UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION

EL ASPECTO ECONOMICO Y HUMANO DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
P R E S E N T A
ARTURO CAZARES GONZALEZ
RUBEN GUTIERREZ MARELLANO

MEXICO, D. F. 1976

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

A mi padre:

Manuel Cázares Pérez

Con profundo cariño y respeto.

A mi madre: (Q.E.P.D.)

Leonor González Macías

A quien agradeceré eternamente el sacrificio que realizó para lograr este anhelo, su ejemplo en la vida será el camino a seguir.

A mi esposa:

Arcelia Ma. de la Luz Albarrán de C.

Por su tenacidad y empeño para lo-- grar este trabajo.

A mi hijo:

Jorge Arturo Cázares A.

Con todo mi cariño.

A mis hermanos:

Enrique

Gilberto

Jorge

Nieves

Manuel

Leonor

A mis hermanas:

Irma y Teresa.

Por su esfuerzo y empeño en lograr

esta meta.

Al Lic. Manuel Cabrera López:

Por su valiosa ayuda y orientación para lograr el presente.

Al H. Jurado:

_____

_____

_____

_____

I N D I C E

Página

I N T R O D U C C I O N 1

CAPITULO I

LA ADMINISTRACION: SU ORIGEN Y EVOLUCION.

1. Introducción. 3
2. Antecedentes Históricos. 4
3. La Administración en México. 5
4. Las Técnicas Modernas de Administración. 7
5. La Administración a través de diversos autores. 12

CAPITULO II

LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

1. Origen de la Administración de Recursos Humanos. 17
2. La Importancia de la Administración de Recursos Humanos 13

3. Los Recursos Humanos; Los elementos mas importantes de la Empresa. 21

4. Diferentes denominaciones de Administración de Recursos Humanos. 23

5. Definición de Administración de Recursos Humanos, de diferentes autores. 24

CAPITULO III

LA SEGURIDAD Y LA HIGIENE INDUSTRIAL.

1. Introducción. 26

2. Antecedentes Históricos 27

3. La Seguridad e Higiene Industrial, una necesidad de la Empresa Moderna. 31

4. Conceptos Modernos de Seguridad e Higiene Industrial. 38

a). Seguridad Industrial.

b). Higiene Industrial.

c). Riesgos de Trabajo.

d). Accidente de Trabajo.

e). Enfermedad Profesional.

CAPITULO . IV

LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SU IMPORTANCIA EN LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

1. Panorama General. 45

2. La Seguridad e Higiene Industrial en la Administración de Recursos Humanos. 47

3. El proceso de los Recursos Humanos en la Empresa. 51

   a). El Reclutamiento.

   b). La Selección.

   c). La Introducción.

   d). La Capacitación.

   e). El Desarrollo.

   f). La Promoción.

   h). El Despido.

4. Principio de Influencia en la Ocurrencia de Accidentes. 56

   a). La Inducción.

   b). La Educación.

   c). La Moral.

   d). La Motivación.

   e). El Adiestramiento.

CAPITULO V

LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN MEXICO.

1. Antecedentes. 60

2. Marco Legal 64

3. La Seguridad Industrial. 67

4. La Higiene Industrial. 71

5. Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene Industrial en las Empresas y su Funcionamiento. 77

6. Instituciones Oficiales Encargadas del Estudio de la Seguridad e Higiene Industrial. 81

CAPITULO VI

LA MAGNITUD ECONOMICA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL RAMO INDUSTRIAL.

1. Introducción. 85

2. Tendencia de Accidentes de Trabajo. 87

3. Tipos de Incapacidad, debido a los Accidentes. 91

a). Incapacidad Eventual.

b). Incapacidad Permanente.

c). LA Muerte.

4. Costo de los Accidentes. 105

CAPITULO VII

REPERCUSIONES DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES EN EL INDIVIDUO.

1. Introducción. 107

2. Consecuencias de los Accidentes y Enfermedades de Trabajo. 108

a). Aspecto Economico.

b). Aspecto Social.

c). Aspecto Psicológico.

3. Necesidad de Implantar un Programa de Seguridad Industrial. 112

4. Fijación de Objetivos a corto y largo plazo del Programa de Seguridad. 115

CAPITULO VIII

¿SIMULTANEIDAD DE AVANCES DE LA TECNOLOGIA MODERNA CON LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL?

1. La Tecnología Moderna. 120

2. La Seguridad e Higiene Industrial a la Vanguardia del Avance Tecnológico. 122

3. Causas principales de esta situción. 125

CAPITULO IX

INVESTIGACION DE CAMPO.

1. Fines. 130

2. Resultados Obtenidos. 131

CONCLUSIONES. 144

BIBLIOGRAFIA. 148

I N T R O D U C C I O N

La industria mexicana ha tenido un alto desarrollo en los últimos años como consecuencia del avance tecnológico.

Dicho avance tecnológico se ha debido principalmente a la introducción de modernas máquinas rápidas y productivas, pero que a la vez son complejas en su manejo y representan un serio peligro para el ser humano.

Y ya que el elemento humano es el recurso mas valioso de toda empresa, es necesario protegerlo de los riesgos de trabajo a que está expuesto. Es por eso que la técnica denominada Seguridad e Higiene Industrial, es la encargada de proteger al trabajador de los accidentes y enfermedades de trabajo que se ocasiona en los centros fabriles.

Pero a esta técnica llamada Seguridad e Higiene

Industrial no se le ha dado la importancia necesaria en México, como se le ha dado en los países altamente industrializados.

Aún cuando no se cuenta con estadísticas detalladas que nos muestren que la Seguridad e Higiene Industrial no va aparejada con el avance tecnológico, consideramos -- que se está luchando por que dicha técnica cumpla de una - manera más efectiva sus funciones específicas.

La Seguridad e Higiene Industrial no debe de pasar desapercibida en ningún centro de trabajo, ya que esto será en beneficio de los trabajadores, de las empresas y - del País en general.

Es por eso que en nuestro Seminario de Investigación Administrativa nos enfocamos a hacer un análisis, - - aunque con ciertas limitaciones, sobre la Seguridad e Higiene Industrial.

C A P I T U L O I

LA ADMINISTRACION. SU ORIGEN Y EVOLUCION.

1. INTRODUCCION.

El origen de la administración prácticamente se remota a los primeros pobladores de la tierra, pues resultaba imposible poder subsistir en forma aislada; consecuentemente el hombre tuvo la necesidad de realizar labores en forma conjunta, con el objeto de poder subsistir y sortear los peligros que a cada momento lo acechaban.

De tal suerte existen vestigios de que el hombre forzosamente tuvo la necesidad de organizarse para lograr un fin común, ya fuera para proveerse de alimentos, o para satisfacer necesidades, de tipo religioso principalmente.

Algunas culturas de la antigüedad tanto de América como en el resto del mundo nos ofrecen pruebas palpables de que el trabajo tuvo que ser desarrollado a través de -- personas que fueron dirigidas, además por la magnitud de - muchas de sus colosales obras realizadas, es completamente imposible pensar que dichas obras no fueran ejecutadas a -

través de todo un proceso y una organización perfectamente establecida.

2.- ANTECEDENTES HISTORICOS.

La administración como todas la disciplinas que ejercita el hombre, tiene igualmente sus antecedentes muy particulares que la difieren perfectamente de cualquier otra.

En esta situación podemos citar los antecedentes mas importantes que nos muestran en forma palpable la existencia de la administración en diferentes lugares, épocas y culturas, así como la gama de sectores que forzosamente desarrollaron labores administrativas.

Según cita el maestro José Antonio Fernández Arena en su obra "El Proceso Administrativo", una serie de culturas de la antigüedad tanto en México como en el resto del mundo que lograron la creación de verdaderos Imperios, así como la realización de obras de una magnitud impresionante, todas logradas a través de la aplicación de técnicas administrativas.

La aplicación de la administración en un ente so-

cio-económico como la Iglesia Católica, también constituye una importante aportación para el futuro desarrollo de la administración en general.

Seguidamente hace mención a la importancia que tuvieron los gremios y corporaciones que para lograr sus objetivos realizaron prácticas administrativas importantes.

La Revolución Industrial que se inició en Inglaterra y que tuvo repercuciones en todo el mundo, consecuentemente hizo que la administración tomara nuevas derroteros, para controlar una producción sumamente elevada, incapaz de ser controlada por las antiguas técnicas administrativas.

Posteriormente viene una evolución sumamente acelerada al aplicarse técnicas altamente especializadas y con base en principios científicos como son la Ingeniería y la Computación Electrónica, capaz de efectuar el control automatizado del lanzamiento del Hombre al espacio sideral.

3.- LA ADMINISTRACION EN MEXICO.

Debido al sistema económico que operaba en el País basado en un desarrollo agrícola principalmente, la administración consecuentemente se encontraba en una situación muy

pobre pués no requería de técnicas avanzadas; sin embargo - en el inicio de la industrialización, hubo la necesidad de aplicar mejores técnicas administrativas.

El desarrollo de la administración en México vie_ ne aparejada con la industrialización del País y hubo la ne_ cesidad apremiante de dar un nuevo giro, de la administra-- ción de tipo empírica basada exclusivamente en la práctica a la administración basada en principios de tipo científico.

El acopio de conocimientos y técnicas administrativos llegados de los Estados Unidos, principalmente, produ_ jeron un fuerte impacto que redundó en la aplicación de con_ ceptos modernos de administración.

Sin embargo no era posible aplicar de inmediato di_ chos conocimientos y conceptos desarrollados y nacidos en - el País del Norte, pués las condiciones eran diferentes de un país a otro.

Entre otras consideraciones podemos anotar la fal_ ta de elementos humanos preparados debidamente para aplicar dichos conocimientos y además las condiciones de las empre- sas lógicamente, eran diferentes también.

Esto ocasionó un movimiento a favor de la administración, al crearse carreras profesionales en administración y además que un gran número de personas se dedicasen exclusivamente a la investigación de técnicas administrativas que fueran completamente aplicables al medio mexicano y que se enfocaran a la solución de los problemas administrativos que presentaban las empresas mexicanas, el sector público y cualquier ente socio-económico, que forzosamente hace uso de la administración.

4.- LAS TECNICAS MODERNAS DE ADMINISTRACION.

La administración como todas las ciencias ha tenido una evolución fantástica en este siglo pues se han desarrollado las más fabulosas teorías basadas en principios científicos que han redundado en la emisión de conceptos sumamente especializados no inteligibles para el profano en la materia; entre algunas de las técnicas modernas de administración tenemos:

4 a).- Las Teorías Gerenciales.

Comenzaremos por ver el concepto de teoría gerencial que nos ofrece el Dr. Fernando Arias Galicia en su --

obra Administración de Recursos Humanos: "Una de las responsabilidades fundamentales de todo gerente, de toda persona con autoridad, es la coordinación del esfuerzo de sus subordinados, así como la motivación de éstos. A fin de lograr - lo primero, precisa diseñar una serie de procedimientos y para lo segundo, una serie de premios y sanciones, etc; ahora bien ambas situaciones se basan en lo que el gerente suponga explícita o implícitamente en relación a la naturaleza - humana.

Evidentemente si cree que la mayoría de las personas son deshonestas diseñará un sistema rígido y estricto - de controles y verificaciones.

Tomando como base una estructura lógica, los postulados constituyen los cimientos sobre los cuales va a fundamentarse la estructura de una teoría; en otras palabras, los postulados constituyen los elementos básicos del armazón teórico que fundamentará el posible conocimiento y marcará las consecuencias para la acción.

Los postulados constituyen suposiciones que pueden ser o no ciertas, además quizá no son demostrables.

Visto el concepto de teoría gerencial, pasaremos a las teorías de la actualidad.

Teoría X Tradicional de Mc. Gregor, que basada en la observación de la conducta humana nos hace una serie de situaciones que irremediablemente se llevan acabo en el desempeño de las labores de los individuos, y los supuestos - son los siguientes:

a). Al ser humano no le gusta trabajar.

b). Las personas tienen que ser obligadas a trabajar por la fuerza.

c). El ser humano es irresponsable y trabaja solo por obtener dinero.

Teoría Z de Straus y Sayles.

Esta teoría está basada en el manejo de las relaciones humanas, y vino como consecuencia de los famosos experimentos de Hawthorne, hechos por Elton Mayo.

Los supuestos son los siguientes:

a). La gente quiere sentirse importante.

b). Ser informada.

c). Pertenecer a grupos.

d). Que se le reconozcan sus méritos.

Teoría "Y" de Mc. Gregor.

Basada en principios del desarrollo de Recursos - Humanos, esta teoría utiliza los siguientes supuestos:

a). El trabajo es tan natural como el juego o el descanso.

b). El hombre debe dirigirse y controlarse a sí mismo.

c). Ayudará a lograr los objetivos que considera valiosos.

d). El hombre es capaz de desarrollar mas de lo que actualmente está desarrollando en su trabajo.

4 b).- Administración por Objetivos:

Una de las técnicas que mayores resultados ha dado en la administración en los últimos tiempos es sin lugar a - dudas la técnica de administración por Objetivos, que basada en éstos, el personal se desenvuelve de la manera que él con

sidera más adecuada para alcanzar el fin marcado.

De esta manera el individuo pone su máximo esfuerzo para lograr el objetivo que la organización requiere.

Los objetivos parten desde la alta administración a los departamentos respectivos y de éstos a sus secciones respectivas, hasta llegar a cada uno de los puestos que integran la organización.

4 c).- Arbol de Decisiones.

Técnica de la administración que sirve para una buena planeación financiera y evitar en lo mas posible los errores que comunmente se cometen por falta de una técnica adecuada.

Esta técnica se utiliza para identificar alternativas, riesgos, ganancias, metas, aplicables en muchas áreas de inversión.

4 d).- Desarrollo Organizacional.

El desarrollo Organizacional es una técnica desarrollada recientemente (en la década de 1961 a 1970) que básicamente utiliza el enfoque interdisciplinario; ésto es, -

conjuga elementos de varias ciencias que, en forma conjunta y estructural, llevan al objetivo final de lograr que los - individuos cambien al unísono con las organizaciones o instituciones que ellos mismos han creado; especialmente cuando se está frente al peligro (palpable actualmente), de que las organizaciones sean totalmente ajenas, e incluso hostiles al hombre, cuando llegan a la total deshumanización, y a provocar la enajenación del mismo sujeto.

Así el Desarrollo Organizacional constituye entonces el resultado mismo de la evolución de una serie de métodos y técnicas de las ciencias, para facilitar la adecuación de las personas al medio organizacional o institucional (empresa), pero no es una forma unilateral de despersonalización o de asimilación a la organización, sino de modificación conjunta de la misma, adaptándose también a los deseos u objetivos de los individuos que la han conformado.

5.- LA ADMINISTRACION A TRAVES DE DIVERSOS AUTORES.

Antes de entrar en detalle acerca de las definiciones mas importantes de la administración, conviene analizar la palabra administración para captar mejor la idea de las definiciones que a continuación se citarán.

La palabra administración proviene del latín "administratione", que significa acción de administrar y el término administrar está compuesto por "ad y ministrare", que - significan conjuntamente servir, llevando implícito en su -- sentido, que es una actividad cooperativa que tiene el propósito de servir.

La definición dada para administración destaca justamente su mismo origen etimológico, cuando expresa ambos aspectos de cooperación y de servicio para el logro de los objetivos.

Pasemos ahora a ver algunas definiciones de administración:

a).- American Management Association.

La administración es la actividad por la cual se obtiene determinados resultados a través del esfuerzo y cooperación de todos.

b).- George R. Terry.

Administrar es lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno.

c).- Henry Fayol.

Administrar es prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

De parte de autores mexicanos tenemos:

a).- Agustín Reyes Ponce.

El conjunto sistemático de reglas para lograr eficiencia de las formas de estructura y operar un organismo - social.

b).- José Antonio Fernández Arena.

Ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales, por medio de un mecanismo de operación a través del esfuerzo humano.

c).- Isaac Guzmán Valdivia.

La administración es la dirección social.

Lo anterior se basa en tres objetivos:

1.- Saber despertar en los subordinados un vivo - interés en su trabajo.

2.- Esto dependerá de la mayor coordinación que - tenga con los demás.

3.- Señalar un sentimiento de adhesión al propio - jefe y a la empresa a la que sirvan.

d).- Francisco Javier Laris Casillas.

La administración es una ciencia social que trata de fijar el conjunto de reglas sistemáticas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructuras y de operar un organismo social.

e).- Wilburg Jiménez Castro.

Es una ciencia social compuesta de principios técnicos y prácticos, cuya aplicación a conjuntos humanos, permiten establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo, a través de los cuales se pueden alcanzar propósitos comunes que individualmente no es factible lograr.

f).- Brook Adams.

La capacidad de coordinar habitualmente muchas - energías sociales con frecuencia conflictivas en un solo - organismo, para que ellas puedan operar como una sola unidad.

g).- Jesús Tavera Barquín.

La administración se define como la obtención de

resultados con la colaboración de las personas, mediante - una dirección eficaz a través de una estructura adecuada.

C A P I T U L O I I

LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

1.- ORIGEN DE LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

El hombre que siempre ha luchado por transformar - su medio ambiente se ha visto desde siempre en la necesidad de organizar y utilizar el esfuerzo de sus semejantes, para lograr sus objetivos, sin cuya colaboración sería imposible lograr dicha transformación.

Como consecuencia de la utilización del esfuerzo - del hombre, se han derivado una serie de situaciones que -- antaño no se tomaban en cuenta, pero que a través de la evolución que sufren irremediablemente todas las cosas, estas situaciones se empezaron a hacer patentes, y a través de una serie de movimientos sociales tuvo como consecuencia una reglamentación de tipo oficial, por parte de los legisladores.

Habiendo logrado que el trabajo tuviese una re---- glamentación de tipo oficial, estos preceptos no podían -- aplicarse tal y como se encontraban asentados en las leyes respectivas, pues existían demasiadas situaciones específicas que requerían un mayor estudio, así como una correcta -

interpretación para que realmente cumplieran con el objeti vo deseado por el legislador.

Consecuentemente muchos estudiosos del trabajo, - se avocaron a la resolución del problema, tratando tanto de obtener un mayor provecho del esfuerzo humano, así como una mayor retribución para los trabajadores, en pago de su es-- fuerzo realizado.

A partir de este momento la Administración de Re- cursos Humanos cobra un auge tremendo, así como una impor-- tancia que nunca antes se le había dado, pues se pensaba -- que los recursos económicos (maquinaria, dinero, edificios, etc.) eran los mas importantes para una organización, y el aspecto humano quedaba relegado a segundo término.

Al conocerse realmente la importancia de los re- cursos humanos en el desarrollo de una organización, se hi zo necesaria la preparación de personas altamente capacita das en la Administración de los Recursos Humanos.

2.- IA IMPORTANCIA DE IA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

Esta parte de la administración general, encarga-

da de lograr que al individuo se le aproveche convenientemente así como de hacer también el que el trabajador se -- sienta a gusto y tenga la satisfacción de pertenecer a una organización cualesquiera que sea, es una función que hasta hace poco no se le tomaba importancia.

Como consecuencia del avance de las ciencias en general, esta función fué cobrando importancia cada día -- más, hasta lograr que en nuestros días sea considerada una de las funciones mas importantes que tenga que desarrollar la empresa, debido a que se encarga de administrar al individuo que presta sus energías para conseguir los objetivos que la empresa persigue.

Sería realmente imposible, de acuerdo con la magnitud de las empresas u organismos sociales, que el mismo jefe de línea se encargase de solucionar todos los problemas que se presentan en el aspecto de administración de -- personal.

Basta citar que ha habido necesidad de crear -- verdaderos departamentos de personal encargados de llevar a cabo la administración de los recursos humanos, y que -

dichos departamentos son operados por técnicos expertos en la administración de recursos humanos.

La administración de los recursos humanos reviste una importancia definitiva en el buen funcionamiento de la empresa, pues el objeto de su administración, es el elemento mas importante para la empresa: El individuo.

La Administración de Recursos Humanos se ha visto enriquecida en los últimos tiempos, en los cuales se ha logrado efectuar un avance definitivo.

Basta mencionar unas cuantas técnicas de Administración de Recursos Humanos, para denotar la importancia que esta rama de la administración tiene:

a). Calificación de méritos.
b). Reclutamiento, Selección, Integración, etc.
c). Capacitación.
d). Entrenamiento.
e). Análisis de puestos, etc.

Como puede observarse fácilmente, el campo de ac

ción e importancia de la Administración de Recursos Humanos en la Empresa, es definitiva para una buena marcha y un enriquecimiento de elementos humanos valiosos para la organización.

Resalta también la importancia de esta rama de la administración en el aspecto legal, pues es la encargada de vigilar y aplicar correctamente los preceptos legales que protegen al trabajador.

3.- LOS RECURSOS HUMANOS: LOS ELEMENTOS MAS IMPORTANTES - DE LA EMPRESA.

A principios de este siglo en nuestro País las - condiciones en las que los trabajadores prestaban sus servicios en las empresas, realmente se podían considerar de semi-esclavitud, pues no gozaban de absolutamente ninguna garantía, de ninguna ventaja y mucho menos de ninguna consideración por parte del patrón.

A su vez al patrón lo único que realmente le interesaba era que sus trabajadores los rindieran y que los pudiera explotar de la mejor manera, que trabajasen jornadas de 15 ó mas horas, era normal en los centros fabriles que

los trabajadores al poco tiempo de prestar sus servicios - padecieran enfermedades producidas por las condiciones de trabajo, tampoco importaba, lo que importaba era que produ jeran.

Todas estas irregularidades que sufrían los trabajadores alguna vez tendrían que cambiar y llegó el día - en que así sucedió.

Se reglamentó la jornada de trabajo, las condi-- ciones físicas de los centros de trabajo, los días de descanso, la garantía de un salario mínimo, etc.

La administración entonces tuvo que intervenir - para poder acoplarse a esa nueva situación legal que forzo samente debía de cumplir y así surgió la necesidad de dar una atención especial al trabajador que prestaba sus servi cios y que hacía que las complejas industrias pudieran pro ducir.

Así se inicia el verdadero reconocimiento de que el elemento humano es el recurso mas valioso de cualesquie ra empresa, pues los demás recursos (económicos como edifi cios, maquinaria, dinero, etc., o los técnicos como siste- mas y procedimientos) son manejados por individuos, y si a

éstos no se les cuida no aportarán su mayor esfuerzo en beneficio de la empresa.

Hasta hace poco tiempo no se hablaba mas que de un capital de bienes, ahora ya se comienza hablar de un capital humano que viene a ser igual o más valioso que el capital de bienes. Esto es la valuación que tiene el hombre que presta sus servicios, y que realmente tiene un valor para la empresa.

4.- DIFERENTES DENOMINACIONES DE LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

A esta parte de la administración General, se le han asignado una serie de diferentes denominaciones, que más o menos tratan de justificar su enunciado, y estas son:

RELACIONES HUMANAS: Más bien esto se refiere a cualquier interacción de dos o más personas, pues no se dan exclusivamente entre los miembros de una organización, sino en todas partes.

RELACIONES INDUSTRIALES: El término queda reducido a la industria y se excluyen a organizaciones bancarias gubernamentales, educativas, etc., donde también se

requieren los recursos humanos.

RELACIONES LABORALES: Este término expresa mas - bien las relaciones jurídicas.

MANEJO DE PERSONAL: Es una fase de la administración que se ocupa de la utilización de las energías humanas intelectuales y físicas en el logro de los propósitos de una empresa organizada.

Debido a las anteriores denominaciones que le han asignado a esta parte de la Administración General, se concluye que el término mas adecuado es Administración de Recursos Humanos, ya que ello implica todo un proceso, en el cual los recursos humanos son el objeto fundamental.

5.- DEFINICION DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS DE -- DIFERENTES AUTORES.

Es el conjunto de principios, reglas y técnicas que buscan destacar el aspecto humano en los integrantes - de la empresa, con el fin de obtener la máxima eficiencia, en el logro de sus objetivos armonizados, con los intereses particulares y de grupos.

Ricardo Rivera Solor.

La Administración de Recursos Humanos es una -- disciplina específica, ya que señala el género próximo - (Administración) y la diferencia específica (Recursos Humanos), en la cual el elemento humano es el común denominador de la eficacia de todos los demás factores, ya que éstos son operados por hombres.

Agustín Reyes Ponce.

La Administración de Recursos Humanos es el proceso administrativo, aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etc., de los miembros de una organización, en beneficio del individuo, de la propia organización y del País en general.

Fernando Arias Galicia.

La Administración de Recursos Humanos se define como el Arte Social de significar a los demás y comprender sus ideas y sentimientos para obtener un respeto como persona y para lograr una convivencia feliz, realizando actividades lícitas.

Jesús Tavera Barquín.

C A P I T U L O III

LA SEGURIDAD Y LA HIGIENE INDUSTRIAL

1.- INTRODUCCION.

El desarrollo industrial que ha habido en los -- países mas avanzados, trajo como consecuencia que el hom-- bre se viera de repente frente a máquinas sumamente comple jas y de las cuales muchas de ellas representaban un peli- gro para su integridad física. No solamente dichas máqui-- nas representaban un peligro para la vida del trabajador, sino también el uso de productos químicos, algunos de - - ellos sumamente tóxicos, así como las condiciones físicas en que desarrollaba su trabajo, hizo necesario una inter- vención mas directa de parte de la administración de las empresas, con el objeto de procurar un mayor cuidado, así como el evitar los posibles peligros que pudiesen ocasio- nar algún daño a la salud de los trabajadores.

Dada la importancia que representa para la em-- presa la conservación y el incremento de los recursos hu- manos, la administración no solo se vió en la necesidad de

llevar a cabo prácticas y programas tendientes a lograr - una protección efectiva para los trabajadores y evitar -- que por negligencia o morosidad los trabajadores sufriesen lesiones que podrían haberse evitado siguiendo un programa de seguridad e higiene industrial, sino lo consideró como una comprobada fuga de beneficios para la empresa, puesto que al accidentarse o lesionarse alguno de sus trabajadores, la empresa resentiría la falta de mano de obra especializada que representa ese trabajador, así como la se-- rie de gastos que indiscutiblemente acarrea cada accidente o enfermedad.

Así se hizo necesario que personas debidamente preparadas en la seguridad e higiene industrial se dedicasen por completo a esta rama de la administración de los recursos humanos.

2.- ANTECEDENTES HISTORICOS.

Indiscutiblemente que como consecuencia del acelerado desarrollo industrial que tuvieron los Estados Unidos de Norte América, también en ese país se inició el movimiento de la seguridad industrial.

Para una mayor abundancia de datos vamos a remitirnos a lo que al respecto no dice el manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales "Fundamentos de la Seguridad" de la Asociación Mexicana de Ingenieros y Jefes de Seguridad, A. C.

"La industria americana se estaba expandiendo grandemente, desarrollandose en nuevos campos y en una nueva y nunca imaginada producción. Las fábricas que estaban trabajando maravillas de productividad eran casi increiblemente superiores a los pequeños talleres de artesanía que las habían precedido".

"Eran superiores, esto es como instrumentos de producción, pero con frecuencia eran inferiores a sus predecesores en los valores humanos que proporcionaban satisfacción, salud y seguridad física".

"Esto no fue resultado de una villanía de las gerencias. Fue probablemente algo inevitable. Las herramientas para la producción en masa tenían que ser inventadas y aplicadas antes de que nadie pudiera comenzar a imaginar los problemas que pudiesen crear y los problemas tenían que

ser conocidos antes de que las medidas correctivas pudie-- ran considerarse, probarse y demostrarse".

"Entretanto, la opinión pública, la mentalidad - de la administración y la ley, reflejaron todas ellas las condiciones anteriores, cuando el trabajador era un artesa no independiente, o bien trabajaba casi como miembro de la familia del dueño del pequeño taller."

"En los grandes centros industriales, los desa-- gradables resultados de los accidentes en el trabajo y las malas condiciones de higiene industrial llegaron a ser tan y mas obvios, levantando voces de protesta. Aunque hubo pa trones que escondían la cabeza en la arena y negaban la -- existencia del problema, otros directivos mas inteligentes comenzaron a enfrentarse a los aspectos específicos del -- mismo".

DESCUBRIMIENTO DE LA PREVISION DE ACCIDENTES.

"De los comienzos titubeantes y tentativos, la - industria avanzó para hacer una serie de descubrimientos - sorprendentes. Halló que la Ingeniería podría evitar acci- dentes. Encontró que debía llegarse a los mismos trabajado

res a través de técnicas educativas y llevarles a un mayor conocimiento del problema de los accidentes y de los métodos para combatirlos".

"Encontró por tanteos y errores, que podría establecerse y hacerse cumplir, un conjunto de reglas de seguridad, descubriendo así lo que ahora se ha dominado las -- "tres íes de la seguridad": Ingeniería, Instrucción e Imposición de su cumplimiento".

La industria encontró los medios de lograr un mejoramiento drástico en sus índices de accidentes. Pocos movimientos de reforma en toda la historia han sido capaces de lograr ganancias tan impresionantes, alcanzadas tan rápidamente, como lo ha podido el movimiento de la seguridad después de 1910".

"Hubo también otros descubrimientos. Los departamentos de Seguridad con frecuencia argüían que los ahorros en los costos de indemnización y en los gastos médicos pagarían muchas veces los gastos de la seguridad. Los hom--- bres de negocios alertas y de clara visión, pronto aprendieron que estos ahorros eran solo un comienzo de los beneficios económicos derivados del trabajo de prevención de -

accidentes. Se estima que los ahorros económicos indirectos son varias veces mayores que los ahorros directos en indemnizaciones y cuentas médicas".

Como puede apreciarse la evolución de la Seguridad e Higiene Industrial fue tan rápida como la misma industrialización, puesto que ésto era un complemento muy importante de aquella, no solo por los aspectos legal, económico y social sino porque se trata de evitar lesiones en las personas.

3.- LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL, UNA NECESIDAD DE LA EMPRESA MODERNA.

La evolución que ha tenido el sector industrial, la fuerte capitalización que ha recibido y los avances tecnológicos han creado la necesidad de poner un mayor interés en lo que respecta a la Seguridad e Higiene Industrial.

"Con alguna frecuencia las personas que actúan en el campo de la prevención de los riesgos, se desalientan -- porque no encuentran el eco necesario a sus esfuerzos en -- los medios que debieran estar mas interesados".

"Muchas veces es preciso poner el incentivo de - una mayor producción para que se adopten medidas de seguridad en los centros de trabajo, como si los mandatos de la ley fuesen meras reglas de cortesía industrial y no imperativos insoslayables para proteger la mayor riqueza de México que son sus trabajadores".

"Ciertamente, es necesario estimular, orientar y ayudar con los recursos de la administración para que se - implanten los mas eficaces medios de protección en el trabajo; Pero hay que pensar, al mismo tiempo, que una administración laboral, verdaderamente responsable, tiene la -- obligación de tomar en primer término, las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores".

"En el campo de la previsión social, la colaboración entre los sectores de la producción y el Estado debe rebasar, enriqueciéndolo, el marco estricto de la ley. En la previsión social se cumplen, en efecto, las mas genuinas funciones de la colaboración social; el grado y la amplitud que alcanza la previsión social en un país determina, tal vez mejor que ningún indicador, la medida de la solidaridad social, porque a ella concurren los individuos y los gru

pos, no solo para cumplir un deber legal, sino por la espectativa de satisfacer un imperativo de cultura y de moral sociales".

"En esencia, el aspecto central de la seguridad e higiene del trabajo reside en la protección de la vida, de la salud del trabajador y el bienestar de la comunidad".

"Solo en un segundo término, si bien muy importante por sus repercuciones económicas y sociales, debemos colocar las consideraciones sobre pérdidas materiales y quebrantos en la producción, que inevitablemente acarrean también los accidentes y la insalubridad en el trabajo".

"Estas pérdidas económicas son cuantiosas y perjudican no solo al empresario directamente afectado, sino que repercuten sobre el conjunto de la vida productiva del país".

"De allí que la previsión en el trabajo interese a la colectividad ya que toda la sociedad ve mermada su capacidad económica y padece indirectamente las consecuencias de la inseguridad industrial".

"El acelerado crecimiento económico de México ha llevado a las industrias a una constante y frecuente necesidad de modernización de equipos y procedimientos tecnológicos. Pero a su vez, esta mayor complejidad industrial -- trae como consecuencia nuevos riesgos para los trabajadores que aumentan la posibilidad de contingencias que pueden causar lamentables y hasta irreparables daños al obrero, a su familia, a la empresa y a la comunidad".

Tomada de: Guía de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene. Sría. del Trabajo y Previsión Social.

La administración de las empresas ha visto o ha notado la importancia que para su propio desarrollo y superación tiene el evitar accidentes a sus trabajadores, - pues como hemos visto acarrea una serie de problemas que indiscutiblemente redundan en un perjuicio para la empresa desde cualquier punto de vista que se considere.

De aquí surgió la necesidad de que la administración pusiese una mayor atención al campo de la seguridad e higiene industrial, como instrumento para una mejor utilización de sus recursos humanos, así como una ma

yor superación en todos los aspectos.

Aún cuando no todas las empresas cuentan con un departamento especializado de seguridad e higiene indus-- trial, función que muchas veces la desarrolla el departamento de Personal, sí se ha puesto un mayor interés para evitar los accidentes y las enfermedades profesionales en las empresas.

En las empresas que manejan maquinaria que pue-- de resultar peligrosa o sustancias que pueden acarrear problemas de salud a los trabajadores, debe existir un departamento de Seguridad para poder prestar la atención necesaria, así como para evitar hasta donde las circunstancias - lo permitan que dicho accidente o enfermedad se llegue a - presentar o haga víctima a los trabajadores.

Aspecto muy importante de la seguridad e higiene industrial es la reglamentación de la higiene industrial; y que para mayor abundancia de datos citaremos la obra del Dr. Fernando Arias Galicia "Administración de Recursos Humanos" que nos dice: "Las reglamentaciones sobre higiene - industrial han sido encaminadas a preservar la salud de --

los trabajadores y de las colectividades industriales y deben contener todas las medidas preventivas de control en - locales, centros de trabajo y medios industriales.

Alguna de ellas se refieren a:

a). Orientación y ubicación de los locales de - - trabajo.

b). Materiales de construcción.

c). Sistemas de ventilación.

d). Procedimientos de calefacción.

e). Métodos de iluminación.

f). Suministro de agua potable.

g). Alejamiento y neutralización de las aguas negras.

h). Aseo de los centros de trabajo.

i). Eliminación y transformación de basuras y materiales de desecho.

j). Acondicionamientos higiénicos.

k). Materias primas, en las que conviene saber y reglamentar:

i). Naturaleza.

ii). Sistemas de neutralización.

iii). Elaboración y transformación que experimentan.

l). Jornada de trabajo, así como trabajo de mujeres y menores.

m). Integración de Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad por trabajadores y representantes de la empresa que tendrán funciones de - higiene y seguridad dentro de una empresa.

n). Servicio Médico.

i). Examen de ingreso; contratar sólo a aquellas personas que reúnen las capacidades mínimas de salud física que el trabajo - requiere, a fin de evitar mayores problemas futuros a la persona y a la organización.

ii). Cooperar en el desarrollo de medidas adecuadas y efectivas para prevenir la exposición a agentes nocivos.

iii). Practicar exámenes periódicos a aquellos empleados que están expuestos en su trabajo a peligros materiales y agentes nocivos.

Por lo anteriormente expuesto, la empresa moderna tiene una nueva necesidad a cubrir para evitar problemas

futuros, tanto a su personal como a su economía; el diseño de sus programas de seguridad e higiene industrial.

4.- CONCEPTOS MODERNOS DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

La evolución que la seguridad e higiene indus--- trial ha tenido tanto en el aspecto técnico, como en el legal, ha sido defintivamente una evolución que ha traido -- enormes beneficios para los trabajadores.

En tal virtud diferentes autores han emitido una serie de definiciones para encuadrar a los conceptos de seguridad e higiene industrial, así como a los conceptos que guardan una íntima relación con estos aspectos:

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

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

Fernando Arias Galicia.

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

"Es el arte científico del reconocimiento, eva-- luación y control de los riesgos de trabajo, capaces de ge nerar accidentes".

Revista Mexicana del Trabajo Sría. del Trabajo y Previsión Social.

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

"La seguridad industrial es una parte de la administración moderna cuya función es proteger la integridad - del hombre en su trabajo y mantenerlo como el elemento activo, es una garantía para el mantenimiento de los recursos - físicos de una nación y contribuye a formar el espíritu de grupo, así como a alcanzar el bienestar necesario de toda labor".

Jesús Tavera Barquín.

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

"La seguridad industrial es el conjunto de actividades que se dedican a la previsión de accidentes en el trabajo, para que se garantice la salud, la vida y la integridad de los trabajadores".

Agustín Reyes Ponce.

Pasemos ahora a las diferentes definiciones acerca de la higiene industrial.

HIGIENE INDUSTRIAL.

"Es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del medio ambiente, psicológicos o tensionales que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud".

Fernando Arias Galicia.

HIGIENE INDUSTRIAL.

"Es el arte científico del reconocimiento, evaluación y control de los riesgos del trabajo, capaces de generar enfermedades".

Revista Mexicana del Trabajo. Sría. del Trabajo y Provisión Social.

HIGIENE INDUSTRIAL.

"La higiene industrial es una parte de la administración moderna cuya actividad principal es la de obtener un medio ambiente sin riesgos y de una conducta en las personas, que no produzca enfermedades ocasionadas en el ejer-

cicio del trabajo, basada en el conocimiento y en el con-- vencimiento.

Jesús Tavera Barquín.

HIGIENE INDUSTRIAL.

"La higiene industrial es el conjunto de actividades que se dedican a la prevención de las enfermedades - ocurridas en el trabajo o con motivo de éste, que pueden - deteriorar el estado físico de los trabajadores".

Agustín Reyes Ponce.

Como se puede apreciar las definiciones anteriores son bastante claras en sus conceptos y se aprecia fácilmente que mientras la seguridad industrial se encarga - de la prevención de accidentes, la higiene industrial se encarga de la prevención de enfermedades producidas por el medio ambiente en que se desarrolla el trabajo.

RIESGOS DE TRABAJO.

El artículo 473 de la Ley Federal del Trabajo define a los riesgos de trabajo como los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

ACCIDENTES 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 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 aquel.

Art. 474 de la Ley Federal del Trabajo y 35 de la Ley del I.M.S.S.

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 de una -- causa exterior que puede ser medida, sobre venida durante el trabajo, en ejercicio de éste o como consecuencia del mismo, y toda lesión interna determinada por un violento esfuerzo, producida por las mismas circunstancias.

Fernando Arias Galicia.

ACCIDENTE DE TRABAJO.

"Está constituido por el hecho momentáneo que produce la lesión de la persona o por lo menos el daño deterioro o desperdicio en la producción".

Agustín Reyes Ponce.

ENFERMEDAD.

"Alteración de la salud producida por un agente biológico o algún factor físico, químico ambiental, que actúa lentamente, pero en forma continua o repetida".

Fernando Arias Galicia.

De este concepto pasamos a la enfermedad profesional, que es la enfermedad producida en el hombre como consecuencia del desarrollo de su trabajo.

ENFERMEDAD PROFESIONAL.

"Estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación fundamental, permanente o - -

transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, - físicos, biológicos de energía o psicológicos".

Fernando Arias Galicia.

ENFERMEDAD DE TRABAJO.

Es todo estado patólogico derivado de la acción - continua de una causa que tenga su origen o motivo en el -- tr bajo o en el medio que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Art. 475 de la Ley Federal del Trabajo.

C A P I T U L O I V

LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SU IMPORTANCIA EN LA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

1.- PANORAMA GENERAL.

El rápido desarrollo de algunas organizaciones mexicanas, les hizo encontrarse repentinamente con que su estructura no correspondía a sus necesidades y fue entonces - cuando precisó crear nuevos departamentos que atendieran -- funciones especializadas, integrando a un experto al frente de ellas.

En producción, era necesario controlar la calidad, la comercialización requería técnicas como la investigación de mercados; la contabilidad ya no era solo pagar - impuestos; y el departamento de personal, que exclusivamente formulaba nóminas; necesitaba de especialistas que evitaran fracasos en la contratación de nuevos elementos, al tratar con el sindicato, y el desarrollo del individuo en la empresa, así como de preservar su salud y su integridad física durante el desempeño de sus labores.

No hay ninguna duda de que la salud y la seguri-

dad de los trabajadores son una responsabilidad de tipo directo de la empresa.

Si bien la compensación de los seguros obreros - resuelve en parte el problema de los accidentes industriales, es preferible atacar el peligro en su mismo origen.

Los ingenieros de la planta y los grupos de mantenimiento deben ser responsables de la existencia de dispositivos de seguridad en la maquinaria que se encuentra - funcionando, del uso adecuado de materiales peligrosos, de las condiciones sanitarias y de la eliminación de todos -- los demas riesgos, que presenten los lugares de trabajo y el equipo en operación.

El departamento de personal puede prestar mucha colaboración en este aspecto, bajo la forma de programas - de entrenamiento de los trabajadores y campañas de seguridad para crear hábitos constantes de trabajo.

Los períodos de descanso y las habitaciones destinadas a esta finalidad, las posturas de trabajo mas cómodas, el agua fresca de beber y una mejor iluminación no -- son lujosas comodidades para los trabajadores, sino elemen

tos esenciales de la eficiencia y de la prevención de los accidentes industriales.

Dar a los obreros un tratamiento al que tienen - derecho como seres humanos, ofreciéndoles todas las consideraciones compatibles con una producción eficiente es también un buen seguro contra la falta de asistencia al trabajo y contra el cambio constante de empleo, así como contra los daños que sufren los materiales y el equipo debido al descuido y a la indiferencia, también lo es contra las -- huelgas.

Las pérdidas que aquí se producen no son tan espectaculares, como el caso de un incendio o de una inundación y por esa razón, la dirección las considera a menudo con indiferencia. Pero éstas son las pérdidas lentas y continuas que minan la eficiencia y absorben los beneficios.

Una administración de personal adecuada puede - adelantar mucho en la prevención de los riesgos que giran alrededor del trabajador y de sus actitudes.

2.- LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS.

La administración de recursos humanos fomenta la confianza entre los integrantes de la empresa, y por lo -- mismo son una base para dar aceptación a aquellos medios - que propugnan por el desarrollo físico de las personas;del desarrollo de sus habilidades potenciales y de sus aptitudes, el incremento de sus conocimientos y cultura, y por - elevar su capacidad participativa y decisoria para la ob-- tención de niveles superiores de bienestar.

Todo individuo tiene una existencia propia y una coexistencia con los demás, ambas posiciones deben estar - en armonía para que éste se integre a la sociedad y se sienta seguro de su bienestar.

La Seguridad e Higiene Industrial constituye una de las políticas de Recursos Humanos que señala las medi-- das para la preservación de la integridad física y social del individuo.

En su mas profundo sentido, la materia denominada Seguridad e Higiene Industrial es Humanística; es decir, - considera al factor humano como al elemento o recurso mas importante de la empresa; invaluable, que desborda todo --

concepto de la cantidad y que por tanto, es primero y fundamental, ya que ésta técnica no consiste en tener dispositivos de seguridad e Higiene, ni carteles, ni colores que anuncien el peligro o alguna enfermedad, ni el adiestramiento de los trabajadores, ni la palabra escrita que dicta las normas sino, como se dijo anteriormente la Seguridad e Higiene Industrial es Humanística, pero también entraña una actitud de la dirección. Asi como no es posible elevar la productividad de una empresa en donde el gerente no tiene una clara actitud hacia el progreso, no habrá seguridad e higiene si el director, el gerente o el empresario no practica su filosofía humanística.

Una actitud directiva hacia esta materia es insoslayable, urgente para que cristalice en realidades.

Lo que se da a entender es que si en una empresa hay inseguridad, si los riesgos de trabajo ocurren con gran frecuencia; se debe a que el director no se interesa realmente por que la haya, su buena filosofía es inoperante, no la profesa y lógicamente no la encarna.

Por supuesto, la encarnación de la seguridad está en la organización, en la persecución de una finalidad

(reducir al mínimo los accidentes), mediante una serie de procedimientos bien estudiados, claramente establecidos y comunicados (sin que personalmente deje de ser responsable), para que la seguridad comunicada desde la cúspide sea como el ángel guardían del personal de la empresa.

Afirmaremos que una empresa carece de Administración de Recursos Humanos, si desconoce los índices de frecuencia y de gravedad de los accidentes que ocurren dentro de su ámbito de trabajo. O sea que no está interesada, - por decirlo asi, ni por la integridad corporal de sus trabajadores ni por la vida de éstos.

Toda empresa deberá llevar una estadística de - accidentes, ya que ésta le ayudará o le revelará los defectos y las cualidades de la organización y permitirá tam-- bién detectar las fallas en otros campos, como por ejemplo la programación de la producción, los costos de producción y en general la productividad de la empresa.

La Seguridad e Higiene Industrial no es un lujo, es evidente que el mayor crimen económico que puede resultar del descuido, es la muerte de una persona, o que al --

perder uno de sus miembros, constituya una carga social. - Evitar los accidentes es, no solamente aliviar los gastos personales y familiares y colaborar a la felicidad de la - familia, sino también contribuye al incremento de la renta nacional, ya que el gasto que se haría en medicina, aparatos, gastos médicos, etc. podría ampliarse a renglones tan débiles como la alimentación y el vestido.

Promover la seguridad e higiene en la empresa es coadyuvar al bien de todos. La Seguridad e Higiene Industrial es igual a costos reducidos. La Seguridad e Higiene Industrial, en conclución es humana y en todos sentidos -- económica.

3.- EL PROCESO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA.

Las etapas del Proceso de los Recursos Humanos - varían en su número y orden, pero el principal objetivo será el mismo, y que será el desarrollar y administrar programas, políticas y procedimientos para proveer a la empresa de una estructura administrativa eficiente, empleados - capaces de acuerdo al puesto asignado, un trato equitativo oportunidades de progreso, satisfacción del personal en el desarrollo de su trabajo y una adecuada seguridad en la --

realización de sus actividades laborales.

Este objetivo traerá como consecuencia el beneficio a la organización, a los trabajadores y a la colectividad.

Las etapas del proceso generalmente usadas son:

a).- El Reclutamiento:

Esta etapa o función se refiere a buscar y atraer personal capaz para cubrir las vacantes que se presenten.

Al encontrarse con una vacante, lo primero que debe hacerse, antes de recurrir a fuentes externas, es cubrirla con personas que ya están laborando en la organización ya que éstas tienen un conocimiento general de las funciones de la empresa, saben de los peligros o enfermedades que pueda representar ese puesto, las condiciones ambientales, etc, además de que le signifique un ascenso.

b).- La Selección:

La selección se refiere a encontrar al hombre adecuado para el puesto. Para la realización de estos se tendrán que analizar las habilidades y capacidades de los solicitantes con el fin de decidir, cuales son las perso-

nas que tiene mayores conocimientos o experiencias para el puesto que se designe; ya que determinado puesto puede requerir de condiciones especiales, como habilidad manual para el manejo de máquinas, o de condiciones insalubres o inseguras que presenta el taller u oficina, o la de uso de herramientas y maquinaria que requiera experiencia, etc.

Para realizar una selección objetiva de los solicitantes de acuerdo a las condiciones del puesto se recurre al uso de técnicas psicométricas, encuestas socio-económicas, etc, con el fin de encontrar al candidato idóneo, que reúna las condiciones establecidas.

c).- La Introducción:

La introducción es donde se le va a asignar al trabajador el puesto en donde utilice mejor sus capacidades Ya que aquel (el trabajador) necesita ser adaptado lo más rápido y eficazmente que sea posible a su nuevo medio, sobre el cual se va a desenvolver.

Darle una idea sobre la empresa en que va a trabajar, (su historia, sus productos o servicios, etc.), lo que espera la empresa de él, y que puede esperar él de la

empresa, (o sea una integración de objetivos), reglas generales sobre disciplina, beneficios que va a disfrutar y - hacerle una "descripción del puesto" o sea en que va a consistir su trabajo y las condiciones sobre las cuales va -- laborar.

d).- La Capacitación:

La Capacitación se caracteriza sobre conocimientos que serán aplicables dentro de un puesto determinado.

La Capacitación que se dá a los obreros, o sea - la manera de como realizar el trabajo que está bajo su vigilancia, la que se dá sobre Seguridad e Higiene Industrial, la de las reglas, prestaciones, etc. es una capacitación - de tipo técnico.

La que comprende aspectos tales como saber planear y distribuir el trabajo, enseñar, ordenar, estimular el entusiasmo del trabajador, saber formar el espíritu de grupo, etc. es una capacitación de tipo administrativo, bajo estos aspectos, la capacitación se da expresa y formalmente con métodos de enseñanza como son clases, cursos breves, becas, conferencias, cursos por correspondencia, etc, que servirá al trabajador o empleado al ocupar puestos o

responsabilidades de mayor categoría.

e).- El Desarrollo:

El principal objetivo de esta etapa del Proceso de Recursos Humanos, es brindar oportunidades a los trabajadores en igualdad de circunstancias para su desarrollo integral, con el propósito de satisfacer sus diferentes tipos de necesidades, y para que en lo referente al trabajo se sienta a gusto en el desempeño del mismo.

Para esto hay que identificar aquellas áreas en las que el trabajador puede aspirar a su promoción, determinando los puestos sujetos a ella, con el fin de definir los planes de desarrollo.

f).- La Promoción:

Dar a conocer al trabajador los sistemas de política de ascensos y promociones, es decir buscar el desarrollo integral del trabajador y estar pendiente de aquellos movimientos que le van a permitir una mejor posición para su desarrollo, el de la organización y el de la sociedad.

g).- El Despido:

Cuando se llegue la terminación del contrato de

trabajo se realizará en la forma mas conveniente tanto para la organización como para el trabajador, acordes con los -- términos de la ley, es conveniente también practicarse una entrevista final, con el fin de conocer los puntos de vista del que se retira, para aprovechar la información resultante en cuanto a las condiciones ambientales sobre las cuales laboró, para corregir fallas si las hubiera.

4- PRINCIPIOS DE INFLUENCIA DE LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES.

a).- La Inducción:

En toda clase de actividades es necesario obtener la participación de cada una de las personas que pertenecen a la empresa, con el fin de que aporten con agrado su - esfuerzo para lograr un objetivo determinado. Esto se logra induciendo al trabajador, dándole toda la información necesaria, darle a conocer los objetivos y políticas de la organización, con el fin de realizar todas las actividades pertinentes; una vez ya conocidas las condiciones sobre las -- cuales va a laborar. Ya que si no se le da la información - necesaria sobre las condiciones del puesto, (peligros, enfermedades etc.), estará propenso a sufrir cualquiera de estos.

b).- La Educación:

La Educación es el contacto directo para plantear problemas y aportar soluciones adecuadas en el campo de la Seguridad e Higiene del trabajador, ya que brindará al hombre de nuestro tiempo el afán de superación de un ambiente que le garantice la suma de sus anhelos, la de salud y la de seguridad de su destino.

c).- La Moral:

La Moral no es mas que uno entre una multitud de factores capaces de influir en el desempeño de las actividades del trabajador. La moral es una combinación de las - actitudes que el trabajador mantiene para con su trabajo y para la organización.

Es un error, pensar que un aumento de la producción, una disminución de los riesgos de trabajo, una disminución de la rotación de empleos y el ausentismo, van necesariamente aparejados a un elevado grado de moral. Ya -- que si un grupo de trabajadores tienen un elevado grado de moral, de modo que realicen un esfuerzo mayor en su trabajo, puede que dicho esfuerzo sea en vano si no es dirigido apropiadamente para la consecución de sus objetivos trazados.

d).- La Motivación.

La motivación está constituida por todos aquellos factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. Trata de convertir el trabajo en un fin, sin embargo resulta evidente que para la mayoría de las personas el trabajo no es sino un medio para lograr otras cosas.

La organización emplea medios de recompensa o sanción para tratar de influir sobre la conducta de sus miembros, siempre y cuando contribuyan de alguna manera a lograr los objetivos de la organización. De tal manera que para que se realice un aprendizaje efectivo los incentivos o premios deben resultar atractivos para los miembros de la organización, es decir deben de estar constituidos de manera que sirvan a éstos para lograr sus objetivos personales.

e).- El Adiestramiento.

La capacitación es mas bien de carácter teórico, de amplitud mayor y para trabajos calificados. En cambio el adiestramiento es de carácter mas práctico y para un puesto concreto.

El adiestramiento significa adquirir destreza en toda clase de trabajo e indispensable aún suponiendo una - capacitación previa. Pues mientras mejor podamos realizar las operaciones o cuantas mas personas sepan realizarlas, estaremos en posibilidades de evitar los riesgos que en el ejercicio del trabajo podemos encontrar.

Es indispensable el adiestramiento del personal, empezando con el de nuevo ingreso, para que disminuyan los accidentes y enfermedades ocasionadas por el ejercicio del trabajo, ya que ocasionan dolor y perjuicios al accidentado y sus familiares, pérdidas de fuerza de trabajo y pérdidas económinas.

C A P I T U L O V

LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN MEXICO.

1.- ANTECEDENTES.

Del desarrollo de la Seguridad e Higiene Indus-- trial, podríamos enumerar diversos aspectos, pero nos concretaremos a hacer un ligero bosquejo de dicho desarrollo.

Internacionalmente se tienen noticias de que en Europa, especialmente en Inglaterra y Alemania y posteriormente en Francia, Bélgica y otros países europeos se inicia el movimiento de protección a los trabajadores contra- accidentes y enfermedades profesionales, todo esto relacionado íntimamente con el continuo avance tecnológico; ya - que la literatura sobre esta materia contenía datos sobre las condiciones inseguras e insalubres que existían ya en los pequeños talleres familiares que mas tarde se trans-- formarían en establecimientos industriales.

El avance tecnológico, el desarrollo de la fuerza mecánica y otros factores hicieron la necesidad de proteger a los trabajadores; a mediados del siglo pasado se

notó un gran interés por eliminar las condiciones inseguras e insalubres ya existentes en las industrias.

Las primeras disposiciones legislativas para -- proteger a los trabajadores se dictaron a principios del siglo XIX, sin embargo, a partir del primer tercio del siglo XIX en que se inició la Revolución Industrial en Inglaterra, ya había habido mejoras en los métodos de la -- Producción basados en los nuevos criterios sobre las técnicas, la administración y el comercio.

Primeramente en Alemania y posteriormente en Inglaterra se establecieron las primeras medidas de protección para la maquinaria peligrosa, para trabajos insalubres y peligrosos, como lo eran aquellos trabajos en las minas de carbón y de las plantas siderúrgicas. En el continente Americano a partir del siglo XX, empieza a desarrollarse un reglamento inspirado en aquellos del viejo - continente.

La necesidades de financiamiento de las industrias y la intervención de compañías aseguradores, contribuyeron a fijar la importancia del costo, que traían como consecuencia los accidentes de trabajo. No fue precisamen

te un sentimiento humanista ni social, las pérdidas económicas que significaban hombres y elementos inutilizados -- fue lo que determinó que empezaran a dictar normas de seguridad.

Empresas importantes ante la ocurrencia de accidentes y enfermedades que afectan su economía, buscaron métodos para evitar los riesgos de trabajo. Estos primeros - movimientos organizados fueron elementales, aunque se limitaban a organizar comités de seguridad, cuya finalidad principal era estudiar o determinar las causas de los accidentes. Este ejemplo se desarrolló y se fue extendiendo a - - otras empresas, y el primer movimiento hacia un servicio - organizado se reflejó en una convención de Ingenieros del Hierro, del Acero y la Electricidad en los Estados Unidos en 1912.

La primera reacción de las organizaciones de trabajadores sobre las consecuencias de los accidentes a que estaban expuestos, fue de que toda persona incapacitada -- por un accidente de trabajo, tenía que ser recompensada -- económicamente. Por otro lado la creación de la legisla--- ción a este respecto, obligaron al patrón (empresa) a tomar

medidas de seguridad contra determinados riesgos.

Los primeros antecedentes de la protección de los trabajadores desde el punto de vista legislativo en México, que consideraban la integridad física del obrero, son las leyes de Villada en 1901 y de Bernardo Reyes en 1906. Nuestro País prácticamente careció de una protección legal a los trabajadores, debido principalmente, amén de otros factores, a la abundante oferta de mano de obra, al predominio del trabajo poco especializado, la deficiente organización de los trabajadores y la escasa intervención y previsión de los riesgos de trabajo, por parte de las autoridades.

Con el correr de los años, en México, se ha mostrado mayor interés por parte del gobierno, de las empresas y de los propios trabajadores, por mejorar las condiciones inseguras e insalubres existentes en las industrias.

Todo esto ha proporcionado la base legal para el principio actualmente aceptado por la ley, de que el patrón es directamente responsable de todo accidente o enfermedad profesional sufrido por personas a su servicio o como consecuencia del trabajo que las mismas ejecuten.

Podemos finalmente decir que todo trabajador tiene derecho a tener un nivel de vida satisfactorio, a la -- cultura y a guardar un ingreso que satisfaga sus necesidades, ya que forma una situación de la sociedad industrial moderna, que se resuelve por medio de la previsión social y de la seguridad industrial.

2.- MARCO LEGAL.

El Derecho es una ciencia, propia del ser humano que corresponde a realidades de su vida que establece normas de acción y conceptos como la libertad, la soberanía, la autoridad y otros, que son de un orden diferente como - por ejemplo del orden biológico o del orden físico, pero - que son tan reales como aquellos.

Las normas del Derecho son emitidas por una autoridad aceptada colectivamente y constituida en estructuras que le dan vida y actividad propia; Una norma que sedá con el fin de determinar la manera de realizar actos de trabajo tiene una base de derecho natural, carácter de derecho positivo y equilibra el interés general con el interés y derecho de un particular. A esta clase de normas pertene-

cen aquellas que se dan para la seguridad e higiene del trabajo, el cual al obedecerlas es una experiencia colectiva y a la vez ejerce un derecho, aunque aparezca como una obligación por su enunciado.

En el estudio del accidente laboral, éste tiene una gran trascendencia para el individuo y un importante significado para los grupos sociales, llámese familia, empresa, sociedad o país.

En México desde su primera Constitución de 1857 se establecieron preceptos para proteger las clases laborantes en sus derechos de trabajo y actualmente en el artículo 123 de nuestra Constitución Política, se conforma ya un marco legal de una vasta política de desarrollo de los Recursos Humanos, bajo la denominación de previsión social.

Actualmente en la Constitución de 1917 incisos XV y XVI, se encuentran fundamentados muchos beneficios para el trabajador mexicano. En este mandato constitucional, el Gobierno especifica ordenamientos para garantizar la integridad física y la capacidad de trabajo de sus habitantes, considerándolos a éstos como un grupo social.

También la Ley Federal del Trabajo señala conceptos y disposiciones para la seguridad del trabajador en varios de sus títulos, de los cuales los más importantes son: Capítulo II artículo 175 y 176, Título Sexto, Capítulo XV, Artículo 352, Título Noveno, de los riesgos de trabajo y Artículos 472 a 514.

Derivados de la Ley, están el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo, el Reglamento de Higiene del Trabajo, y disposiciones diversas dictadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, así como de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Por otra parte está el Instituto Mexicano del Seguro Social que tiene su propia ley en cuyo capítulo III se trata el seguro de accidentes y enfermedades del trabajo.

El Constituyente de 1917, basado en los altos índices de accidentes laborales, conforma de hecho, de que el individuo al hacer uso de su energía, para transformar los medios que la naturaleza le proporciona, para la obtención de sus satisfactores, debe de gozar de la más amplia protección, para el disfrute integral de su existencia.

La creación de este mandato constitucional, o-- bligó a los empresarios a tomar medidas de seguridad e hi-- giene en el trabajo, que con el tiempo repercutirían en una forma favorable en el aspecto humano, social y económico -- del individuo, de la empresa y del país en general.

3.- LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El tremendo aumento de conocimientos científicos y tecnológicos en los últimos 20 años se ha sumado a las complejidades del trabajo de seguridad. Su futura aplicación - en todos los aspectos de nuestra civilización, ya sea industrial, comercial o de transporte hace imperativo que quienes intervienen, se entrenen y capaciten para utilizar los principios y métodos científicos que permitan lograr resultados adecuados.

Las investigaciones que se han llevado a cabo - - acerca de las causas que originan accidentes, indican que - entre los factores que intervienen en su acontecimiento el de mayor importancia es el factor humano.

Por eso como se anotó anteriormente, al educar - al trabajador en seguridad y al planear y realizar un pro--

grama sobre ésta, hay que tomar los aspectos psicológicos, tanto individuales como colectivos, a fin de establecer una actitud adecuada en la gente que vaya a intervenir, en di-- chas actividades.

La mayor parte de los factores que dan origen al acto inseguro son más ficticios que verdaderos, pero su factor real es desastroso. El problema general es que la persona que tiene conflictos internos sin resolver, se encuentra en estado permanente de angustia. La liberación mental de - esa situación se basa en el enfrentamiento de esa problema, evitando evasiones de cualquier tipo, ya que solo aumentaría la confusión mental.

La angustia plantea al trabajador una lucha interna que casi siempre aflora al exterior en forma explosiva e incontrolada. Al trabajador debe hacérsele participar en la - elaboración de los programas de seguridad, ya que éstos se dedican en su totalidad a la protección del trabajador, y - así hay que hacérselo saber.

La promoción de la seguridad y de la prevención - de riesgos, tiene su técnica particular, que consiste en organizar, dirigir y hacerse cargo de conferencias, juntas, -

mesas redondas y campañas sobre distintos campos prácticos y teóricos, ya que cada tipo de reunión tiene detalles y - forma de desarrollo que se deben conocer para obtener buenos resultados de ellas.

El accidente como se dijo anteriormente, se debe principalmente al factor humano, tanto por sus aspectos -- psicológicos como en los aspectos fisiológicos, pero también interviene de manera importante el factor material, - debido a los instrumentos o maquinaria del trabajo y al medio ambiente.

Se considera que el accidente se produce por la ocurrencia o concurrencia de dos tipos de causas: Unas que propiamente lo determinan y lo precipitan y que se denominan causas inmediatas o directas y otras que dan base a la existencia de éstas y que se denominan causas remotas o indirectas.

CAUSAS DIRECTAS. Estas causas se dividen en dos, las que - forman el área del probable acontecimiento del accidente, y que la de mayor importancia es la relativa a la conducta humana y que se denomina "acto inseguro".

Las otras son las condiciones materiales del medio ambiente y de los instrumentos de trabajo los cuales forman la "condición peligrosa", cuyo control se realiza mediante la inspección de los instrumentos y elementos físicos que intervienen en las actividades del trabajador.

CAUSAS REMOTAS. Estas también son de dos clases, la primera se refiere a la mala formación mental del individuo, por influencia del medio social, que a veces no es favorable, a la falta de oportunidad de instruirse, a los problemas familiares, etc, que originan desequilibrios emocionales. La segunda se refiere a los defectos físicos que pueda tener el trabajador, como son fallas de la vista, del oído y otras, que le impiden una completa eficiencia física.

Este tipo de causas remotas hacen que el trabajador tenga dificultades para adaptarse a su medio de trabajo, por lo que aparece en él una propención a accidentarse, lo cual se manifiesta en una condición de inseguridad frecuente, que se traduce en actitudes de indiferencia, de precipitación, de negligencia o de temor.

Y ya que durante los últimos años ha habido un progreso sustancial y ordenado de conocimientos, es necesa

rio aplicarlos con destreza y juicio, para reducir significativamente muchos tipos de accidentes. Estos nuevos adelantos exigirán conceptos claros sobre las actividades que deberán desarrollar los futuros profesionistas.

4.- HIGIENE INDUSTRIAL.

La higiene ocupacional estudia la manera de conservar la salud de los trabajadores ocupados en los establecimientos de cualquier actividad económica; ocupa un lugar importantísimo en todos los sectores ya sean industriales, agrícolas o mineros. La razón de esto se debe a que sus reglas y preceptos obran de una manera eficaz para proteger el organismo humano contra las condiciones ambientales o de trabajo. - Para que la acción de la higiene ocupacional resulte práctica en los centros de producción, es necesario un control del ambiente y la aplicación de medidas mínimas establecidas por la legislación en una gran mayoría de países.

La aplicación que tiene actualmente la seguridad y la higiene ocupacional no debe limitarse solamente al recinto de la fábrica, sino que, debidamente planificada, debe abarcar el campo fuera de la empresa, la higiene ocupacional no debe incluir solo las medidas para proteger al --

trabajador contra los contaminantes y operaciones que puedan dañar su organismo, sino que deben ir mas allá, a fin de evitar que las contaminaciones y las consecuencias de las operaciones que se lleven a cabo en una empresa pasen al ambiente exterior del establecimiento y contamine o dañe a las personas que habitan en las comunidades vecinas. Los agentes que pueden dañar el organismo de las personas tanto dentro como fuera del establecimiento se puede clasificar en tres grupos:

Agentes Químicos.

Biológicos.

Físicos.

En la industria la mayoría de las lesiones graves al organismo, inclusive ciertas enfermedades profesionales, son ocasionadas por el empleo de sustancias tóxicas. Deben agregarse las que sufre el organismo por las condiciones ambientales adversas, lo cual en ciertas circunstancias agrava los efectos de las sustancias tóxicas.

Además debemos tener presente que algunas condiciones ambientales por sí solas pueden provocar incapacidades permanentes, hasta la muerte; por ejemplo, la exposición a las radiaciones ionizantes.

Las condiciones ambientales que pueden resultar peligrosas son las siguientes:

Vibraciones continuas.

Ruido excesivo.

Iluminación defectuosa.

Temperatura excesiva.

Humedad excesiva y continua.

Energía radiante.

Presión atmosférica anormal.

Presiones artificiales (trabajos en - aires comprimidos).

Fatiga excesiva.

Sea cual fuere la condición, es posible aplicar métodos para disminuir sus consecuencias o eliminarlas completamente.

Al recomendar cualquier método de controlar las -- condiciones ambientales, debe considerarse tanto la facilidad de aplicación mencionadas, como su efectividad.

Se pueden aplicar métodos altamente satisfactorios, pero en algunas ocasiones irrealizables por el tamaño de la

empresa, por su situación económica, etc. En estos casos, debe siempre estudiarse una forma de poder proteger al trabajador contra los riesgos que estos agentes presentan.

Factores del medio exterior que ejercen acción sobre el funcionamiento del organismo:

Clasificación de los Agentes Contaminantes:

1º.- Físicos: ruidos, vibraciones, radiaciones, iluminación, presión, temperatura del aire, velocidad del aire y humedad del aire.

2º.- Químicos, que se subdividen en:

a). Partículas y b). No particuladas.

a). Humos, nieblas y rocío.

b). Gases y vapores.

3º.- Biológicos: virus, bacterias, hongos riptasias y parásitos.

4º.- Mecánicos: aquellos factores extras que -- afectan al área física.

5º.- Psicológicos: aquellos factores que alteran el área psíquica.

Estos agentes, cuando rebasan los límites máximos permisibles, que señala el Reglamento de Higiene del Traba-

jo, provocan daños mas o menos variables de acuerdo con la - naturaleza y condición del agente contaminante, el tiempo e intensidad de la exposición y la suceptibilidad del indivi-- duo, situación que se traduce en las llamadas enfermedades - profesionales.

Las enfermedades del trabajo se presentan como con secuencia de la acción continua de los diversos agentes ya - mencionados y así podemos señalar que el ruido y las vibra-- ciones provocan trastornos al sistema auditivo y al sistema nervioso central, siendo la sordera y la psiconeurosis padecimientos frecuentes en los trabajadores que laboran en áreas ruidosas.

Las radiaciones lesionan el sistema hematopogético, la piel, las mucosas y en general todo el organismo, provocando anemias, quemaduras y descomposiciones en el equilibiro - de la vida orgánica.

La iluminación defectuosa, ocasiona disminución de la agudeza visual, siendo frecuente que aquellos trabajado-- res que laboran en trabajos minuciosos (relojeros) padecen - de la vista.

La presión es un agente que causa trastornos en todo el organismo, destacando el sistema circulatorio y - el intercambio de gases a nivel de los tejidos, patología que es frecuente en aquellos trabajadores que laboran en atmósferas sometidas a altas o bajas presiones (buzo, astronauta).

La temperatura, velocidad y humedad del aire, -- afectan al sistema respiratorio, provocando toda la gama de enfermedades que afectan el aparto respiratorio desde el - punto de vista infeccioso. Tal es el caso de los trabajadores que laboran en climas extremosos.

Los agentes biológicos frecuentemente provocan infecciones o infestaciones de diversas atiologías en los trabajadores que laboran en medios sépticos o insalubres.

Psico-sociales: Todas aquellas circunstancias que de una manera u otra, estimulan la esfera psíquica del individuo, tienden a propiciar un desajuste en el importante -- equilibrio del sistema nervioso central del trabajador, de-- sencadenando frecuentemente procesos de tipo psico-neurótico o psico-somático, que aunado al trabajo físico conduce a la fatiga.

Sabemos que la fatiga es un estado intermedio entre la salud y la enfermedad que se caracteriza por ser reversible, pero cuando persisten las condiciones que la determinan, resultan afectados los sistemas circulatorio, respiratorio, etc, presentándose casos graves que pueden conducir a la muerte.

Es fácil darnos cuenta de la importancia que tiene la higiene del trabajo, ya que es la parte de la medicina que auspicia la salud del trabajador; por tal motivo los estudios de esta especialidad, deben efectuarse por personal adiestrado técnicamente y de grandes valores humanos, que les permita estar conscientes de la importantísima tarea que realizan en bien de la salud del trabajador, de la industria en general y del progreso de la Nación.

5.- LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN LAS EMPRESAS Y SU FUNCIONAMIENTO.

Para poder estar en condiciones de identificar el riesgo a que están sujetos los trabajadores, es necesario efectuar estudios al nivel del medio de trabajo; esto se lleva a cabo a través de un cuerpo de investigaciones técnicas especializadas en esta materia.

Quienes se encargan de investigar las condiciones y el medio ambiente en el que el trabajador se desenvuelve dentro de la empresa,son las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene Industrial.

Ya en la Ley Federal del Trabajo de 1931, en su - artículo 324, se obligaba a la creación de las comisiones, en todos los centros de trabajo. En la actual ley vigente, en sus artículos 509 y 510 se establecen normas concernientes a las comisiones.

El primer precepto que se establece en estos artículos, es la creación y funcionamiento en todos los centros de trabajo de estas comisiones, integradas por igual número de representantes por el patrón y de los trabajadores, cuya principal finalidad será la de investigar las causas de los accidentes y enfermedades, sugerir medidas para prevenirlos y vigilar que éstas se cumplan.

Para poder integrar las comisiones, son requisitos indispensables.

a). Ser trabajador de la organización y tener conocimientos del proceso de trabajo.

b). Tener experiencia y capacidad necesaria para el buen desempeño del cargo.

c). Tener simpatía por parte del personal.

d). No ser afecto a ingerir bebidas alcóholicas, a enervantes, drogas o juegos de azar.

Las obligaciones de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene se encuentran contenidas en el artículo No. 35 del Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de trabajo, las cuales son:

a). Investigar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales.

b). Establecer medidas para prevenirlas.

c). Vigilar que se cumplan las medidas preventivas dictadas por las Comisiones de Seguridad y las disposiciones de este Reglamento.

d). Poner en conocimiento del patrón y de los inspectores del trabajo las violaciones de las disposiciones dictadas, a fin de prevenir los accidentes.

e). Poner en práctica todas las iniciativas de previsión.

Para que estas funciones tengan un resultado eficaz, es necesario que las comisiones mixtas se reúnan por lo menos una vez al mes para realizar un recorrido en donde se inspeccionará todo el centro de trabajo, para poder detectar las condiciones peligrosas e insalubres y emitir posteriormente medidas para su prevención. Dicho resultado de la investigación realizada de los accidentes ocurridos en el mes y sus medidas, deberán asentarse en una acta que deberá ser remitida a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social para su estudio.

Otra de las funciones de las comisiones mixtas es la de informar a los trabajadores, mediante reuniones periódicas, del resultado de sus actividades, y darles conocimientos básicos sobre Seguridad e Higiene.

Es importante que los miembros de las comisiones mixtas, trabajen en armonía y coordinación, bajo la premisa de que la seguridad e higiene del trabajo, no es algo que interese únicamente, a uno de los elementos de la actividad productiva, sino que deben de involucrar a los empresarios y a los trabajadores en una coparticipación y una corresponsabilidad, encaminada a proteger la integridad del

trabajador y por supuesto los intereses de la empresa.

6.- INSTITUCIONES OFICIALES ENCARGADAS DEL ESTUDIO DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

Las instituciones oficiales que se encargan de - dar asistencia técnica a las empresas, en cuanto a la rama de Seguridad e Higiene Industrial, son:

Instituciones Públicas

a). I.M.S.S. (Dpto. de Riesgos profesionales).

b). Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

c). Consejo Nacional de Previsión de Accidentes.

d). Servicio Nacional A.R.M.O.

e). Oficina Internacional del Trabajo.

Instituciones Privadas

f). Centro Nacional de Productividad.

g). Asociación Mexicana de Seguridad e Higiene.

a).- Dpto. de Riesgos Profesionales: Este Dpto. es un - organismo dependiente del Instituto Mexicano del Seguro - Social, cuya principal función es llevar las estadísticas de riesgos de trabajo, de la manera más eficiente, con el

objeto de notificar a las empresas que hayan rebasado sus índices de frecuencia y gravedad permisibles, de llevar a cabo las medidas de prevención adecuadas, proporciona asesoría técnica a empresas con alto índice de riesgo.

Lleva a cabo actividades en el aspecto de seguridad industrial por medio de simposiums, mesas redondas y - conferencias.

b).- Secretaría del Trabajo y Previsión Social: Esta institución cuenta con un Dpto. de seguridad e higiene industrial, cuyas actividades principales son: inspecciones de instalaciones y construcciones en las empresas, realizar visitas periódicas, coordinar y asesorar a las comisiones mixtas de seguridad e higiene. Proporciona asesoría técnica a las empresas en el aspecto de construcción e instalaciones.

c).- Consejo Nacional de Prevención de Accidentes: Este Consejo Nacional su ámbito de acción en la prevención de accidentes es o debe de ser en la industria, en los transportes, en las carreteras, vías fluviales y marítimas y - en general donde el ser humano intervenga y esté propenso

a sufrir un riesgo. Actúa en funciones de coordinación y promoción de actividades de seguridad a nivel nacional como organismo consultor.

d).- Servicio Nacional A.R.M.O: Es un organismo público descentralizado cuyas actividades en el aspecto de seguridad e higiene industrial son: preparación e impartición de cursos, folletos de divulgación, reuniones, conferencias y mesas redondas.

Este organismo proporciona adiestramiento de obreros, supervisores y ocasionalmente a nivel profesional, involucrando técnicas pedagógicas y asesorías en general.

e).- Oficina Internacional del Trabajo: Este organismo es de tipo internacional y realiza actividades en el aspecto de Seguridad Industrial como asistencia técnica a nivel de gobierno a solicitud de los mismos; proporciona a las empresas películas en préstamo, concernientes a la seguridad industrial, además proporciona libros y folletos.

f).- Centro Nacional de Productividad: Esta Institución privada realiza actividades enfocadas a la Seguridad Industrial como asesoría técnica, cursos enfocados hacia el

tema; proporciona manuales, folletos, películas etc. Los - cursos que imparte bimestralmente se relacionan con la enseñanza de técnicas de adiestramiento. Cuenta con una bi-- blioteca en la cual la mayoría de los libros son editados por esta institución.

g).- Asociación Mexicana de Seguridad e Higiene: Esta -- otra institución es también del sector privado y todas sus actividades están encaminadas a estudiar y resolver los -- problemas de seguridad e higiene. Proporciona cualquier tipo de asesoría relacionada con la materia; así también como impartición de cursos y adiestramiento; formación y - - adiestramiento a comisiones mixtas; orientación legal; así como folletos, libros, memorias, material, etc.

Esta Institución es la mas completa en su género, ya que está dirigida por personas de las mas capacitadas en la materia y mantiene relaciones constantes con asociaciones similares.

C A P I T U L O VI

LA MAGNITUD ECONOMICA DE LOS ACCIDENTES EN EL RAMO INDUSTRIAL.

1.- INTRODUCCION.

La actual etapa de industrialización por lo que atravieza nuestro País, exige que las empresas dediquen mayores recursos en medidas de higiene y seguridad, que aúncuando a corto plazo les significa costos adicionales, a - largo plazo habrá de encontrar su contrapartida en la elevación de los niveles de productividad del trabajo, así -- también como en el desarrollo integral de los trabajadores.

La magnitud económica que arrojan los riesgos de trabajo en la industria, repercuten en la producción, en - gastos, en tiempo perdido, etc. Al hablar de las repercu-- siones que los riesgos de trabajo ocasionan a la economía de una empresa, tenemos que hablar sobre los costos sociales de los riesgos de trabajo; Entendiéndose por costos sociales, la suma de los costos directos más los costos indirectos originados por los accidentes de trabajo.

Los costos directos son los pagos por indemniza-

ción al trabajador, más los gastos médicos necesarios.

Los costos indirectos son todos aquellos que perturban el proceso de producción y que no estan asegurados, entre los cuales podemos mencionar: el tiempo perdido por el trabajador lesionado y por otros trabajadores, daños causados a la maquinaria, herramientas u otros bienes, pérdida de materia prima o productos, pérdida de ganancia provenientes de la productividad del trabajador lesionado, etc.

Para tener una idea de la magnitud del costo que arrojan los riesgos de trabajo en las industrias, hay que citar algunas cifras registradas por el I.M.S.S. En el año de 1972, esta Institución registró 2.8 millones de trabajadores como asegurados. El número de accidentes mortales registrados fue de quinientos ochenta y ocho. Los accidentes no mortales ascendieron a poco mas de trescientos veintinueve mil.

En lo que se refiere a los costos de los accidentes en general, la cifra rebasa los siete mil millones de pesos, correspondiendo a los gastos directos o asegurados mil ciento setenta y ocho millones de pesos y cinco mil ocho

cientos noventa y tres millones de pesos a los gastos indirectos o no asegurados; o sea que los costos directos son - muy inferiores a los costos indirectos.

Es por eso que no es difícil comprender la preocupación de la administración por la seguridad de los trabajadores. Ya que los accidentes resultan caros, porque provocan un aumento del costo, al causar una disminución de la - producción y elevar los costos relativos de la atención médica y compensación. Además de que pueden tener un efecto - pernicioso sobre la moral de las personas.

2.- TENDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

La información que se dá, se refiere exclusivamente a las experiencias del Instituto Mexicano del Seguro Social y las estadísticas datan del año de 1965 a 1972.

Hasta el año de 1969, el 18.9% de la población -- económicamente activa, estaba protegida por el régimen del Seguro Social. Pero indudablemente que hasta la fecha ha - aumentado el número de trabajadores incorporados al Instituto.

Tomando en cuenta los datos y estadísticas a partir del año de 1965 hasta 1972, haremos un informe acerca de la tendencia de accidentes de trabajo.

Vamos a considerar la ocurrencia de accidentes por cada cien trabajadores expuestos al riesgo, que es lo que conocemos como "Tasa de Incidencia".

En el año de 1965, ocurrieron 9.3 accidentes, en el año de 1968 ocurrieron 9.8 accidentes y en el año de 1972 ascendió a 10.5. La tendencia del índice de incidencia es fácil describirla como de una serie, con un ligero incremento que gráficamente lo podemos ver en el cuadro número dos, tomando como base el año de 1965 como cien, y para el año de 1972 será de 100.2.

TRABAJADORES ASEGURADOS Y ACCIDENTES

DE TRABAJO

AÑOS DE 1965 A 1972.

AÑOS	TRABAJADORES	CASOS DE ACCIDENTES	TASA DE INCIDENCIA(1)
1965	1988191	186067	9.3
1966	2138805	215432	10.1
1967	2263364	228018	10.1
1968	2379437	233390	9.8
1969	2704508	254353	9.4
1970	2758254	245783	8.9
1971	2859719	279852	9.8
1972	2853959	298884	10.5

C U A D R O No. 1

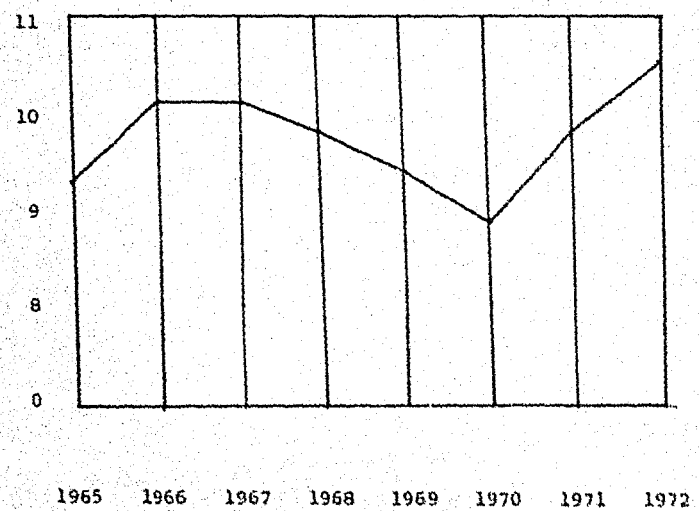
Fuente: Dpto. de Riesgos Profesionales e Invalidez (I.M.S.S.).

Nota: (1) accidentes por cada cien trabajadores expuestos.

ACCIDENTES DE TRABAJO

LINEA DE TENDENCIA DE LA TASA

DE INCIDENCIA



C U A D R O No. 2

Fuente: Depto. Riesgos Profesionales e Invalidez (I.M.S.S.)
(Servicio de Estadística).

3.- TIPOS DE INCAPACIDAD DEBIDO A LOS ACCIDENTES.

En la ocurrencia de accidentes de trabajo, pueden ocurrir tres eventualidades.

3 a). Que el accidente incapacite al trabajador sólo eventualmente, pero que da origen al pago de subsidio de ciento por ciento de su salario, mientras exista la incapacidad.

3 b). Que el accidente incapacite al trabajador de manera permanente, siendo esto en forma parcial o total. Este tipo de incapacidad da origen al pago de pensiones con base en la tabla que la Ley Federal del Trabajo establece y con carácter vitalicio.

3 c). La muerte del trabajador, que es el grado extremo de los accidentes y que también da origen al pago de pensiones, ya sea a la viuda y huérfanos, o en caso de soltería del trabajador, a sus ascendientes.

3 a). En el primer tipo de accidentes, las cifras nos informan, de acuerdo al siguiente cuadro,que en el año de 1965, los días de incapacidad subsidiados ascendieron a dos millones ochocientos dos mil, quinientos sesen-

ta y ocho; que ha ido en aumento con el trascurso de los -- años; para 1968 la cifra fué de tres millones setecientos - cincuenta mil, novecientos setenta y cinco y en el año de - 1972 fué de cuatro millones setecientos ochenta y siete mil quinientos veintiseis. Si hacemos una relación de los datos de días subsidiados con los datos de accidentes de trabajo, encontramos que en el año de 1965 fué de quince punto uno; en el año de 1968 fué de dieciseis punto uno y para el año de 1972 fué de dieciseis.

Como puede verse en el cuadro No. 3 los datos denotan un incremento, que puede ser debido a que las lesiones son más graves en los últimos años.

La línea de tendencia de los días de incapacidad subsidiados y de promedio de días de incapacidad por casos, denota un aumento apreciable, que puede observarse en el -- cuadro No. 4

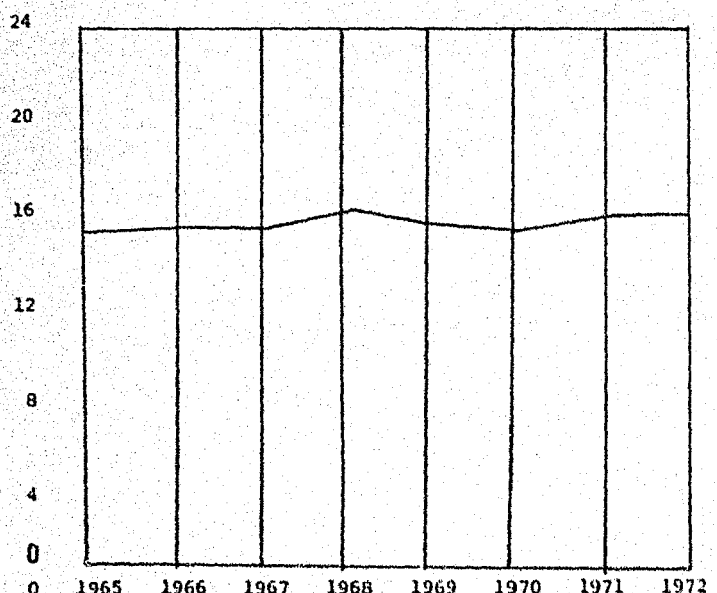
ACCIDENTES DE TRABAJO

CASOS Y DIAS DE INCAPACIDAD.

AÑOS	CASOS	DIAS DE INCAPACIDAD	PROMEDIO DE DIAS POR CASO.
1965	186,067	2802569	15.1
1966	215,432	3307886	15.4
1967	288.018	3512725	15.4
1968	233,390	3750975	16.1
1969	254,353	4005399	15.7
1970	245,783	3764848	15.3
1971	279.852	4482207	16.0
1972	298,884	4787526	16.0

C U A D R O No. 3

PROMEDIO DE DIAS DE INCAPACIDAD POR CASO.



C U A D R O No. 4

3 b). Por lo que se refiere a las incapacidades permanentes (parciales o totales), en el año de 1965 ascienden a cuatro mil trescientos noventa; en 1968 fueron cinco mil noventa y ocho; y para 1972 fueron cinco mil quinientos veintitres. Se nota un incremento constante de las cifras absolutas, según lo vemos en el cuadro No. 5

Si el dato de las incapacidades permanentes lo relacionamos con las cifras de los casos de accidentes, nos dá como resultado de que el número de incapacidades permanentes por cada cien casos de accidentes son: Para el año de 1965 es de dos punto cuatro; para 1968 es de dos punto dos; y para 1972 de uno punto ocho.

ACCIDENTES DE TRABAJO

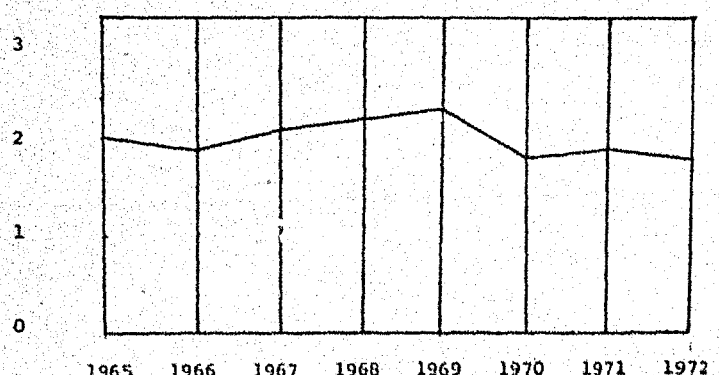
LESIONES CON INCAPACIDADES PERMANENTES

AÑOS	INCAPACIDADES - PERMANENTES.	POR 100 CASOS DE ACCIDENTES
1965	4390	2.4
1966	4076	1.9
1967	4752	2.1
1968	5098	2.2
1969	5770	2.3
1970	4522	1.8
1971	5391	1.9
1972	5523	1.8

C U A D R O No. 5

INCAPACIDADES PERMANENTES

POR 100 ACCIDENTES



C U A D R O No. 6

3 c). Y por último el grado extremo de los accidentes; la muerte. En el cuadro No. 7 observamos -- que las muertes de los trabajadores por accidentes de trabajo en el año de 1965 ascendieron a trescientas setenta y -- ocho; para el año de 1968 fueron cuatrocientas setenta y -- cinco y se volvieron a incrementar en el año de 1972, registrandose quinientas ochenta y ocho.

Se aprecia claramente que las cifras absolutas, - denotan un aumento, pero se debe de relacionar con los casos de accidentes de trabajo para tener una idea real de su comportamiento; y ya que debido a la pequeña cantidad de estas cifras, se da la relación de defunciones por mil accidentes de trabajo, lo que nos muestra que en 1965 se originaron -- dos; en 1969 subió a dos punto dos y en el año de 1972 bajo hasta dos.

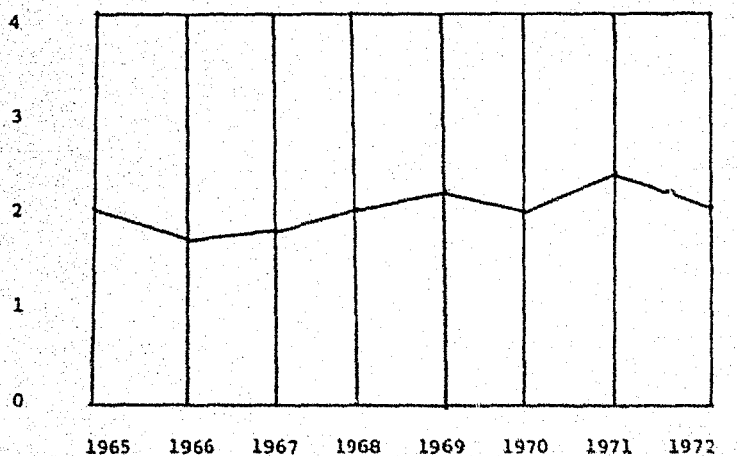
En el cuadro No. 8, en la línea de tendencia de - los últimos años observamos un aumento de los casos de muertes ocurridas, por mil accidentes de trabajo.

DEFUNCIONES DERIVADES DE ACCIDENTES DE TRABAJO

AÑOS	CASOS.	DEFUNCIONES POR 1000 ACC.
1965	378	2.0
1966	378	1.7
1967	409	1.8
1968	475	2.0
1969	564	2.2
1970	482	2.0
1971	664	2.4
1972	588	2.0

C U A D R O No. 7

DEFUNCIONES POR 1000 ACCIDENTES.



C U A D R O No. 8

La severidad de las lesiones se debe juzgar, basándose en tres elementos que son los siguientes:

a). Días de incapacidad subsidiados.

b). Incapacidad Permanente.

c). Muertes.

Matemáticamente esto es posible, si le damos un valor de mil días tanto a la incapacidad permanente como también a la muerte, de manera que nos dé el valor en días de incapacidad, de la severidad de las lesiones por un millón de horas trabajadas; y es lo que se denomina tasa de gravedad.

El cuadro No. 9 indica que el año de 1965, por cada millón de horas trabajadas, hubo una incapacidad para el trabajo de cero punto ochocientos dieciocho de jornada; que en el año de 1968 el dato fué de cero punto ochocientos ochenta y tres; y en 1972 fué de cero punto ochocientos cuarenta y ocho.

Los datos anteriores indican una tendencia de aumento, lo que se observa en el cuadro No. 10

Lo relativo a la severidad de las lesiones, nos -- muestra un aumento del año de 1965 a 1972, y que puede deber se a que las lesiones son cada vez más severas, por causa de un aumento de la velocidad de operación, el uso de sustancias más peligrosas, o del avance de la tecnología, lo que hace - que la producción se desarrolle en un medio más peligroso: - independientemente de las jornadas de trabajo que se reali-- zan a veces a doble turno o pago de tiempo extra, que implica una fatiga acentuada; trabajos a destajo que determinan - mayor velocidad en la operación, etc. Todas estas causas determinan la severidad de las lesiones.

TASA DE GRAVEDAD DE LOS

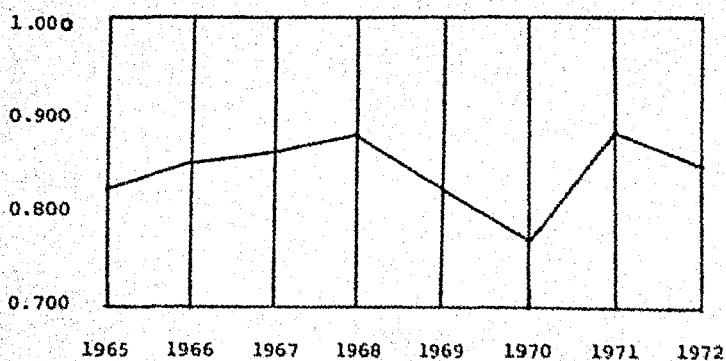
ACCIDENTES DE TRABAJO

AÑOS	TASA
1965	0.818
1966	0.851
1967	0.859
1968	0.883
1969	0.819
1970	0.759
1971	0.883
1972	0.648

C U A D R O No. 9

ACCIDENTES DE TRABAJO

LINEA DE TENDENCIA DE LA TASA DE GRAVEDAD.



C U A D R O No. 10

Fuente: Departamento de Riesgos Profesionales e Invalidez (I. M. S. S.).

4.- COSTO DE LOS ACCIDENTES.

Las cifras que se dan, son exclusivamente del Instituto Mexicano del Seguro Social, como se asentó en un principio.

Los egresos del mencionado Instituto en el año de 1963, ascendieron a doscientos noventa millones, trescientos setenta y cinco mil trescientos dieciseis pesos y el número de riesgos de trabajo ascendió a ciento sesenta y cuatro mil cuatrocientos treinta y dos; por lo que resulta, que si dividimos el monto de los egresos entre el monto de los riesgos de trabajo, nos dará como resultado un costo por riesgo de trabajo de mil setecientos sesenta y seis pesos.

En el año de 1972 los egresos realizados por el Instituto ascendieron a mil ciento setenta y ocho millones seiscientos once mil novecientos setenta y cinco pesos y los riesgos de trabajo fueron de trescientos diecinueve mil cincuenta y ocho lo que nos dá un resultado final de tres mil seiscientos noventa y cuatro pesos de costo directo por riesgo de trabajo ocurrido.

Observaremos que el costo promedio del riesgo pro-

fesional de los dos años, nos informa que se ha duplicado - su costo (en un ciento nueve por ciento), y que corresponde al costo directo. Ya que el costo indirecto se refiere al - tiempo perdido por el trabajador lesionado; a la pérdida de tiempo de sus compañeros de trabajo que por curiosidad o -- auxilio del lesionado, suspenden sus labores; a la pérdida de tiempo del superior o jefe que ayudan al trabajador, investigan la causa, seleccionan nuevo personal, etc., al daño a la maquinaria, la herramienta o los materiales, al tiempo improductivo del equipo mientras se repara; a la baja productividad del lesionado que vuelve al trabajo, etc.

El costo indirecto, según norma mundial, se calcula en cuatro veces más alto de lo erogado por el costo directo, por lo que solamente en el ámbito del Seguro Social en - lo que se refiere al año de 1972, el costo total por riesgo de trabajo fué de cinco mil ochocientos noventa y cuatro millones de pesos, lo que constituye un indicador importante - sobre los gastos que se hicieron como consecuencia de los -- riesgos de trabajo, los que se podrían disminuir si se adoptan las medidas de prevención necesarias.

C A P I T U L O VII.

REPERCUSIONES DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES EN EL INDIVIDUO.

1.- INTRODUCCION.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales tienen repercusiones que pueden ser definitivos en el rendimiento del individuo, en el desempeño de sus labores y en el desarrollo normal de su vida social.

Dependiendo de la magnitud de los accidentes y de las enfermedades provocados por el desempeño de las labores en el centro de trabajo, tenemos desde el accidente más leve como puede ser el tropiezo del trabajador con algún material que esté obstruyendo el paso, hasta un accidente fatal, como puede ser la pérdida de un miembro o de una parte de éste; igualmente sucede con las enfermedades profesionales, que pueden llegar a cambiar el curso normal de la vida de un individuo y consecuentemente el de su familia.

Aun cuando existen varios aspectos que afectan directamente al individuo que ha sido víctima de un accidente

o de una enfermedad profesional, nos concretaremos a ver solamente tres aspectos, que consideramos los más importantes y que son el económico, el social y el psicológico.

2.- CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.

a). ASPECTO ECONOMICO.

Este aspecto tiene una repercusión importante -- tanto en el individuo como en sus dependientes directos, - puesto que los ingresos del trabajador que ha sufrido un accidente o una enfermedad que lo incapacita totalmente para seguir desempeñando sus labores, automáticamente quedan sujetos a solo una pensión cubierta por el Seguro Social; ese ingreso que obtiene el trabajador ya no lo puede incrementar por medio de su esfuerzo o de su superación, lo que ocasiona graves problemas en su economía; ya que prácticamente queda frenado, ocasionando con esto que sus dependientes directos se vean seriamente afectados, pués en muchas ocasiones se ven ante la necesidad de romper el ritmo de - progreso y educación que llevaban para poder hacer frente a las necesidades económicas de su familia.

Lo anteriormente expuesto es en lo que respecta - al individuo, ya que desde el punto de vista de la empresa, las repercusiones económicas son de una magnitud gigantesca.

b). ASPECTO SOCIAL.

Las repercusiones de tipo social son también de - gran consideración, puesto que una persona incapacitada para desarrollar su actividad económica, es una persona inactiva sujeta a cuidados, además de que es fuerza de trabajo que deja de producir, y que habrá que sustituirse con una - persona a la que habrá que dársele la capacitación necesa-- ria.

Un individuo que ha sido víctima de una enferme-- dad profesional ocasionada por elementos tóxicos, puede adquirir la costumbre de su inhalación en forma permanente, - convirtiéndose en un vicioso, y esta situación lógicamente puede influir en el grupo de trabajo del individuo; tal es el caso de individuos que prestan sus servicios en fábricas de pinturas y que no hacen uso debido de los equipos de protección, aún cuando se tengan a su disposición.

Por lo tanto un individuo que ha sido víctima de

una enfermedad de este tipo y que se convierte en un vicioso es un individuo que tiene un comportamiento social marginado y su familia lógicamente resentirá dicha situación.

c). ASPECTO PSICOLOGICO.

Con el desarrollo de la Psicología Industrial se ha comprobado la importancia que tiene el factor psicológico en el individuo y las consecuencias que traen los accidentes y las enfermedades profesionales.

Cuando en una empresa existen condiciones físicas que pueden propiciar el desarrollo de enfermedades profesionales, o demasiadas condiciones inseguras que pueden provocar accidentes, el individuo se siente psicológicamente una víctima y esto ocasiona un ambiente de inseguridad que afecta directamente al individuo en el desarrollo de su trabajo.

Las condiciones inseguras también pueden producir angustia que crea inseguridad en el individuo, y modificaciones en su personalidad.

La mayoría de las neurosis dependen en alguna forma del medio social, del trabajo y de los sucesos diarios, los problemas de tipo personal provienen de conflictos in--

ternos, aunque no sean evidentes del todo o sean de origen rutinario. También las diversas presiones del medio y la - tendencia a comparar lo que tenemos con lo que otros tie-- nen, origina continuas insatisfacciones sin razón, que son agudizadas por la publicidad comercial, que nos indica a - poseer lo innecesario o lo inútil y nos crean preocupaciones verdaderamente absurdas que se suman a los problemas - reales.

Un individuo con conflictos internos es un hom-- bre inseguro. Es un propenso a los accidentes, es un pro-- ductor de accidentes. Es un individuo que contagia con su actitud negativa y represiva.

Un solo neurótico basta para hacer de una casa o de un lugar de trabajo, un lugar en que las ofensas sean - un medio de convivir, que tengan que ser usadas para preve_ nir agresiones y que sean un medio para resolver el trato - social.

La angustia nace de la incertidumbre, nace de la inseguridad y se agrava por la falta de una disciplina que atenúe sus efectos y ayude a buscar una resolución eficaz - o que logre una actitud de autocrítica sana.

Como puede apreciarse las consecuencias de tipo - psicológico que producen las enfermedades profesionales y - los accidentes en el trabajo traen consecuencias sumamente negativas.

3.- NECESIDAD DE IMPLANTAR UN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUS-- TRIAL.

Un Programa de Seguridad Industrial es un conjunto de actividades ordenadas, a las cuales se les ha asignado una fecha de realización y cuyo fin principal será el de evitar o reducir los accidentes de trabajo en un lapso que también se ha implantado o estipulado.

Aunque los accidentes repercuten en puntos comu-- nes de las empresas, la procedencia de aquellos es de diferente origen, por lo que cada empresa deberá desarrollar su propio programa, ya que sería muy difícil que un programa - de seguridad aplicado con éxito en una determinada empresa, al aplicarse en otra del mismo tipo, pero con diferentes -- condiciones, se obtuvieran los mismos resultados.

Para obtener un buen funcionamiento del programa de seguridad, es necesario señalar la tónica general de la

seguridad, los puntos importantes que se requieren para que subsista y así alcance la meta que se ha propuesto, y no olvidarse que la participación activa del personal de la empresa, decidirá que el programa se lleve al éxito o en su defecto al fracaso.

Un Programa de seguridad deberá establecer los objetivos a alcanzar, como proteger a los trabajadores de lesiones o enfermedades causadas en el ejercicio del trabajo, proteger a la empresa de pérdidas económicas por accidentes eliminando los riesgos existentes, creando la conciencia de seguridad con lo que se logrará reducir los accidentes de - trabajo y las enfermedades profesionales; reducir el dolor humano, los gastos infructuosos debido a los accidentes, mejorar y aumentar la producción, mejorar las relaciones humanas, con el fin de lograr prestigio para la empresa y en general contribuir al engrandecimiento del País.

Los accidentes producen pérdidas económicas, perjudican la producción individual y colectiva y retardan el progreso de la empresa.

Si bien las prácticas y las condiciones seguras - de trabajo se pueden justificar sobre la base de "pesos y -

centavos", la empresa preferirá hacerlos sobre el principio fundamental de que la destrucción innecesaria de vida y salud, es inmoral y produce perjuicios sociales de gran trascendencia.

Como se dijo anteriormente, el Programa de Seguridad será basado en las responsabilidades individuales de cada uno de los integrantes de la empresa, y además la dirección o gerencia espera que sus empleados encargados de la supervisión del personal, harán cualquier esfuerzo factible con el fin de prevenir lesiones a sus subalternos.

Cada supervisor será directamente responsable de la seguridad de todos los que están bajo su autoridad, desaprobará si es conveniente, las prácticas y condiciones de trabajo inseguras aunque éstas sean más rápidas y menos costosas.

El aspecto educativo es muy importante en el desarrollo del programa de seguridad, ya que tiene como objetivo, inculcar en la supervisión y en los trabajadores los conocimientos de los principios básicos de la prevención de accidentes, tratando con ello de despertar el deseo de aplicarlos constantemente, desarrollando así con ello la con--

ciencia de seguridad.

La actividad básica para localizar las condiciones inseguras son las inspecciones de seguridad.

Las inspecciones de seguridad siendo el método más antiguo y a la vez más eficiente, tendrá como finalidad principal descubrir oportunamente los elementos que pueden dar origen a los accidentes de trabajo, así también como incrementar la conciencia de seguridad.

Estas inspecciones serán practicadas periódicamente en la empresa por el Departamento de Seguridad, por la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, o por el supervisor de área; o conjuntamente con inspectores oficiales para la localización oportuna de las causas de los accidentes y sugerir medios para su prevención.

4.- FIJACION DE OBJETIVOS A CORTO Y LARGO PLAZO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD.

La Seguridad debe ser fundamentalmente una labor preventiva.

La labor correctiva de causas de accidentes alcan

za su nivel óptimo, cuando estas causas son eliminadas antes de que provoquen lesiones o daños personales.

El programa de seguridad estará encaminado a reducir o evitar dichos riesgos de trabajo en un tiempo determinado. Pero una vez que se tiene el plan general del programa y que se ha logrado crear interés en el personal que labora en la empresa y que interviene directamente o indirectamente en la elaboración y aplicación del programa, se procede a fijar los objetivos, o sea concretar los resultados que se puedan esperar del programa de seguridad

Dichos objetivos los podemos dividir en objetivos a corto y a largo plazo.

4.1).- OBJETIVOS A CORTO PLAZO.

a). Reducir al mínimo la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Esta meta debe señalar como criterio básico que la disminución de accidentes tiene que ser consecuencia del esfuerzo de todas y cada una de las personas, para protegerse de los riesgos existentes en la empresa.

b).Mejorar la eficiencia de producción.

Esta meta se puede fijar bimestralmente o trimestralmente, en la cual se esperará un aumento predeterminado en la cantidad y calidad de la producción.

c). Mejoramiento de las Relaciones Humanas.

Se puede decir que el problema de seguridad industrial, son las relaciones humanas, logrando esta meta, se habrá conseguido un buen avance del desarrollo del programa. - Su cuantificación aunque no medible en números, se observa - fácilmente en la actuación del personal.

d). Mejoramiento de las Relaciones Laborales.

Para que existan buenas relaciones obrero-patronales es necesario una armonía adecuada entre el capital y el trabajo, y el programa de seguridad coadyuva en este aspecto desde diversos ángulos tales como: el acercamiento continuo entre el personal obrero y los representantes patronales, supervisores etc; la colaboración y coordinación de trabajo entre la Comisión Mixta y los responsables del programa.

e). Bajar el índice de ausentismo.

Esta meta se puede fijar mensualmente, ya que los reportes de ausentismo generalmente tienen esta periodicidad.

4.2). OBJETIVOS A LARGO PLAZO.

a). Mejora_ la imagen de la empresa.

Una empresa que ha logrado reducir o eliminar -- los riesgos de trabajo, será una organización donde el elemento humano se sienta confiado y a gusto y por consiguiente elevará su productividad particular y contribuirá a un incremento de las utilidades de dicha organización para satisfacción de los empresarios.

Debido a lo anterior se origina un factor que es el prestigio o la imágen que se crea la empresa con sus - clientes, con sus proveedores, con el personal que labora en la misma y en general con todas aquellas personas que - tienen una relación con ella y que sentirán una gran satisfacción y un orgullo, de pertenecer a una empresa de reconocido prestigio.

b). Reducir los Indices de Frecuencia y Gravedad de los accidentes.

Cada empresa en nuestro País se agrupa en una clase y dentro de ésta, tiene asignado un grado de riesgo.

Como se vió en el tema anterior, el Seguro Social valora las lesiones en frecuencia y gravedad basado en los denominados Índices de frecuencia y de gravedad.

El grado de riesgo es la apreciación que el I.M.S.S. hace de los riesgos profesionales en el trabajo; todo esto se puede estudiar en forma detallada en el "Reglamento de clasificación de empresas y grados de riesgo para el seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales".

A través del tiempo y ya conociendo los riesgos de trabajo y enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores de la empresa, se proveen los medios necesarios para así conocer, reducir y eliminar los índices de frecuencia y gravedad de los accidentes.

C A P I T U L O VIII

¿SIMULTANEIDAD DE AVANCES DE LA TECNOLOGIA MODERNA CON LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL?

1.- LA TECNOLOGIA MODERNA.

El desarrollo de la tecnología en México ha tenido avances que se han caracterizado por efectuarse en fases muy importantes y porque además se ha logrado prácticamente en dos o tres fases que han sido determinantes y que han marcado la pauta en el desarrollo industrial en el País.

Se inicia este movimiento con la expropiación petrolera en 1934 por el Gral. Lázaro Cárdenas, a este importante acontecimiento para el desarrollo industrial le sigue la nacionalización de los ferrocarriles en 1937, que también viene a constituir otro importante avance en el aspecto de desarrollo industrial, seguidamente viene el impulso que los Gobiernos dieron al desarrollo industrial del País en general, creandose una infinidad de industrias que producen los mas variados artículos para todo tipo de necesidades.

Lógicamente que la mayor parte de la maquinaria en la industria mexicana es de procedencia extranjera, de países altamente desarrollados como son los Estados Unidos de Norte América, Japón y Europa Occidental, poseedores de la tecnología moderna mas avanzada del mundo.

En México se hacen esfuerzos por lograr una tecnología propia de acuerdo con las necesidades y capacidades del País, puesto que el desarrollo de la tecnología es el producto de árduas investigaciones que cuestan grandes cantidades de dinero, y que no se recuperan de inmediato, sino a través de un período mas o menos largo.

La tecnología moderna ha llegado a tal grado de perfección que ha logrado prácticamente que las máquinas se controlen automáticamente por medio de computación electrónica. Sin embargo por perfeccionadas que sean las máquinas, el hombre siempre será un elemento indispensable en la industria y en el manejo de la maquinaria que él mismo ha creado.

La tecnología moderna han venido creciendo en calidad y en cantidad, tanto que nos ha ayudado a simplificar nuestras tareas y producir mas satisfactores de nues-

tras necesidades. Sin embargo es necesario saber como manejarla y controlarla, sino queremos ser víctimas de las máquinas que cada día son más complicadas y potentes, de los materiales que cada vez son más tóxicos y explosivos, o de los procedimientos de trabajo que requieren cada vez mayor preparación y concentración para su realización.

2.- LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL A LA VANGUARDIA DEL AVANCE TECNOLOGICO.

La seguridad e higiene industrial a pesar de ser una rama de la administración de recursos humanos muy importante por los aspectos que hemos visto, no se le ha dado la verdadera importancia que debería de tener, cuando menos en México, ya que en los países industrializados esto es un aspecto de primer orden.

Las máquinas y las herramientas en su mayoría, ahora se diseñan con ciertos dispositivos de seguridad que protegen al individuo contra los accidentes, pero también muchas de ellas carecen de estos dispositivos y únicamente se concretan a los dispositivos necesarios para su manejo, lo cual necesariamente ocasiona que se tenga que diseñar un dispositivo especial para lograr la protección del trabajador.

La maquinaria que día a día se diseña para lo-- grar una producción mas alta que cubra las necesidades del mercado, que produzca a velocidades extraordinarias, y a - un costo bajo no se ha logrado de la misma manera se le - apliquen o que le diseñen mecanismos que protejan o que -- eviten que sus operadores sufran un accidente.

El avance tecnológico forzosamente irá siempre marcando la ruta a seguir a la seguridad e higiene industrial. Para ahondar en mayor detalle, tomaremos unos pá-- rrafos que nos dicen: "En esta época de industrialización acelerada, por la que atraviesa el mundo, en la cual la - mayoría de los países altamente desarrollados, realizan - grandes inversiones en el ramo industrial, basado en las características que demanda el País, como son: estabilidad política y económica y la abundancia de mano de obra a bajo costo".

"Si a este incremento industrial, le agregamos el avance en los aspectos técnico y administrativo, ya - que a medida que van surgiendo grandes complejos indus-- triales, la tecnología moderna hará su aparición con procesos, maquinaria, métodos, etc, que ponen o aumentan, - el riesgo para el elemento humano.

Sin embargo, algo que no ha alcanzado los niveles de efectividad requerida, y mucho menos tiene el mismo ritmo del progreso actual, es la actividad denominada Seguridad e Higiene Industrial, según lo demuestran las estadísticas".

"Aún cuando no se cuenta con estadísticas detalladas de accidentes y enfermedades de trabajo, los datos que proporcionan las instituciones que se dedican a la seguridad social, nos muestran que en las zonas cubiertas por dichas instituciones de seguridad, se observa un aumento constante del número de personas que se lesionan en el trabajo o a consecuencia del mismo".

"Resulta inaceptable que la seguridad no creciera paralelamente al desarrollo tecnológico de México; y que -- por el contrario se le marginara; y si observamos fuera de nuestras fronteras, encontramos un importante número de naciones que se han declarado contra la inseguridad en el trabajo con resultados muy alagadores".

"Nosotros somos capaces de desarrollar nuestra -- propia tecnología en este campo con la participación sana y decidida de todos los sectores comprometidos, mas acorde

a nuestra realidad sin pretender ignorar las experiencias acumuladas por países de otras latitudes que han dado su justo valor a las ciencias de la conducta humana, dedicándose a estudios e investigaciones muy profundos, que han modificado el antiguo criterio, de la medicina correctiva por la medicina preventiva, llamada por los especialistas "salud ocupacional" y que la han definido como el bienestar físico, mental y social del hombre que trabaja".

Tomado de la Revista Mexicana del - Trabajo.
Sría. del Trabajo y Previsión Social.

3.- CAUSAS PRINCIPALES DE ESTA SITUACION.

Se pueden ennumerar una serie de causas que han ocasionado que la seguridad e higiene industrial no haya avanzado al mismo ritmo que la tecnología moderna. Las -- principales causas son:

a).- Falta de una información exhaustiva que refleje claramente la magnitud de la importancia que se debe de dar a la seguridad e higiene industrial.

b).- La poca importancia que la mayor parte de - las empresas le dan a la seguridad e higiene industrial.

c).- La falta de verdaderos técnicos preparados en esta disciplina.

d).- La poca preparación que en este aspecto se le dá al personal por parte de la Administración de las Empresas.

e).- El avance tecnológico, que indiscutiblemente es la causa principal de que la seguridad e higiene industrial no pueda avanzar - al mismo ritmo que la tecnología moderna.

Como puede apreciarse, las causas enumeradas -- ejercen una influencia definitiva en el avance o retraso - de la seguridad e higiene industrial. Analizaremos brevemente cada una de estas causas para poder apreciarlas de - una manera mas clara.

Sabemos perfectamente que en nuestro País uno de los problemas con los que se ha enfrentado el desarrollo - económico es la falta de una amplia información y la seguridad e higiene industrial no son la excepción, pues fuera

de algunas dependencias oficiales que forzosamente deben - tener conocimiento de los accidentes y enfermedades profesionales (como es el caso del I. M. S. S.) las demás dependencias rara vez captan la información respectiva.

Esto ocasiona el problema de no contar con información actualizada y que además refleje realmente todos -- los casos de accidentes y enfermedades profesionales que - se presentan en los centros de trabajo, así como la magnitud que representan los costos indirectos de los accidentes y enfermedades profesionales.

En lo que respecta a la segunda causa, podemos anotar que realmente en México se le dá poca importancia a la seguridad e higiene industrial en la mayor parte de las empresas de tipo industrial, sólamente aquellas empresas en las cuales la seguridad es fundamental para su - - existencia desarrollan programas de seguridad con una - - gran efectividad. Esto es debido a la falta de previsión y a la arraigada costumbre de querer remediar en lugar de prevenir, así como la falta de una mayor presión por parte de la administración para que el personal expuesto a - un accidente utilice debidamente los dispositivos y el -- equipo personal de seguridad.

La falta de técnicos especializados en seguridad e higiene industrial igualmente es un problema que solo hace unos pocos años se ha comenzado a atacar con la creación de carreras profesionales especializadas en esta disciplina.

El personal expuesto a sufrir un accidente o una enfermedad profesional normalmente recibe una escasa o nula preparación por parte de la administración de las empresas, con el objeto de que conozca como evitar el ser una víctima de un accidente o de una enfermedad profesional y en el supuesto caso de serlo, que es lo mas conveniente para superar la situación en ese mismo instante.

La última causa de que la seguridad e higiene industrial no se encuentre a la misma altura o tenga los mismos avances que la tecnología moderna, es el propio avance de la tecnología, producto de la investigación científica que lógicamente primero se trata de desarrollar una tecnología mas avanzada que reporte una mayor utilización de conocimientos y satisfaga una mayor cantidad de necesidades y por consecuencia lógica el como contrarrestar los peligros que pudiera representar el manejo de máquinas complicadas para el individuo vendrán una vez que hayan sido

creadas dichas máquinas, para poder determinar los mejores sistemas y procedimientos técnicos que eviten los accidentes, así como los equipos personales de seguridad que protejan al individuo contra un accidente o a contraer una enfermedad de tipo profesional.

C A P I T U L O IX

INVESTIGACION DE CAMPO.

1.- FINES.

Se realizó una investigación de campo, que comprendió una muestra de 20 empresas de diferentes actividades en el ramo industrial.

La finalidad principal consistió en conocer como se encuentra el aspecto de seguridad e higiene en nuestro medio.

Aunque es una muestra pequeña cumple con el objetivo antes mencionado, para llevar a cabo dicha investigación se utilizó un cuestionario y se llevó a la práctica con los siguientes resultados:

2.- RESULTADOS OBTENIDOS.

PREGUNTAS	No. DE RESPUESTAS.	PORCENTAJE.	OBSERVACIONES
1. ¿Se realiza la función de Seguridad e Higiene en la empresa?			
Si	14	70%	
NO	6	30%	
2. ¿Quién realiza dicha función?			
Depto. de Seguridad e Higiene	4	20%	
Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.	7	35%	
Persona encargada de la función.	5	25%	
3. En caso de que no exista un Depto. o comisión de Seguridad e Higiene. ¿Que medidas de seguridad se toman			

para la prevención de accidentos -- y enfermedades profesionales?

Se realizan inspecciones periódicas en la planta.	1	5%
Se dispone del equipo de protección necesario.	2	10%
Se realizan periodicamente exámenes médicos.	1	5%

En esta pregunta, se obtuvo un mínimo de respuestas debido a que en la mayoría de las empresas si se realiza la función de Seguridad.

4. ¿Existe un programa de seguridad e Higiene en la empresa?

Sí, y funciona	8	40%
Sí, pero no funciona	2	10%
No existe	10	50%

5. ¿En que medida se realizan los objetivos que se fijan en la empresa?

Se realizan hasta el 100%	1	5%	
Se realizan hasta el 75%	13	65%	
Se realizan hasta el 50%			
Se realizan a menos del 50%	6	30%	

6. ¿Cuáles son los principales obstáculos por los cuales no se logra la realización de los objetivos?

Falta de interés de la Dirección	2	10%	En esta pregunta, las empresas que se inclinaron por la alternativa No. 4 (otros), fue debido a que desconocían las causas principales.
Falta de interés del Personal	11	55%	
Deficiente coordinación en la empresa.	4	20%	
Otros.	3	15%	

7. ¿Que beneficios espera de un programa de seguridad e higiene industrial?

Reducir accidentes de los tra-

bajadores.	11	55%
Reducir cuotas del Seguro So-- cial y de Cías. Aseguradoras.	2	10%
Crear un ambiente de seguridad en la empresa.	5	25%
Otros.	2	10%

8. ¿Cuáles son los accidentes que se presentan con mas frecuencia entre los trabajadores?

Cortaduras en general.	13	65%
Contusiones	3	15%
Caidas	2	10%
Otros	2	10%

9. ¿Cuáles son las enfermedades de tipo profesional que se presentan --

con mas frecuencia entre los trabajadores?

Enfermedades de las vías respiratorias.	10	50%
Enfermedades visuales y auditivas.	1	5%
Enfermedades de la piel.	2	10%
Otras.		

Algunas empresas no contestaron a esta pregunta ya que consideran que las actividades que realizan no provocan enfermedades de tipo profesional entre sus trabajadores.

10. ¿En promedio cuantos accidentes se presentaron en el año pasado?

1 a 10 accidentes.	9	45%
11 a 20 accidentes.	6	30%
21 a 30 accidentes.	3	15%
Más de 30 accidentes.	2	10%

11. ¿Cuáles fueron las causas principales?

Falta de precaución del trabajador.	20	100%
Falta de medios de protección adecuada.		
Condiciones inseguras.		
Otras.		

En esta pregunta todas las empresas consideraron definitivamente que los accidentes ocurren por falta de precaución del trabajador.

12. ¿Se dispone del equipo personal de protección necesario?

Sí, y lo usan los trabajadores.	11	55%
Sí, pero no lo usan los trabajadores.	8	40%
No	1	5%

13. ¿Qué medios de persuación se utili

zan para crear conciencia de la seguridad en los trabajadores?			En la respuesta No. 4 - (Otros) se consideran - que son instrucciones - verbales que se dan a - los trabajadores.
Carteles y Folletos.	16	80%	
Películas y transparencias	0	0	
Pláticas y Cursos.	2	10%	
Otros.	2	10%	
14. ¿Los trabajadores reciben la capacitación necesaria por parte de -- los supervisores, para manejar la maquinaria que representan un peligro para su integridad física?			Aún cuando todas las empresas de esta muestra, contestaron afirmativamente, en muchos casos - solamente se concretan a dar instrucciones básicas, sin llegar a crear una capacitación real-- mente.
Si	20	100%	
No	0	0	

15. ¿En promedio cuantos días se incapacita al trabajador que sufre un accidente?

1 a 3 días	2	10%
3 a 5 días	13	65%
Más de 5 días	5	25%

16. ¿Son acatadas las medidas de seguridad o higiene por los trabajadores?

Totalmente	2	10%
Parcialmente	16	80%
Algunas veces	2	10%
Nunca.		

17. ¿Se imponen sanciones a los trabajadores cuando violan las medidas de seguridad e higiene en la empresa?

Si	7	35%
No	13	65%

B. ¿Se llevan a cabo concursos de seguridad e higiene en la empresa?

Si	2	10%
No	18	90%

C. ¿Con que periodicidad se realizan las inspecciones de seguridad e - higiene?

Semanalmente	8	40%
Mensualmente	4	20%
Semestralmente	3	15%
Otros	5	25%

En esta pregunta algunas empresas (5) realizan -- sus inspecciones anual-- mente.

D. ¿Cuáles son las principales consecuencias de los accidentes, desde

el punto de vista de la empresa?

De tipo económico	2	10%
De tipo moral	2	10%
Ausentismo	16	80%
Otros	0	0

21. ¿Han solicitado asesoría técnica - para el desarrollo de la seguridad e higiene industrial?

Si	9	45%
No	11	55%

22. ¿Cual es su opinión acerca del por qué la seguridad e higiene indus-- trial, no ha alcanzado su pleno de sarrollo en el país?

La mayor parte de las respuestas a la pregunta No. 22 del cuestionario se concretó a las siguientes "res-- puestas":

1. "Educar al trabajador para que se cree la conciencia de segu ridad."
2. "A la seguridad no se le ha - dado la importancia necesaria por parte de las empresas, ya que los recursos destinados - son insuficientes".
3. "Falta de personal capacitado para impartir cursos, plati-- cas, o seminarios para educar al trabajador".

4. "Falta de interés tanto de - los patrones o empresas como de los mismos trabajadores".

C O N C L U S I O N E S

Como consecuencia del desarrollo industrial y el avance tecnológico, la administración de la empresa se ha visto en la necesidad de intervenir de una manera mas efectiva con el objeto de poder lograr una adecuada protección al elemento humano que labora en los centros febriles.

La legislación laboral ha tratado de estar lo -- mas apegada posible a las condiciones que se van presentando en los medios laborales con el objeto de lograr una adecuada protección de los trabajadores.

En tal virtud las empresas desarrollan la función de Seguridad e Higiene Industrial, no solo con el objeto - de dar cumplimiento a las disposiciones legales, sino por la convicción de que una empresa que desarrolla sus programas de seguridad e higiene industrial está obteniendo beneficios por partida doble, ya que cumple legalmente los re-

quisitos y obtiene un ahorro de costos al evitar accidentes y enfermedades en el personal que labora en dichas empresas.

La Seguridad e Higiene Industrial debe de ser una función fundamentalmente preventiva; la labor correctiva de causas de accidentes y enfermedades alcanza su nivel óptimo, cuando estas causas son eliminadas antes de que provoquen lesiones o daños personales.

El problema fundamental que se presenta en la realización de los programas de Seguridad e Higiene Industrial son las relaciones humanas.

En las investigaciones que se han llevado a cabo acerca de las causas que originan los accidentes, estas nos indican que entre los factores que intervienen en su ocurrencia el de mayor importancia es el factor humano, o sea que se considera que el factor humano en un 90%, por negligencia o descuido dá origen a los accidentes.

Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene deben de trabajar en armonía y coordinación, investigando las causas de los accidentes y enfermedades, estableciendo medidas

o medios para prevenirlos.

Es importante involucrar a los empresarios y trabajadores en una participación y una responsabilidad, encaminada a proteger la integridad del trabajador y como consecuencia los intereses de la empresa.

La magnitud económica que arrojan los accidentes y enfermedades profesionales repercuten en los costos de -- producción, en tiempo perdido, en gastos médicos, además de los desperfectos que pudiera ocasionarse a la maquinaria.

La tasa de incidencia de accidentes va en aumento ya que en el año de 1965 era de 9.3 y hasta el año de 1972 fué de 10.5, o sea que cada año aumentan los casos de accidentes y dá lugar a los días perdidos por incapacidades del trabajador.

La tecnología moderna ha venido creciendo en calidad y cantidad, ayudando a simplificar el trabajo y produciendo mas satisfactores a nuestras necesidades, pero es necesario saber como manejarla y controlarla. Aún cuando la - Seguridad e Higiene Industrial es la técnica encargada para su manejo y control, ha habido una serie de causas que han

ocasionado que no haya avanzado al mismo tiempo que la tecnología moderna.

Dichas causas son la falta de información, la poca importancia que se le dá, la falta de verdaderos técnicos, la poca preparación que tienen los trabajadores e indiscutiblemente el avance tecnológico, que hacen que tenga una influencia definitiva en el avance o retraso de la seguridad e higiene industrial.

B I B L I O G R A F I A.

1. Planeación y Control de un programa de Seguridad Industrial.
Fernando Almazán Velázquez.
Tesis, México 1972.

2. La Participación del Ingeniero Industrial en las inspecciones de seguridad en las empresas industriales.
Carlos Smith MacDonald Pinedo.
Tesis, México 1974.

3. Administración de Recursos Humanos.
Fernando Arias Galicia.
Editorial Trillas, México 1975.

4. Administración de Personal (1a. Parte).
Agustín Reyes Ponce.
Editorial Limusa, México 1973.

5. Revista Mexicana del Trabajo.
Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
México 1973.

6. Revista Higiene y Seguridad.
Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A. C.

7. Ley Federal del Trabajo.

8. Ley del Seguro Social.

9. Seguridad Industrial.
Jesús Tavera Barquín.
Editado por A. M. H. S. A. C.
México 1974.

10. El Proceso Administrativo.
José Antonio Fernández Arena
Editorial Herrero Hermanos Sucesores, S. A.
México 1967.

11. Principios de la Administración Científica.
Frederick W. Taylor.
Editorial Herrero Hermanos Sucesores, S. A.
México 1974.

12. Administración Industrial y General.
Henry Fayol.

Editorial Herrero Hermanos Sucesores, S. A.

México 1975.

13. Psicología Industrial.

Marvin D. Dunnette y Wayne K. Kirchnen.

Editorial Trillas.

México 1974.

14. Organización y Dirección Industrial.

Lawrence L. Bethel.

Franklin S. Atwater.

Fondo de Cultura Económica.

México 1970.

15. Curso de Teoría de la Administración.

Norberto Agramonte Mier

México 1969.

16. Apuntes de Relaciones Humanas.

Ricardo Rivera Soler.

Facultad de Comercio y Administración.

U. N. A. M.