higiene y seguri-
dad?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

20.- Cuenta usted y sus familiares con los servicios del - -
IMSS?

SI ___ NO ___

Porqué. _____

4.5.- T A B U L A C I O N.

Pregunta	Respuesta	Porcentaje	Respuesta	Porcentaje	Total
No.	SI	%	NO	%	%
1	50	100.00	- 0 -	0	100
2	41	82	9	18	100
3	49	98	1	2	100
4	50	100.00	- 0 -	0	100
5	44	88	6	12	100
6	48	96	2	4	100
7	45	90	5	10	100
8	49	98	1	2	100
9	44	88	6	12	100
10	47	94	3	6	100
11	39	78	11	22	100
12	50	100.00	- 0 -	0	100
13	45	90	5	10	100
14	42	84	8	16	100
15	41	82	9	18	100
16	45	90	5	10	100
17	44	88	6	12	100
18	44	88	6	12	100
19	47	94	3	6	100
20	50	100.00	- 0 -	0	100

1828/20 = 91.4

172/20 = 8.6

RESULTADOS POR LA TABULACION DE LOS CUESTIONARIOS

Respuestas de las contestaciones por porcentaje.

Respuestas	Respuestas	Total
SI	NO	%
91.4	8.6	100

Para la aplicación de los cuestionarios se tomaron 50 -- empresas industriales, de las cuales tomé la información necesaria para la evaluación de dichos cuestionarios, estas -- empresas forman un pequeño grupo pero representativo para la investigación, ya que es una muestra importante.

Para la comprobación de mi hipótesis se analizaron las preguntas y se obtuvo lo siguiente:

Pregunta	Respuesta	Porcentaje	Pregunta	Respuesta	Porcentaje
No.	SI	%	No.	NO	%
1	50	100	2	9	18
3	49	98	11	11	22
4	50	100	14	8	16
5	44	88	15	9	18
6	48	96	16	5	10
7	45	90			
8	49	98			
9	44	88			
10	47	94			
12	50	100			
13	45	90			
17	44	88			
18	44	88			
19	47	94			
20	50	100			

$$1484/20 = 70.2$$

$$84/20 = 4.2$$

70.2

4.2

74.4

Una vez evaluado el cuestionario; de las respuestas - -
obtenidas logré comprobar la hipótesis en 74.4; esto significa
que la mayoría de los trabajadores si cuentan con el equipo
necesario para la disminución de accidentes y enfermedades
de trabajo o profesionales.

4.6.- RECOMENDACIONES.

Estas recomendaciones se dan en base al cuestionario - aplicado a uno de los trabajadores de las empresas escogidas al azar.

- Se debe de informar al trabajador u obrero, de los organismos con que cuenta la empresa, así como de los accidentes -- que ocurren en la misma, ya que en el cuestionario varios de los trabajadores contestaron que no sabían nada al respecto de las comisiones y de los accidentes que ocurrían en la - - empresa.
- Obligar al trabajador a utilizar o usar su equipo de protección, ya que la empresa si les proporciona el equipo necesario para el desarrollo de sus labores, pero estos no lo utilizan y es por ello que ocurren accidentes.
- Proporcionar mas información y dispositivos de seguridad - a los trabajadores en su lugar de trabajo.
- Motivar al trabajador para que preste mas atención a lo -- que está realizando y no se distraiga por cualquier cosa, -- así como unos minutos de descanso para que este se despeje -

un poco y no se aburra en sus labores.

- Realizar campañas para saber el porcentaje de empresas industriales que cuentan con las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad, así como proporcionarles todas las facilidades a aquellas empresas que no cuenten con esta comisión para -- que se inscriban de inmediato.

- Enseñarles a los trabajadores de la importancia de la salud personal y hacerles exámenes médicos periódicos para saber -- cual es el grado de salud con que cuenta el trabajador, así -- evitamos una enfermedad o accidente en la empresa.

- Proporcionar a las empresas industriales todas las medidas de seguridad e higiene que estén al alcance del país, para -- así tener un mínimo de riesgos de trabajo.

CONCLUSIONES.

1.- Después de terminada mi investigación llegué a la conclusión de que la Higiene y Seguridad Industrial es un factor importante para el desarrollo de la industria y del País. El Gobierno juega un papel importante en este estudio ya que está dando gran importancia y apoyo a las empresas industriales para la disminución de sus riesgos de trabajo.

2.- Otra observación es que se adiestra y capacita al personal para el desempeño de sus labores y estos saben realmente lo que van a hacer y del peligro que existe en el centro de trabajo.

3.- La mayoría de la empresas proporciona todo el equipo de protección necesario (individual y colectivo), para que los riesgos de trabajo disminuyan en su totalidad, así como dar información a los centros estadísticos acerca de los riesgos de trabajo ocurridos en la empresa para que cuenten con una información más veraz y conozca realmente el porcentaje de dichos riesgos.

4.- La medicina general está dando mucho apoyo a este estudio por medio de los indigenistas, ya que este es la persona con más conocimientos sobre este estudio.

5.- El Licenciado en Administración, es un factor muy importante para esta área de las empresas industriales, así como para el crecimiento de las mismas y del país.

6.- Otra observación es que en un gran porcentaje de las - - empresas se le da el recurso humano una gran importancia ya que en varias de estas empresas, cuentan con comedor, centros deportivos, centros culturales, enfermerías, en si todos los servicios necesarios para los trabajadores.

7.- En algunas empresas se motiva el recurso humano para que obtengan una mayor productividad, así como un mejor comportamiento con sus compañeros o semejantes.

8.- Los dispositivos de seguridad en la calle no son usados por todos los peatones y automovilistas que los necesitamos y muchas veces son destruidos por nosotros, sin importar que otros puedan sufrir un accidente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- **Administración de Recursos Humanos**
Autor Fernando Arias Galicia
Editorial trillas
México 1972

- 2.- **Administración de Recursos Humanos en las Empresas**
Autor Andrew F. Sikula
Editorial Limusa
México, D.F. 1982.

- 3.- **Asociación Mexicana de Seguridad e Higiene A.C. y Comisiones de Seguridad e Higiene.**
Jorge Suárez Peredo
Petróleos Mexicanos
México 1984.

- 4.- **Condiciones de Trabajo, Cuaderno de Medicina Seguridad e Higiene Volumen 2 número 1,1977**

- 5.- **Higiene y Seguridad Industrial**
Autor Humberto Lazo Cerna
Editorial Porrúa
México 1985.

6.- Ley del Seguro Social

Autor

Editorial Teocelli

México 1985

7.- Ley Federal del Trabajo

Alberto Trueba Urbina y

Jorge Trueba Barrera

Editorial Porrúa

México 1982

8.- Notas de la Secretariadel Trabajo y Previsión Social

México 1984

9.- Reglamento de Seguridad e Higiene

Petróleos Mexicanos

Impreso en México por OFFSET, S.A.

México 1984.

*Esta Tesis fué elaborada en su
totalidad en los Talleres de -
Impresos Moya, Rep. de Cuba -
No. 99, Despacho 23.
México 1, D.F.*