

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

18 No 9

SEGURIDAD INDUSTRIAL  
( INDUSTRIA DE TRANSFORMACION )

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION:

P R E S E N T A N :

MARIA EUGENIA ALVARADO MARQUEZ  
MARIA DEL SOCORRO CASTRO ORTEGA  
JULIA RODRIGUEZ AGUILAR.

DIRECTOR DE SEMINARIO: LIC. RAMON AMEZCUA VAZQUEZ.

MEXICO, D.F.

1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# I N D I C E

## INTRODUCCION

### I.- GENERALIDADES SOBRE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

a) Antecedentes Históricos. - - - - -	5
b) Definiciones y Conceptos - - - - -	15
c) La Importancia de la Seguridad Industrial - - -	17
d) Consideraciones de los Organismos Internacionales	31

### II.- INVESTIGACION DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.

a) Concepto de Accidentes- - - - -	36
b) El Factor Humano como Causante Directo de los Accidentes- - - - -	40
c) Factores que originan los Accidentes - - - - -	43
d) Tipos de Accidentes - - - - -	56
e) Corrección de los Factores Motivadores de Acciden tes- - - - -	60
f) Puntos a seguir para Prevenir Accidentes - - - -	64

### III.- LA ESTADISTICA Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

a) Estadística Graficada - - - - -	79
b) La Legislación Vigente - - - - -	125
c) Función de la Seguridad Industrial dentro de la Empresa - - - - -	131
d) El Factor Humano en la Seguridad Industrial - -	138
e) Educación al Trabajador sobre Seguridad - - - -	141

### IV.- FUNCION OPERATIVA DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD

a) Comisiones Mixtas Permanentes - - - - -	153
b) Programa para Fortalecer las Comisiones - - - -	157

Mixtas de Seguridad e Higiene.	
c) Trascendencia de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene. - - - - -	162
d) Disposiciones legales a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene - - - - -	174
e) Breve Análisis - - - - -	177
f) Método Práctico (Descripción General -- de las Funciones). - - - - -	180

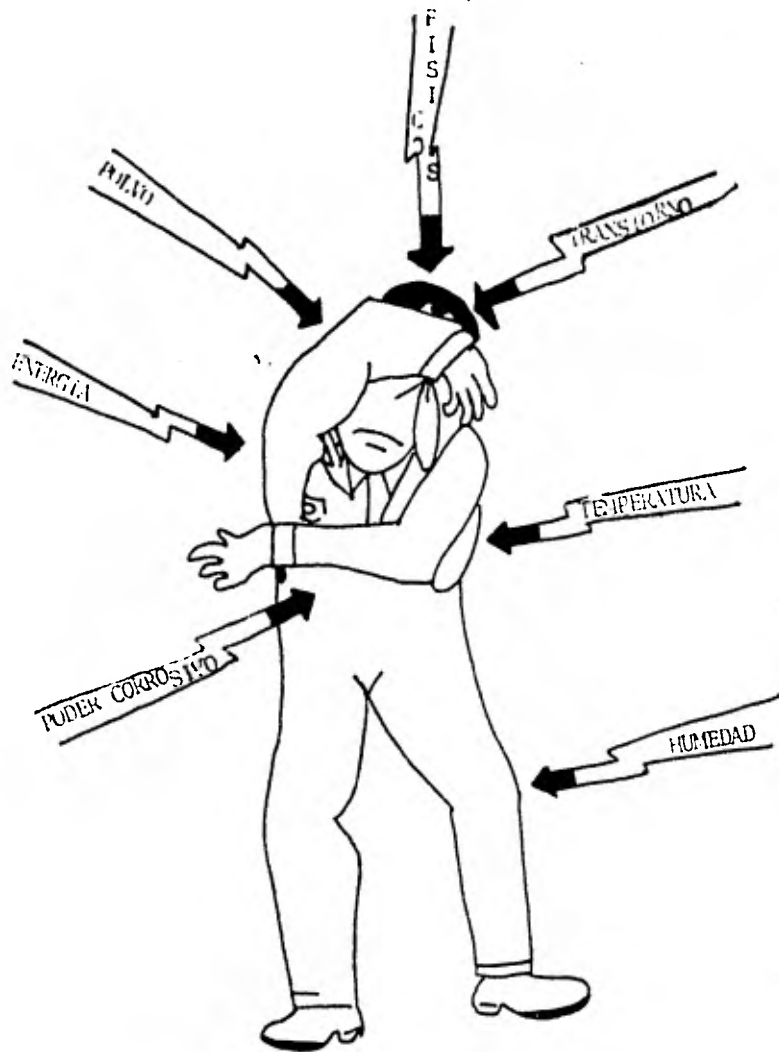
V.- LA ADMINISTRACION EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

a) La Administración en Relación a la Seguridad - - - - -	203
b) Presentación de un Programa de Seguridad (Diagrama) - - - - -	211

S E G U N D A     P A R T E

VI.- PARTE PRACTICA

a) Introducción a la Investigación - - - - -	237
b) Generalidades de la Industria de Transformación - - - - -	237
c) Investigación Práctica en una Industria de Transformación. (Desarrollo)- - - - -	251
C...	
1 Análisis de datos - - - - -	277
2 Conclusiones - - - - -	278
3 Recomendaciones - - - - -	280



" DIOS NOS MANDO TRABAJAR, PERO NO NOS CONVIRTIO EN MAQUINAS."

!! RESPETEMOS ESA DIFERENCIA !!

## I\_N\_T\_R\_O\_D\_U\_C\_C\_I\_O\_N

Uno de los componentes esenciales de la vida del hombre es, su trabajo y precisamente para su desenvolvimiento le ofrece la oportunidad de realizarse y desarrollar sus potencialidades físicas y mentales, a su vez estas oportunidades lo exponen a sufrir daños en su integridad al no realizar su labor con providad, haciendonos recapacitar sobre la vital importancia que representa su salud, ante el país, su familia y ante él mismo.

La salud como proceso dinámico de factores interrelacionados e interactuantes, posee atributos que pueden cuantificarse y por tanto evaluarse. Esta evaluación permite darse cuenta cuando aquella se está deteriorando y proporciona la posibilidad de detener el daño y mejorar las condiciones de adaptación del individuo, consigo mismo y con el medio exterior. Así la atención a la salud conlleva doble finalidad: promover el bienestar de las personas, y prevenir la enfermedad y la invalidez.

En materia de Seguridad Industrial ha podido observarse que en los accidentes de trabajo, existe siempre el factor humano como acoadyuvante directo o indirecto en su producción, aunque la victima no sea en todos los casos, el agente causal.

La seguridad en el trabajo al igual que la disciplina e higiene laboral, ha tomado un auge rápido y amplio a partir del establecimiento y desarrollo del maquinismo en el siglo XVIII. En nuestro país, por ejemplo, la seguridad en el trabajo fue considerada por los legisladores que elaboraron la Constitución Socio-Política de 1917 y en años subsecuentes fue tomada en cuenta en varias ocasiones con motivo de la in

corporación de reformas y adiciones de la Ley Federal del Trabajo, así mismo cabe señalar que en el inicio de 1978 el Gobierno Federal estableció un lineamiento más, dentro de su política laboral al estructurar todo un sistema jurídico-institucional basado en dos de los factores operativos que más inciden en el desarrollo de la productividad en el trabajo.- Estos factores son la Capacitación y el Adiestramiento a los trabajadores así como la Seguridad e Higiene en los centros de trabajo.

Para la Seguridad e Higiene tal acontecimiento ha tenido la finalidad de desarrollar un sistema nacional, para instrumentar acciones dirigidas fundamentalmente e incrementar las actividades preventivas tendientes a disminuir los riesgos de trabajo y sus repercusiones socio-económicas, pues se ha sabido que, durante las labores desarrolladas en cualquier industria, cualquiera que sea su magnitud, generan riesgos de trabajo y además que la prevención de los mismos sea considerada parte importante dentro de la administración de la empresa.

**SEGURIDAD INDUSTRIAL**



LOS PRIMEROS HOMBRES

APRENDIERON EN . .



CARNE PROPIA

## C A P I T U L O I

### GENERALIDADES SOBRE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

#### a).- Antecedentes Históricos

La seguridad nace con la misma pareja humana y en forma potencial surge con los primeros hombres, con las primeras agrupaciones (clanes, tribus y sociedades primitivas).

Surge ante el temor del hombre para enfrentar las agresiones del medio ambiente, y la misma división del trabajo es una protección en esas comunidades, pues mientras unos recolectaban los frutos y se dedicaban al cultivo y a la caza, otros más a la defensa y a la guerra.

Fue hasta el nacimiento de los gremios y de las primeras asociaciones de trabajadores en donde ya se busca de una manera organizada la protección frente a las eventualidades y los riesgos que pueda sufrir el trabajador.

En el caso de México hay indicios irrefundables en códigos, relatos orales, instrucciones y en ruinas arqueológicas de los pueblos mayas, tenochcas, mexicas, nahualt y entre los toltecas y olmecas de que antes de la llegada de los europeos ya se manejaban en nuestra población indígena formas rudimentarias de seguridad, un ejemplo es Colpulli; que fué la más eficiente organización del reparto de tierras en forma comunal, antecedente claro de la seguridad social pues permitía de esa manera la redistribución de la riqueza.

En el proceso evolutivo humano existe gran diversidad de objetivos entre los que cabe mencionar un anhelo de segu-

ridad ante diferentes factores producto de las relaciones --  
cambiantes, en las que la acumulación de bienes ha originado  
fuertes desequilibrios físicos, económicos y sociales, en --  
grandes masas de población, ésta situación no es ajena a ---  
nuestro país, y así vemos que en los inicios de este siglo -  
las condiciones de trabajo en la incipiente industria minera  
y textil básicamente, dejaban sin ninguna protección a la --  
clase trabajadora, pues simplemente por el año de 1900 los -  
directores de todas las industrias pensaban sobre los acci--  
dentes y su prevención: "prevenir los accidentes" lo dudo mu  
cho. He sido superintendente de esta fábrica hace más de 15  
años y sólo sé una cosa, que el 95% de los accidentes son re  
sultados de la negligencia y descuido. No puede prevenirse--  
ésto. Hay hombres que están destinados a morir pese a todo-  
lo que se haga por evitarlo. Creo que es la naturaleza humana  
na. En mi opinión, hacemos todo cuanto podemos. Pero habrá  
siempre gran cantidad de accidentes en nuestro país".

Las actitudes y creencias en esta declaración eran típica  
cas del pensamiento del año 1900. Mucha gente consideraba -  
los accidentes industriales como desafortunados, pero inevi-  
tables gajes del trabajo. La fabricación del acero, la ex--  
plotación de minas de carbón, la construcción de caminos de-  
ferrocarril, la fabricación de vidrio y compuestos químicos,-  
todas estas actividades industriales, así como muchas otras,  
eran consideradas peligrosas por naturaleza. La gente ya -  
esperaba gran número de accidentes en tales industrias. Los  
graves daños y las muertes se aceptaban como normales.

Los jefes y encargados, gerentes y superintendentes en-  
aquellos años no se consideraban responsables de la preven--  
ción de los accidentes. Seguramente había excepciones, pero  
eran muy raras. Principalmente, los directivos pensaban que  
no había nada que pudieran hacer para prevenir los acciden--  
tes de trabajo. Consideraban que correspondía a cada trabaja-  
dor protegerse y cuidarse contra los accidentes, y que nadie

podría pensar por ellos ni ver con sus ojos ni oír con sus -- oídos. Evitar las lesiones en el trabajo era un asunto individual, no un problema que concerniera a los jefes y directivos de una compañía. Sin exagerar, así era como pensaban sobre el trabajo al iniciarse el siglo. Hoy, mirando hacia --- atrás, es difícil decir en que proporción era honrada ignorancia de lo que podría haberse hecho para prevenir los accidentes. Sin duda alguna, la mayor parte correspondía a esta última.

La misma actitud de indiferencia se observa con respecto al trabajador accidentado. Los jefes no sentían ninguna obligación hacia dichos trabajadores o sus familiares, en el caso de un accidente mortal, sin duda, había siempre muchos actos individuales de generosidad; cestas con comestibles eran enviadas regularmente al hogar de un trabajador convaleciente, algunas consultas de asistencia médica eran pagadas por el patrón o bien éste pagaba algún servicio fúnebre. Sin embargo, incluso tales gestos no eran de práctica general. Por lo común, se esperaba que las instituciones de caridad ayudaran a los trabajadores incapacitados por accidentes y a su familia.

Por extraño que pueda parecer hoy, la gran mayoría de -- trabajadores de aquellos años adoptaban casi las mismas actitudes y creencias que los jefes con respecto a los accidentes. También los trabajadores miraban los accidentes como una derivación normal del trabajo. A tantas toneladas de acero producido, tantos accidentes; aceptaban esto como una realidad. Es cierto que las incapacidades por accidentes y las muertes -- producían sentimientos de aflicción, de lástima y de temor -- igual que hoy, pero también se aceptaban como una especie de fatalismo supersticioso. La mayoría de trabajadores creían -- que los accidentes eran una cuestión de suerte personal, otra explicación muy común, era la idea de que el destino de tal -- hombre se había cumplido. Muchos pensaban que cuando la hora de un hombre llega, nada se podía hacer; el accidente mortal-

tenía que sobrevenir, de una manera u otra. Semejante forma de pensar parece increíble en la actualidad. Sin embargo, - así juzgaban los accidentes mortales gran parte de trabajadores allá en 1900.

Pueden ustedes comprender fácilmente cómo tales actitudes y creencias compartidas entre jefes, directivos y -- trabajadores por igual, impedían cualquier esfuerzo para prevenir los accidentes. Así mismo originaban apatía, indiferencia y una ceguera con respecto a la seriedad del problema de los accidentes de trabajo.

Las compañías para prevenir los accidentes de trabajo industriales no hacían nada, pues muy pocas hacían algo. No existían esfuerzos organizados para prevenir los accidentes. Sin embargo se iniciaba por entonces la prevención organizada de accidentes en la industria minera del carbón, debido a la cantidad de desastres mineros que mataban y lisiaban a gran número de hombres.

Para ése entónces las compañías no disponían de -- personal dedicado exclusivamente a problemas de seguridad. - Directores, ingenieros e inspectores de seguridad eran ocupaciones que no existían. En pocas empresas había personas que dedicaban gran parte de su tiempo a la seguridad. Desde luego no tenían programas organizados de seguridad.

Las condiciones de trabajo eran extremadamente peligrosas comparadas con las actuales; las partes móviles de la maquinaria que implicaban riesgo rara vez se protegían, - los conductores de electricidad estaban expuestos a contactos accidentales, la iluminación era pésima y con frecuencia

en casa, los gases tóxicos y humos atacaba los pulmones de los trabajadores, la ventilación contra el calor y la humedad no existía, las áreas de trabajo estaban peligrosamente congestionadas, la limpieza y el orden estaba muy descuidada, la higiene era detestable, las herramientas y equipo se utilizaban hasta romperse. Nadie efectuaba inspecciones de seguridad para prevenir situaciones peligrosas, resumiendo, las condiciones peligrosas existían por todas partes, los riesgos eran tales que hubieran puesto los pelos de puntas a cualquier experto en seguridad hoy.

La educación sobre la seguridad a los trabajadores no era mejor, no había interés por los entrenamientos de seguridad en el trabajo, la única instrucción que recibían era: "manten los ojos y oídos abiertos si no quieres morir. Observa y haz lo que Pedro hace" y cuidado y caían en manos de un Pedro a quien no le importaba enseñar nada a nadie. Generalmente se daba por sentado que era por cuenta propia aprender a trabajar sin riesgos. Cuando se daban instrucciones, éstas se referían a cómo hacer el trabajo, no a cómo hacerlo con seguridad. Otros métodos de educación sobre la seguridad a los trabajadores era también defectuoso, no había carteles de seguridad, las compañías no repartían escritos sobre métodos y reglas de seguridad, no se facilitaba literatura alguna sobre la seguridad en el trabajo. Jamás se les había ocurrido a los supervisores dar "charlas sobre seguridad".

La mayor parte del equipo para el personal que se utiliza hoy, como calzado, cascos y gafas de seguridad, no existían o no eran de uso común en 1900. Por lo general, las compañías contaban con que los trabajadores se procuraran sus propios equipos protectores. Estos solían llevar su propio equipo de seguridad tosco y de manufactura casera.

Técnicas de prevención como análisis de seguridad en el trabajo, análisis de causas de accidentes, etc. ¡Ni mencionarlas! sencillamente no existían, apenas se investigaban rara vez, de una manera formal, no se llevaba estadística de los mismos. En realidad, gran número de compañías no tenían idea del número de accidentes serios ocurridos en un año y -- por otra parte, nadie estaba interesado en dicha información.

Cierto es que las compañías no tenían obligación legal de ayudar a los trabajadores que quedaban incapacitados en accidentes de trabajo, o a familiares de aquellos que se habían matado. No había leyes que apoyarían al trabajador en aquellos años. La ley permitía a un trabajador incapacitado presentar una demanda contra su patrón, pero había muy pocas probabilidades de hacerla prosperar. En primer lugar, pocos trabajadores podían costear un pleito legal. En segundo, la probabilidad de ganar un pleito eran prácticamente nulas. Normalmente, era imposible para un trabajador incapacitado probar que había habido negligencia por parte de su patrón. El resultado final era que las compañías no tenían idea del costo de accidentes para interesarse en la prevención de los mismos.

Pero no solo eran las compañías las que se desentendían de prevenir los accidentes industriales, la municipalidad y los gobiernos estatales tampoco hacían nada efectivo. Es cierto que había algunas leyes que regulaban un poco los peligros más evidentes de molinos, minas y fábricas, pero tales leyes eran solo de palabra. Virtualmente no tenían nada de fuerza porque no se disponían del personal de inspección necesario, es incluso dudoso que la mayor parte de los gerentes de producción conocieran que leyes de seguridad tenían relación con sus operaciones. Los estados no hacían ningún esfuerzo para publicar dichas leyes. Los administradores de --

estado consideraban que los accidentes industriales no les concernían, y ello daba como resultado que las compañías no tuvieran presión legal para prevenir los accidentes. En resumen muy poco se hacía por entonces para prevenir los accidentes de trabajo, por un lado, debido a las actitudes y creencias predominantes acerca de los accidentes, y por otro lado por no existir la presión legal y urgente para que las compañías se interesaran en la prevención de accidentes.

Así, cuántos hombres morían o quedaban incapacitados cada año, nadie lo sabía con exactitud. No había ninguna organización que recolectara estadísticas para demostrar la gravedad del problema de los accidentes. En 1906, se emprendió un estudio de los accidentes acontecidos con objeto de determinar la gravedad del problema, ese estudio fué el exámen de Pittsburgh este exámen fue patrocinado por la Rossell Sage Foundation. Su propósito era determinar la gravedad del problema de los accidentes y estudiar los defectos de las leyes estatales con relación al problema. Primeramente se formó un equipo de investigadores, quienes decidieron concentrarse sobre un area industrial, el estudio comprendería un año, de julio de 1906 a junio de 1907. Los investigadores visitaron los molinos de acero, las minas de carbón, las instalaciones de ferrocarriles y las fábricas del area. Entrevistaron a los grandes empresarios, directores, supervisores, encargados, trabajadores de minas y de acero, también se estudiaron archivos de los hospitales, de los médicos particulares y forenses al final el contenido del informe sobrecogió a la gente responsable en todas partes. Casi no habían días en que no apareciera de uno a tres accidentes, otros datos acerca de los accidentes con incapacidades anuales en Pittsburgh de sus factorías, molinos, instalaciones ferroviarias y minas fueron:



- 45 Hombres con pérdida de una pierna
- 100 Inválidos incurables que sólo pueden caminar con ayudas de muletas o bastón.
- 45 Hombres con inutilidad total de un brazo
- 20 Hombres con pérdida de media mano
- 70 Con pérdida de un ojo. Y así sucesivamente hasta más de 500 inválidos en total.

El exámen de Pittsburgh fue el primer eslabón de la cadena, pues de ahí se emprendieron otros estudios similares - con resultados idénticos, sin que se hiciera nada para evitarlo hasta cuando los hechos se conocieron más ampliamente, surgió una protesta pública en pro de una acción correctiva. Así el Gobierno Federal se unió inmediatamente al movimiento de seguridad.

Casi por la misma época nació la inquietud por la prevención de accidentes aquí en México, precisamente cuando había surgido la industria pesada.

Desde 1904 en los distintos estados de la República Mexicana se promulgaron leyes sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Pero ésto fue principalmente por la inconformidad (de los trabajadores) manifestada en diversas formas que al intencificarse, fue uno de los elementos - que originaron nuestra revolución con sus consiguientes cambios sociales, reflejados en parte por la protección que se le dió a la masa obrera al determinar en el artículo 123 --- constitucional la creación tanto de una Ley Federal del Trabajo tendiente a conseguir el equilibrio y la justicia social entre trabajadores y patrones, como de cajas de seguros populares de invalidéz, vida, cesación involuntaria del trabajo y accidentes. .

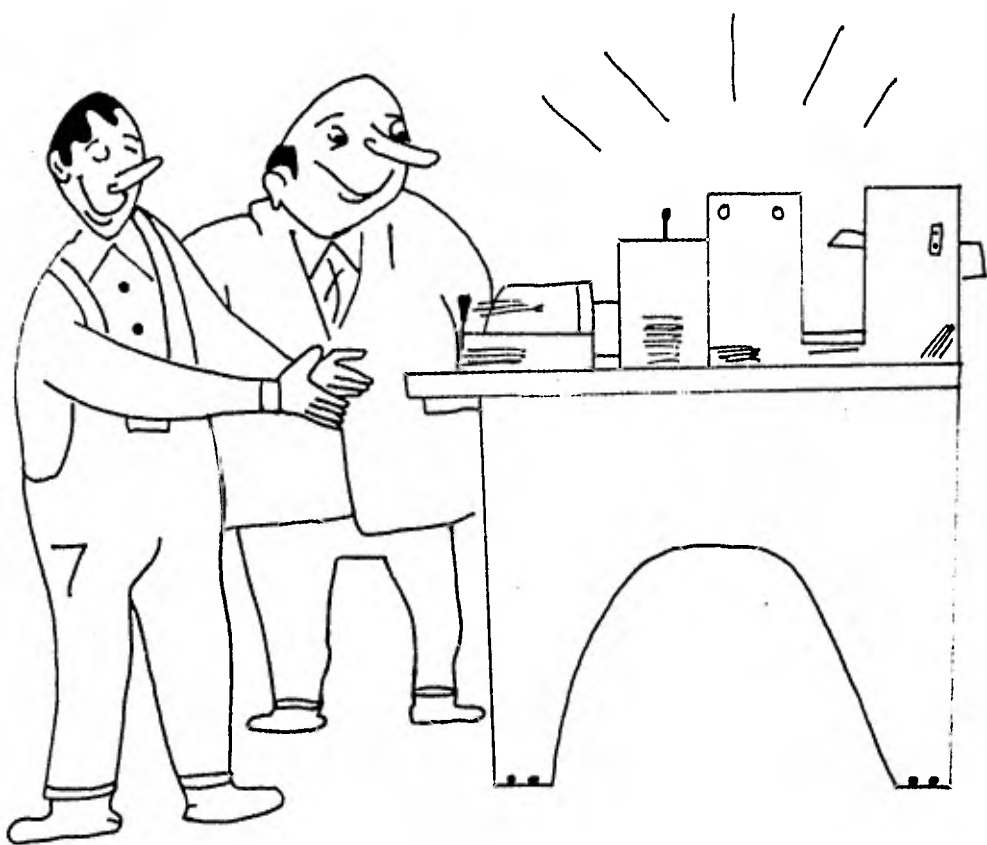
Posteriormente fue necesario modificar el texto constitucional en el artículo 123 a fin de dar lugar a la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social y su legislación correspondiente.

Aún cuando podemos ver que se ha tenido la necesidad de mejorar la situación obrera, se puede observar con frecuencia que es necesario hablar en términos de mayor producción, para que se acepten medidas de seguridad e higiene que debieran efectuarse conforme a las disposiciones legales, y así se aceptó en la declaración "México" de la VI Reunión de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social en la que se considera que: "Todavía existen difíciles y persistentes problemas que obstaculizan la lucha para superar la miseria, la insalubridad, la enfermedad, el desamparo, la ignorancia, la inestabilidad del trabajo, la insuficiencia del empleo, la inequitativa distribución del ingreso nacional, las deficiencias del desarrollo económico y las desigualdades en relación del intercambio internacional.

El aspecto de seguridad no podía omitirse en los diversos organismos que a nivel internacional velan por los derechos del hombre, así se han presentado observaciones, debates, asambleas y seminarios organizados por la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.), la Organización internacional del Trabajo (O.I.T.) y la organización de los Estados Americanos (O.E.A.) básicamente. (Organismos de quienes se hablará posteriormente.

LA SEGURIDAD

ENNOBLECE EL TRABAJO:



LE DA LA DIGNIDAD QUE CORRESPONDE AL HOMBRE

b).- Definiciones y Conceptos

Se define seguridad como:

"Confianza, tranquilidad de una persona procedentes de la idea de que no hay ningún peligro que temer". (Diccionario de la Lengua Española). En base a eso deducimos que la Seguridad Industrial se enfoca hacia la conservación o seguridad de los integrantes de una industria. Conceptuándolo tenemos que Seguridad Industrial es; "El conjunto de normas principios y técnicas encaminadas hacia la conservación de los recursos humanos y materiales disponibles en toda empresa".

Estableciendo una definición, Seguridad Industrial:

"Es una parte de las relaciones humanas que se preocupa por estudiar todos aquellos factores que afecten a los trabajadores tanto en su aspecto físico como psíquico y funcional, con la finalidad de sugerir las medidas de seguridad e higiene necesarias para su prevención".

La Seguridad Industrial aplicada a los centros laborales tiene la finalidad de preservar la integridad física de los trabajadores, estableciendo normas tendientes a educarlos así mismo, la Seguridad Industrial tiene el propósito de mantener condiciones de trabajo óptimas que eviten dentro de lo posible, los accidentes de trabajo.

IMPRUDENCIA



¡ CUANTOS ACCIDENTES TIENES A TU NOMBRE!

c).- La importancia de la Seguridad Industrial

Los riesgos originados en el trabajo y especialmente en el industrial, adquieren cada día mayor importancia por su considerable crecimiento, los cuales marchan a la par con el incremento de la industrialización y se agudiza más la gravedad de este con la creación de actividades de alta peligrosidad como lo es en la industria siderúrgica, química, eléctrica etc.,. Obviamente esto afecta tres factores importantes: al trabajador, a la producción de las empresas y a la economía del país por lo siguiente: el hombre es el elemento de mayor dignidad en la empresa y, estando su vida, su integridad física y su salud en la base misma de su existencia, todos los demás aspectos tienen que relacionarse con la conservación y mejoramiento de sus aspectos físicos, actualmente se usan frases declamatorias sobre la "dignidad humana de la persona", mientras se descuidan cosas que tan profundamente la lesionan, como pueden ser las que afectan su vida y su salud. Si se analizara el número de accidentes que quedan registrados a causa de una lesión grave, podríamos tener una idea de los tiempos perdidos, instrumentos destruidos, etc., que influyen necesariamente en los gastos y costos. Puede demostrarse también los graves daños que produce a la sociedad y al país el hecho de que una gran cantidad de personas que quedan incapacitadas total o parcialmente para trabajar restando elementos productivos, y creando, por otra parte en personas, un sentimiento de frustración que ha obligado inclusive a tratar de utilizar sus servicios a base de una rehabilitación.

Por lo que al establecer una seguridad bien dirigida y planeada y puesta en práctica, todos los trabajadores se ven protegidos de las situaciones o condiciones inseguras. Al situar al ser humano como beneficiario de la Seguridad Industrial se vislumbra de inmediato su importancia y cabe com---

prender la causa del porque debe dedicarse especial atención e interés por parte de los empresarios.

La Seguridad Industrial también es importante ya que le permite a la empresa mediante sus técnicas, sistemas y equipos un cuidado eficiente de sus instalaciones y maquinaria, adquiriendo con ello algo así como un seguro protector con el que no podría contar ninguna empresa que no adoptara las normas. Puede decirse que la Seguridad Industrial consiste en un bienestar y en economía.

Es bienestar porque precisamente los componentes o integrantes de una empresa se sentirán protegidos de los riesgos, si se les proporciona bienestar y tranquilidad en sus movimientos y actividades cotidianas.

Es economía porque obviamente de no existir Seguridad Industrial, los elementos materiales y humanos tienen el riesgo de que en cualquier momento pueden sufrir deterioros, rupturas o destrucción, las que resultarían en términos financieros como una pérdida considerable y que bien pudiera evitarse con una adecuación correcta de las técnicas de Seguridad Industrial. Su instalación y su implantación Salva-guarda y protege los bienes de una empresa que en la mayoría de los casos es de bajo costo, puesto que ira en relación directa a la potencialidad económica de la empresa.

Es fácilmente comprensible que aquel individuo que se sienta contento, que tenga bienestar en su trabajo, y que vea realmente que hay gente que se preocupa por él, referente a los riesgos industriales tratando de proporcionarle los medios y el equipo que le facilite más su labor, procurará demostrar su agradecimiento realizando con mayor ahínco y agrado sus labores, obteniendo con ello ventajas importantes para la empresa como, que el índice de productividad sea aun

más elevado, sin que este sea uno de los motivos primordiales sobre el cual los empresarios infundan y apliquen la Seguridad Industrial.

Debe considerarse que la Seguridad Industrial no precisamente es uno de los puntos importantes con que deben contar las empresas para lograr que sus resultados o beneficios sean considerables, pero si que en cierta forma ayuda a que las empresas triunfen y alcancen sus objetivos al igual que la administración funcional.

También la seguridad Industrial es importante, porque disminuye considerablemente los accidentes de trabajo si se tiene o dispone de un plan. Entendiendo este plan como todos aquellos procedimientos y normas previamente fijadas con el objeto de conseguir entre todo el personal de una empresa, una buena prevención de accidentes y la utilización eficaz de las instalaciones y equipos con que la misma empresa cuenta respecto a Seguridad Industrial.

Para comprender mejor la utilidad de la Seguridad Industrial se presentan algunas estadísticas sobre el número de accidentes y ámbito en que se producen, así como las diez actividades económicas con mayor número de accidentes producidos.



# IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES Y LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA ECONOMIA

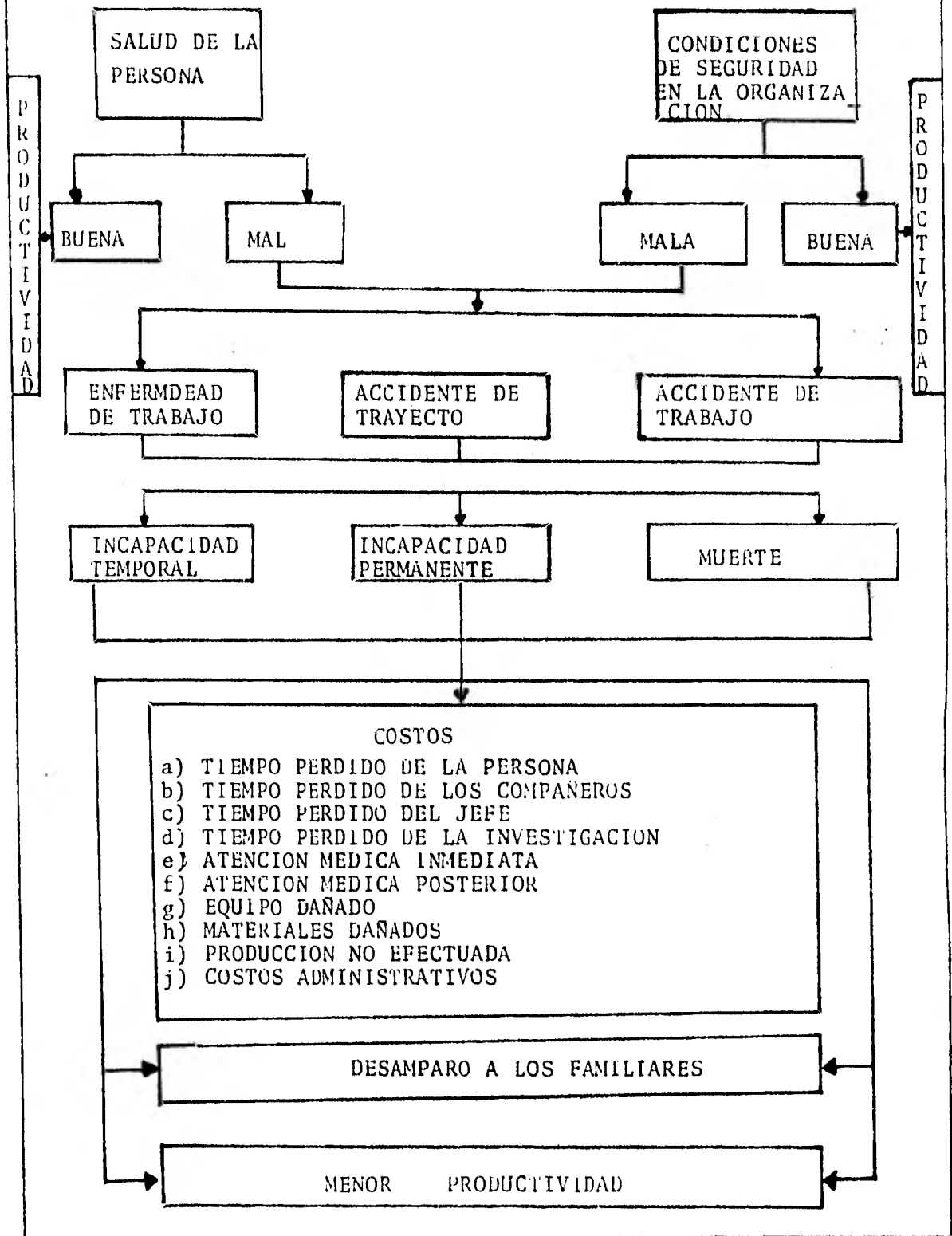


TABLA A

Accidentes de Trabajo Terminados, de las Diez Actividades Economicas. 1978-1979

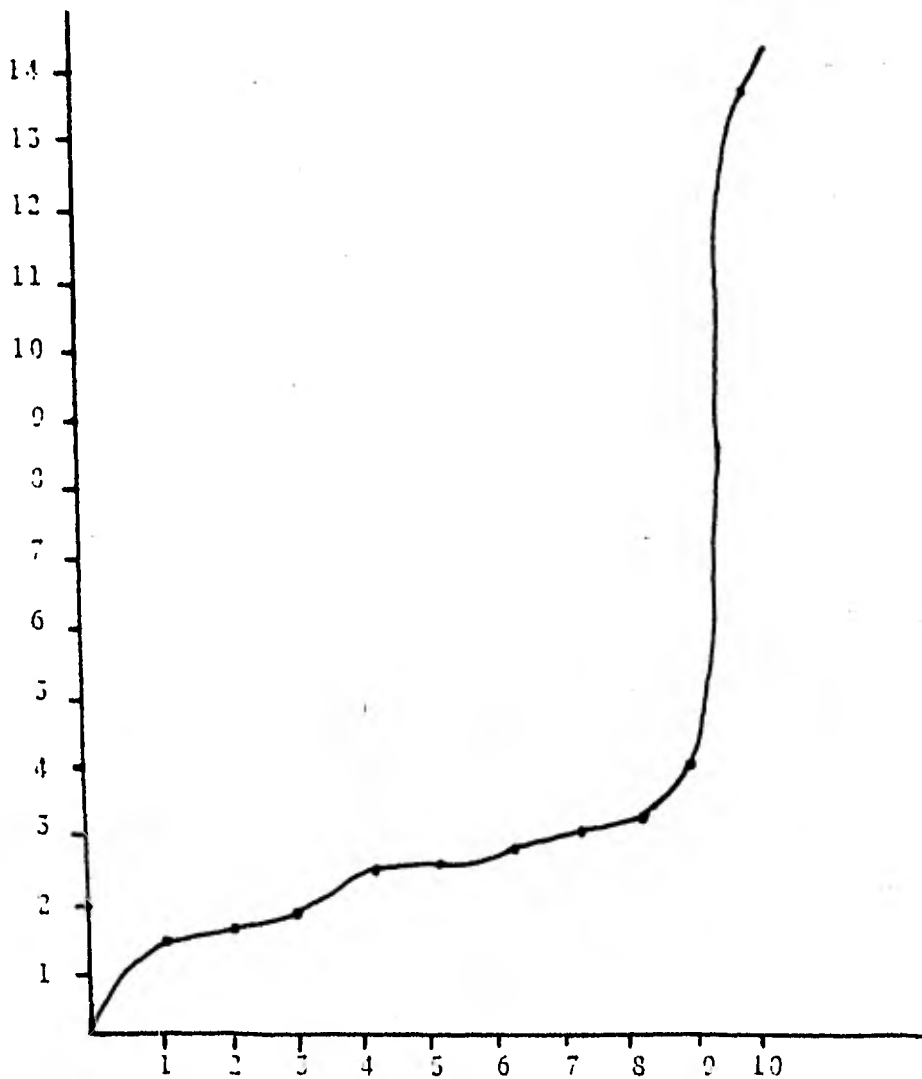
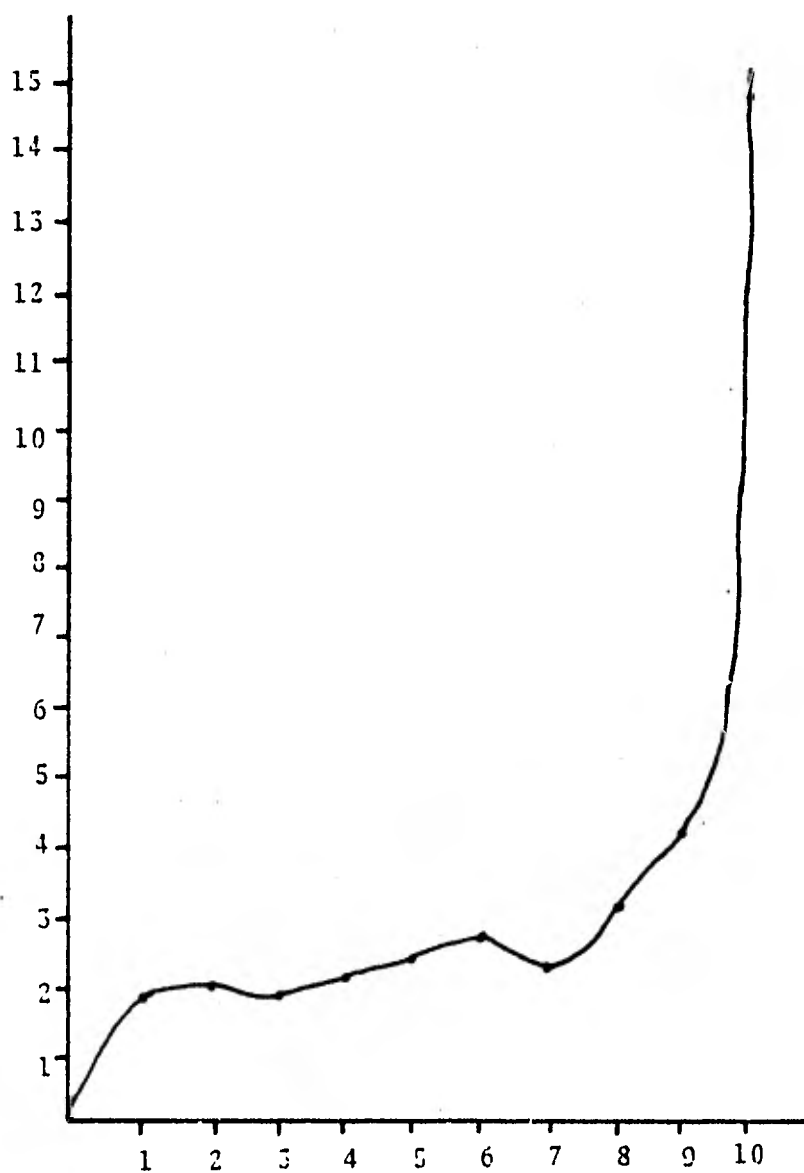


TABLA A 1. 1979.



T A B L A S      A   Y   A<sub>1</sub>

## Análisis

Se presentan las distintas ramas de la industria de los cuales se han obtenido datos correspondientes al número de accidentes ocurridos en cada uno de ellos.

## 1.- Construcción de Casas, Edificios, etc.

En 1978 hay un total de 61 225 accidentes que representa un 13.9% comparado con 1979 que tubo 73 524 - accidentes con un porcentaje de 14.8%, se observa un incremento de 12 299 accidentes que representa un - 0.9%

## 2.- Fabricación de Artículos Metálicos

En 1978 fueron 17 884 accidentes, en porcentajes - significa 4.1%.

En 1979 se presentaron 20 736 accidentes en porcentaje significa 4.2%, Observese que los accidentes se incrementaron. El aumento fue de 2 852 accidentes con un porcentaje de 0.1% en base al aumento - de la población económicamente activa.

## 3.- Fundiciones

En 1978 fueron 14 278 accidentes en porcentaje significa 3.2%.

En 1979 se presentaron 15 343 accidentes en porcentaje significa 3.1% también se incrementaron, el -- aumento fue de 1 065 accidentes con un porcentaje - de 0.1% con base al aumento de la población económicamente activa.

#### 4.- Trabajos Agrícolas

En 1978 fueron 13 335 los accidentes que se produje ron, en porcentaje significa el 3.0%.

En 1979 se presentaron 11 096 en porcentaje signi-  
fica 2.2%. Observese ahora que el número de accidentes disminuyó, lo que significa que hubo un decre--  
mento de 2 239 que en porcentaje significa 0.8%.

#### 5.- Fabricación y embotellado de aguas minerales, gaseosas y refrescos.

En 1978 fueron 11 823 accidentes los que se produje ron, que en porcentaje significa 2.7%.

En 1979 se presentaron 13,490 que en porcentajes --  
significa .0% en base al aumento de la población --  
economicamente activa, aunque en porcentos no hubo  
variación numericamente son 1 667 accidentes más --  
los que se produjeron.

#### 6.- Fabricación de Hilados y tejidos de Fibras duras.

En 1978 fueron 11 152 los accidentes producidos, --  
que en porcentaje significa 2.5%.

En 1979 se presentaron 12 036 con un porcentaje de -  
2.4% como puede verse se incremento el número de --  
accidentes, el aumento numericamente es de 884 accidentes, en porcentaje significa 0.1% en relación al  
aumento de población económicamente activa

#### 7.- Ingenios Azucareros

En 1978 fueron 10 937 accidentes lo que significa -  
en porcentaje 2.5%

En 1979 se presentaron 10 630 accidentes con un porciento de 0.4% al igual que en trabajos agrícolas -  
se observa un decremento, de 307, los accidentes --  
disminuyeron. Esto representa un porcentaje de 2.1%

8.- Fabricación de Artículos de Plásticos, Baquelita, -  
Latex.

En 1978 fueron 8 245 accidentes producidos con un -  
porciento de 1.9%

En 1979 se presentaron 9 562 accidentes con un por-  
ciento de 1.9% considerandó el aumento de la pobla-  
ción, pero en sí el aumento es de 1 317 accidentes.

9.- Fabricación de Aparatos, Implementos y Material ---  
Electrico

En 1978 fueron 7 601 accidentes el porciento es de -  
1.7%

En 1979 se presentaron 10 026 accidentes lo que sig-  
nifica un porciento de 2.0% el incremento observa-  
do es de 2,425 accidentes más con un porciento de -  
0.3% considerando el aumento de la población economi-  
camente activa.

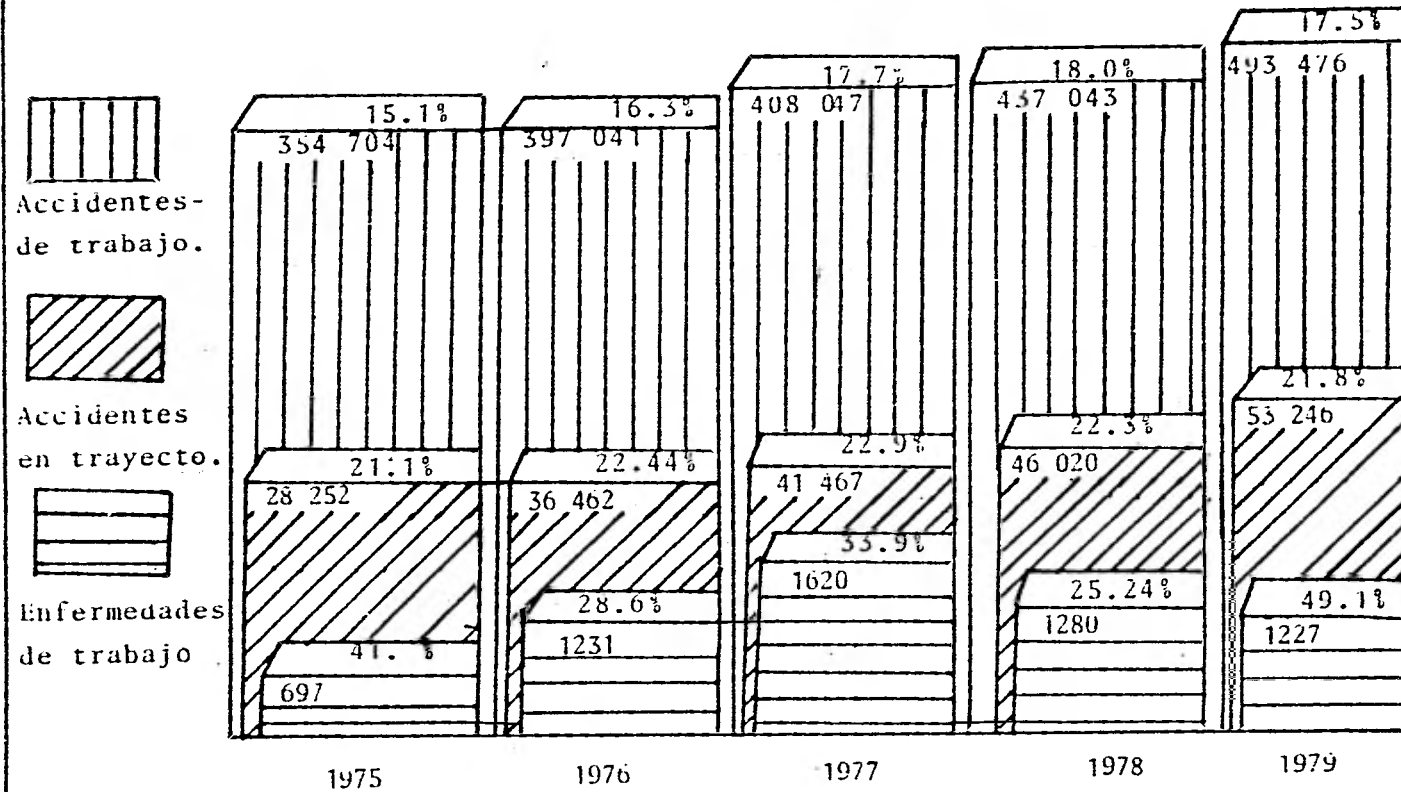
10.- Minas no Metálicas

En 1978 fueron 6 505 accidentes que representa un -  
porciento de 1.5%

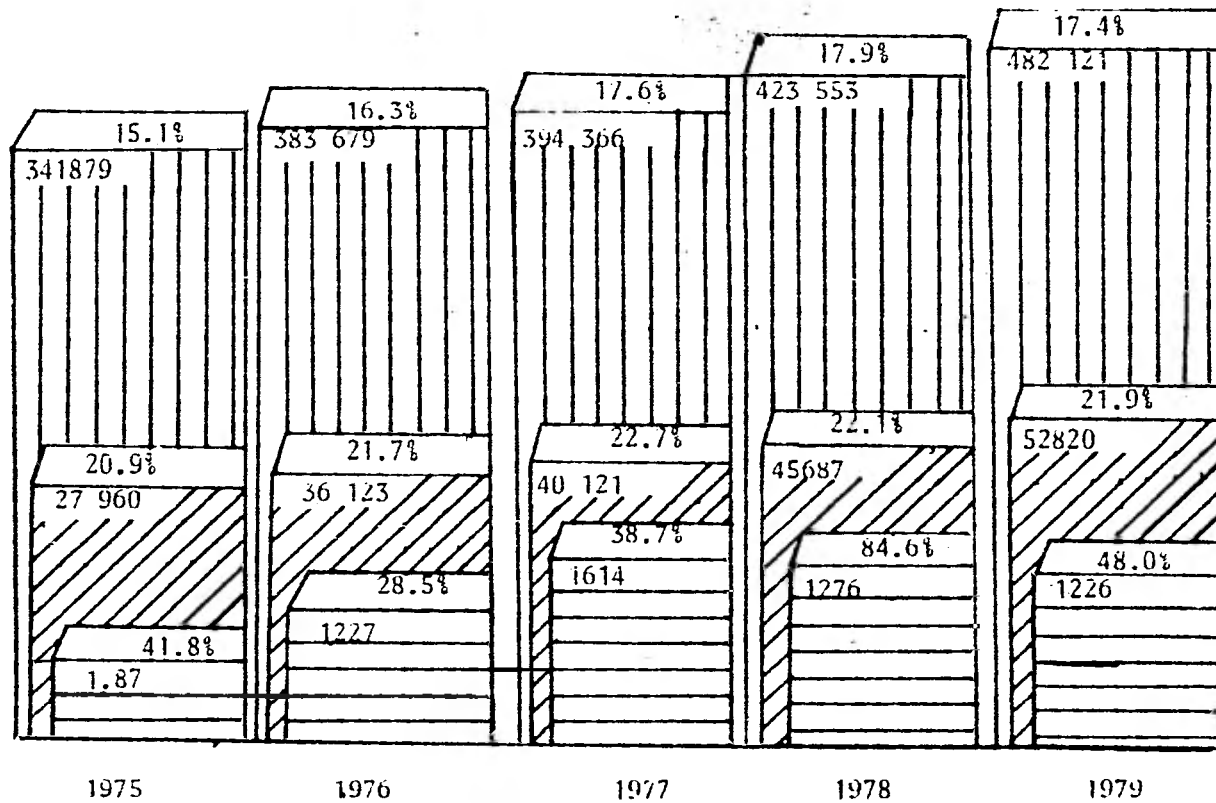
En 1979 se presentaron 9 426 en porciento significa  
1.9% el incremento es de 2 921 accidentes con un --  
porciento de 0.4%.

TABLA B

Tipos de Riesgos por Ambito de Operación; Accidentes de trabajo, Accidentes en trayecto, Enfermedades de trabajo en Sectores; Urbano, Campo y Campo-Cañero. 1978-1979

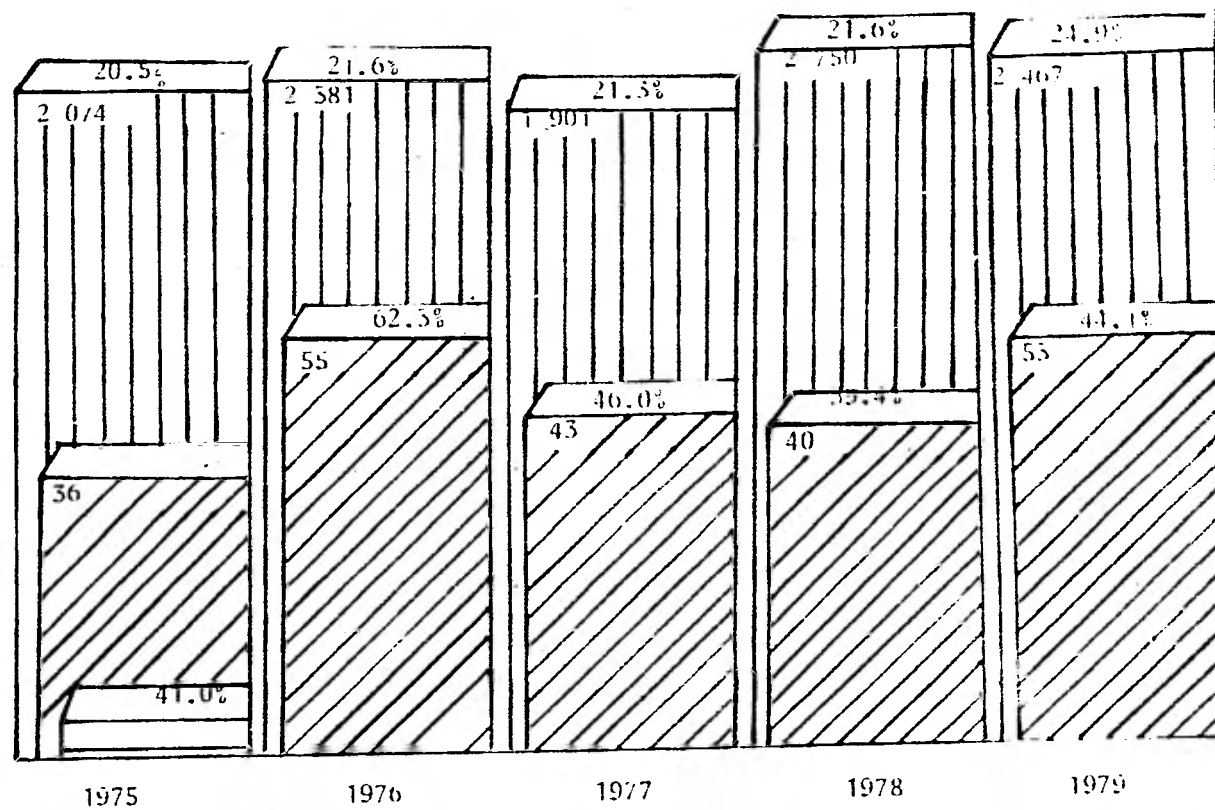


Tipos de riesgo por ambito de operación, Sector Urbano.

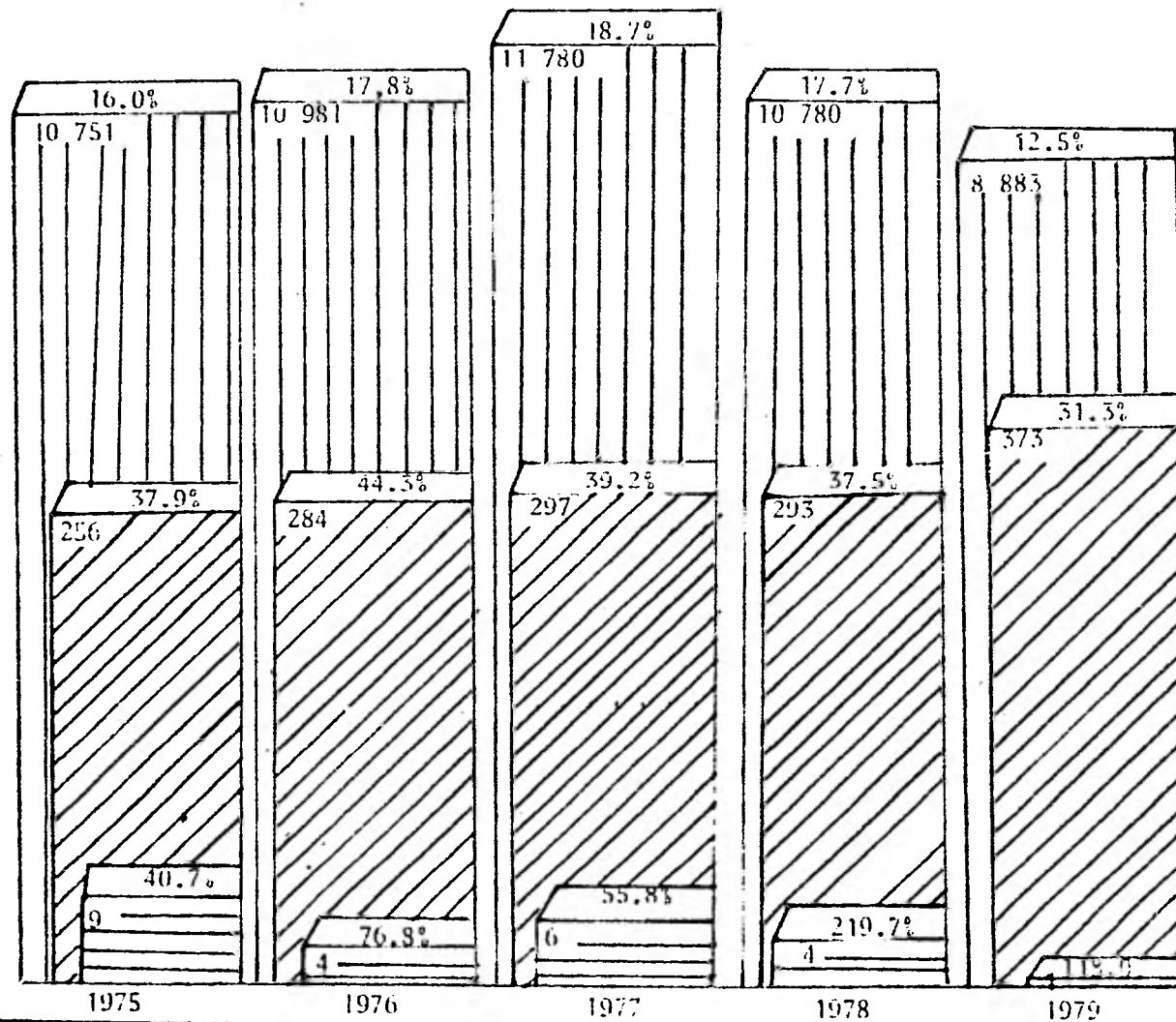




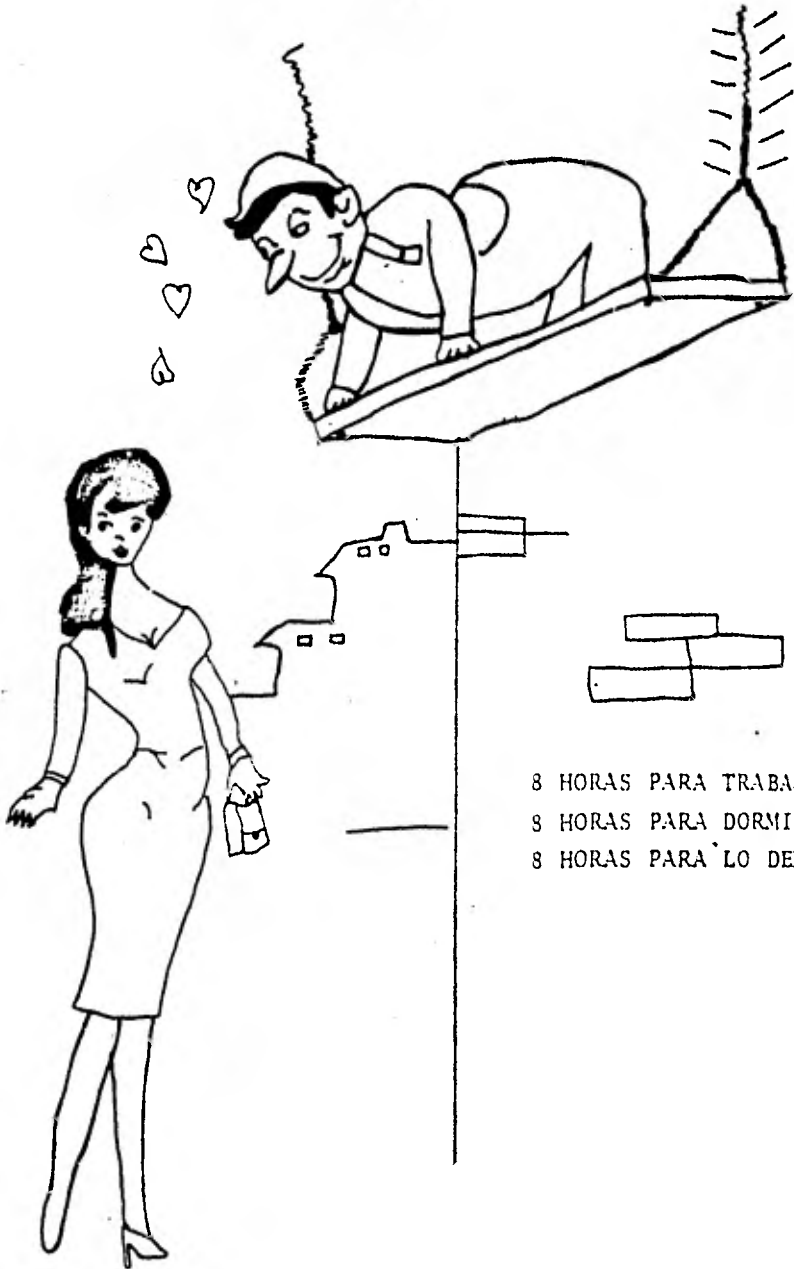
Tipos de riesgo por ambito de operación, Sector Campo-Cañero.



Tipos de riesgo por ambito de operación, Sector Campo.



UNA VIEJA FORMULA PARA DIVIDIR EL DIA:



8 HORAS PARA TRABAJAR  
8 HORAS PARA DORMIR  
8 HORAS PARA LO DEMAS

d) Consideraciones de los Organismos Internacionales.

En principio la Organización de las Naciones Unidas --- (ONU) en la declaración universal de los derechos humanos, -- fijo la importancia de ver por los derechos a la vida, al -- trabajo y a la seguridad del trabajador, así como a la salud

Su finalidad es incrementar el nivel de vida económico-nacional y su productividad, igualmente considera la protección de que deben ser objeto tanto las mujeres como los menores de edad.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) como - organismo especializado de la Organización de las Naciones - Unidas, fija principios para mejorar condiciones de trabajo - y del trabajador tales como funcionamientos de seguros de ca - racter social, seguridad industrial e inspección del medio - ambiente de trabajo, prestando además asistencias técnicas a los gobiernos de cada país.

La Organización de los Estados Americanos (O.E.A), en - la carta americana de garantías sociales establece, como uno de los deberes del estado "preveer en beneficio de los traba - jadores medidas de prevención y seguridad social".

Notese que en sí, los acuerdos de los Organismos Inter - nacionales así como las ideas y pensamientos de tantos estu - diosos en este sentido, dentro del ámbito de la situación -- económica y social especialmente en lo que cabe a la seguri - dad del trabajador, tienen razón de ser en función de las de - ficiencias existentes en los programas de trabajo, en la pla

neación y cumplimiento de las normas que asegura la vida y la salud de los que contribuyen o participan para el desarrollo industrial de un país.

Una de las formas de contribuir a la salud y seguridad de los trabajadores, es estudiando, analizando e implementando normas sobre higiene y seguridad Industrial, ya que precisamente su inexistencia o la deficiencia de éstos ocasiona - entre otras tantas cuantiosas perdidas, tanto humanas como - económicas y sociales.

LA FRECUENCIA DE MUERTES Y LA GRAVEDAD DE ACCIDENTES  
SON INVERSAMENTE PROPORCIONALES AL DESARROLLO INDUS-  
TRIAL.



DE UN PUEBLO

## C A P I T U L O    I I

## INVESTIGACION DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

La reelevancia del tema es innegable, y aunque cierto es que tiene el antecedente de la complejidad en su contenido, cierto es también que cuenta con escasa bibliografía --- existente dentro del campo mexicano, pues en realidad son pocos si no es que contados los autores, que se han ocupado de realizar análisis con verdadera profundidad.

Sabido es de sobra, que como un misterioso e inseparable acompañante del hombre, a lo largo de toda su historia, el accidente, bajo las más diversas formas y circunstancias le ha hecho sentir su presencia ominosa, lo mismo en el pequeño taller doméstico que en los grandes complejos industriales del presente ignorando tiempo, lugar y personas. -- Así, en el pasado como hoy en día, el accidente: hiere, muti la, invalida, y mata ocasionando con ello sufrimiento desamparo e infelicidad.

Es importante que los accidentes de trabajo sean investigados porque la determinación de las causas que los produjeron exige que se tomen en cuenta los factores que contribu yeron a aquél, y así eliminando las causas, es posible evitar que vuelvan a repetirse.

; LA ENFERMEDAD ES PREVISIBLE !

; EL ACCIDENTE ES INESPERADO !





### a).- Concepto de Accidente

El Accidente, puede definirse, como un hecho involuntario que se realiza por un previo acondicionamiento de factores que se consideran como sus causas. Esas causas determinan dos vías de acción, una denominada acto inseguro, y otra denominada condición peligrosa.

El accidente que aparece como resultante, tiene a su vez efectos que se manifiestan posteriormente a su acontecimiento: con ello se forma una secuencia, desde antes del accidente hasta después de él, la cuál es susceptible de un análisis de causas a efectos, así como de la posibilidad de suceso del propio accidente.

Se ha dicho que el accidente es un suceso escaso, porque se mide en frecuencia de millonésimas, a fin de cuantificarlo en cifras enteras; ya que no lo podemos atrapar porque cuando sabemos de su existencia ya es relativamente mucho después de su aparición; que le damos diversidad de nombres tales como; caída, cortadura, incendios etc. Y que ningún accidente es igual a otro.

Del accidente se sugieren diversos atributos como los siguientes:

- Es un hecho involuntario
- Es un hecho que no se planea en un programa de actividades
- Es un hecho que interrumpe la secuencia planeada.
- Es un hecho que trae efectos distintos a los precebidos

- Es un hecho que afecta al hombre, a los bienes, a la producción y a los costos
- Es un hecho previsible
- Es el riesgo realizado

Una definición de tipo técnico, que implica alguna de las ideas anteriores es:

"Accidentes es un acontecimiento repentino, involuntario, que altera un orden para las actividades, y que puede tener consecuencias sobre el hombre, los bienes, el trabajo, y los costos".

El aspecto jurídico es muy importante al considerar el accidente. La Ley Federal del Trabajo Mexicana, da una definición que considera sus efectos sobre el hombre con finalidades legales tratándolo como hecho realizado dentro del trabajo. Esto es:

"Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo cualesquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste. --- (Art. 474).

En ésta definición se igualan aparentemente los términos lesión, perturbación y accidente, pero lo cierto es que la ley no puede ser aplicada sino hasta tener el conocimiento del resultado del accidente y no puede sujetarse a una definición teórica general que no defina de manera concreta y particular el resultado del hecho que define. En este caso la definición legal está sujeta al criterio del trabajo y to

das sus implicaciones, tales como contratación, salario indemnización y otras, quedando incluido en la definición los accidentes que se produzcan al trasladarse los trabajadores directamente de su domicilio al centro de trabajo y viceversa.

Para comprender al concepto Accidente es necesario conocer la definición de Riesgo de Trabajo.

"Riesgo de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo". (Art. 473 de la Ley Federal del Trabajo).

El criterio de riesgo realizado es importante porque se identifica con el accidente y está de acuerdo con el proceso que le da origen, así como con la definición de riesgo.

Riesgo es la condición de un conjunto de elementos, capaz de dar lugar a un cambio, ya sea en un proceso o bien la obtención de un resultado. Pero si el cambio origina un accidente se puede establecer que hubo riesgo de accidente y que éste se realizó o también al presentarse el accidente se confirma la existencia previa del riesgo.

LAS NORMAS DE SEGURIDAD

ESTAN MANDADAS PORQUE SON BUENAS, NO ES QUE SEAN BUENAS



PORQUE ESTAN MANDADAS

b).- El Factor Humano como causante Directo de los Accidentes.

Antes de que el Ing. I.W. Heinrich uno de los primeros tratadistas de la Seguridad Industrial, descubriera en el año de 1929 en todas sus dimensiones al factor humano como agente causal de un gran número de accidentes laborales, el movimiento de la Seguridad Industrial se apoya en el reconocimiento y control de los factores causales de orden físico y del ambiente inanimado del trabajo.

A pesar de los progresos de ese entonces de la ingeniería de seguridad para la eliminación de las condiciones físicas inseguras y que el prevencionista había puesto en práctica para hacer participar al trabajador en la labor preventiva seguían ocurriendo accidentes en los que la conducta insegura del trabajador jugaba el papel más importante.

W. Heinrich, consultor de Compañías de Seguros en los Estados Unidos de Norte América con una experiencia de 75 000 casos de accidentes laborales por él investigados, afirmó que en un 88% las causas habían sido factores humanos consistentes no sólo en falta de conocimientos, o de supervisión sino en otros factores relacionados con la personalidad misma del trabajador, con su capacidad física, psíquica y emocional así como por las actitudes inadecuadas.

Este autor señala que lo anterior provocó que en los últimos 40 años la concepción multidisciplinaria, provocada por la participación de diversas ciencias, haya logrado la disminución en la incidencia de los accidentes de trabajo. Esto es, que la prevención de los accidentes de trabajo como una actividad organizada dada a partir de este siglo y ha

atravesado por tres etapas:

Primer etapa:

Llega hasta el final del segundo decenio, cuya característica básica lo es el interés puesto exclusivamente en los factores: orden físico y ambiental. Como consecuencia aparece la Ingeniería de la Seguridad.

Segunda etapa:

Corresponde a los años treintas, se caracterizó por la introducción de dos nuevos recursos preventivos: la instrucción y la supervisión aplicados a los trabajadores y el inicio del descubrimiento y análisis del factor humano.

Tercer etapa o etapa moderna:

Se inicia en los años cuarenta, en donde se descubre de manera completa la presencia del factor humano que amplía los horizontes del conocimiento de las causas humanas de los --- accidentes y destaca la preminencia del factor humano frente al mecánico, asegurado que el factor humano generaba en un 88% el accidente de trabajo.

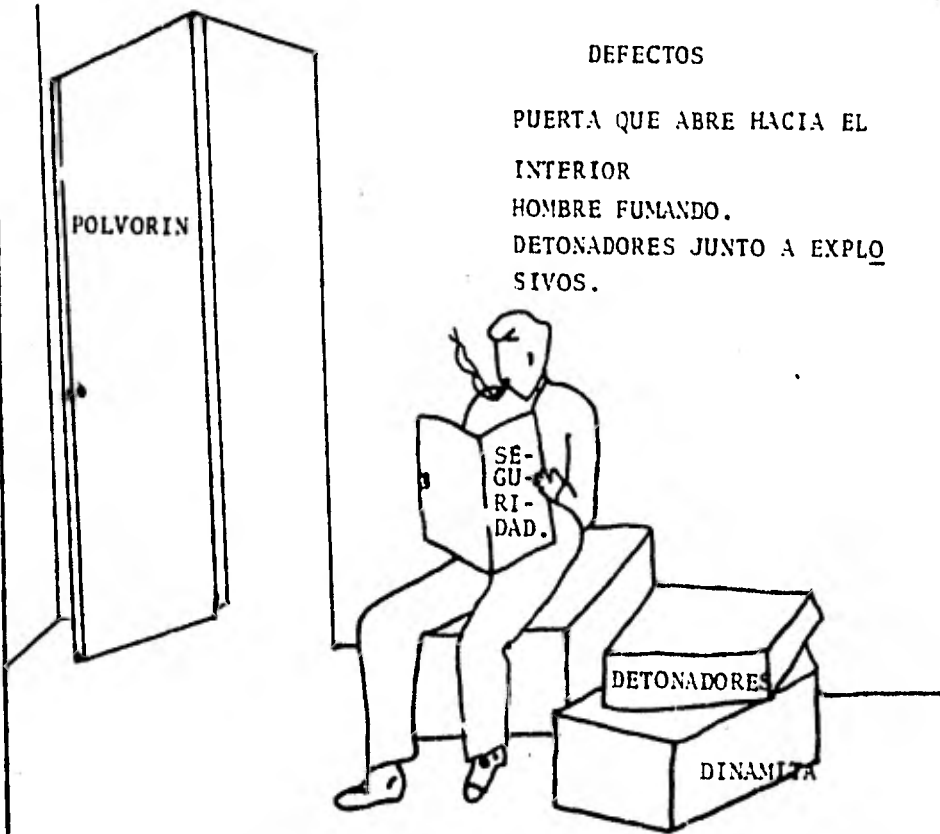
Esto desde luego provoca también la presencia y participación de ciencias tales como, la Medicina, la Sociología, - la Siquiatria, etc.

¡ ESTO NO !

¡ NO ES SEGURIDAD !

DEFECTOS

PUERTA QUE ABRE HACIA EL  
INTERIOR  
HOMBRE FUMANDO.  
DETONADORES JUNTO A EXPLO  
SIVOS.



c).- Factores que originan los accidentes.

Por lo anterior expuesto puede decirse que la producción de los accidentes de trabajo se generan por dos causas:

Condiciones inseguras:

Son las causas que se derivan de las condiciones del medio ambiente en que los trabajadores realizan sus labores (o sea el ambiente de trabajo) y tienen que ver con los locales, la maquinaria, los equipos, y los puntos de operación.

Actos inseguros:

Son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pudieran dar como resultado un accidente.

Ahora bién del acto inseguro se han expresado otros tantos conceptos como:

"Es aquel que realizan los trabajadores en forma diferente a un procedimiento comunmente aceptado como seguro, él puede dar como resultado un accidente". (Diccionario de la Lengua Española).

Otro autor considera que los elementos que configuran el factor humano, es todo lo que pueda afectar al bienestar completo, físico, mental y social del trabajador, siendo ésta una causa potencial de accidente laboral.

Gutter, un autor más, señala que mientras más conocemos acerca de los hombres y de sus acciones mejor podemos --



traducir este conocimiento de métodos preventivos.

Curriel Cueto, señala que se acepta que la lesión es la culminación de una secuencia de hechos correlacionados y que una gran variedad de condiciones o circunstancias pueden contribuir a la ocurrencia de un solo accidente, por los que -- hay que identificar y registrar los factores del accidente, - en forma tal, que permita resumirlos para mostrar el detalle analítico tan amplio como sea posible, patrones generales de la ocurrencia de la lesión y del accidente, y a ese efecto - señala que el acto inseguro como uno de los elementos a clasificar identifica la violación de un procedimiento generalmente aceptado como inseguro, lo cual permitió u ocasionó - la ocurrencia del tipo de accidente previamente seleccionado.

La clasificación del acto inseguro está directamente - relacionada a la clasificación del tipo de accidente que --- identifica la manera como se pone en contacto la persona con el objeto o sustancia que produce la lesión en el momento de ocurrir el accidente.

Josefina Cabrera B., en un Simposio Nacional sobre Accidentes en casos ocurridos según tipo de accidente por acto inseguro, hizo un estudio de 222 608 escogiendo 32 tipos de accidentes llegando a la conclusión de que el 33.5% de la cifra total de accidentes correspondió a accidentes sin acto - inseguro. Estos accidentes parecieron deberse a causas fuera del control o de la posibilidad del trabajador para evitarlos y fueron un número de 5 999 lo que nos da como conclusión que el 66.5% de los accidentes, en este estudio fueron causados por la ejecución de un acto inseguro.

Desde otro punto de vista, se hace una distinción entre el concepto del acto inseguro propiamente dicho, como factor

que interviene en la generación del accidente de trabajo, -- violando lo dispuesto en una regla establecida con anterioridad y el de; Factor Personal de Seguridad, que se refiere a la actitud inadecuada del trabajador en el desarrollo de su trabajo o la característica mental o física que permite o -- provoca determinado acto inseguro.

El Factor Personal Inseguro está influenciado por la personalidad del trabajador, característica, formada en la familia, en la escuela, en la relación con los amigos, en el medio ambiente, etc.,. El individuo con características mas o menos agresivas, calmadas, impulsivas, obsesivas, tristes, - alegres etc. que pueden estar en los límites de la normalidad o bién ser patológicas, influyen en forma determinante en la realización de sus tareas y en la forma en que se adaptan a ellas. Por lo que en sí el acto inseguro es:

"La violación de un procedimiento comunmente aceptado como - seguro, lo que provoca determinado tipo de accidente".

Ahora bién, a continuación enumeraremos una serie de actos inseguros más frecuentes, así como también una lista de condiciones inseguras:

#### Condiciones inseguras con mayor frecuencia:

- Estructuras o instalaciones del edificio impropriadmente disñadas, construidas o deterioradas.
- Sitios de trabajo mal iluminados
- Sitios de trabajo mal ventilados
- Instalaciones de maquinaria o equipo impropriadmente diseñado.

o mantenimiento deficiente.

- Protección inadecuada, deficiente, o inexistente en la maquinaria, en el equipo o en las instalaciones eléctricas.
- Maquinaria o herramientas defectuosas o inadecuadas.
- Fuentes de ignición y calentamiento cerca de materiales in flamables.
- Fugas de lubricantes, agua, sustancias químicas, etc.
- Objetos mal colocados
- Falta de orden, y limpieza, y aglomeración de maquinaria, - etc.
- Equipo de protección personal defectuoso o inadecuado o -- falta del mismo.
- Aglomeración de trabajadores.
- Aglomeración de equipos
- Aviso o señales de peligro defectuoso, o falta de los mismos.

Los actos inseguros más frecuentes que los trabajadores originan en el desempeño de sus labores según los datos estadísticos proporcionados por el I.M.S.S son:

- Realizar operaciones sin previo adiestramiento

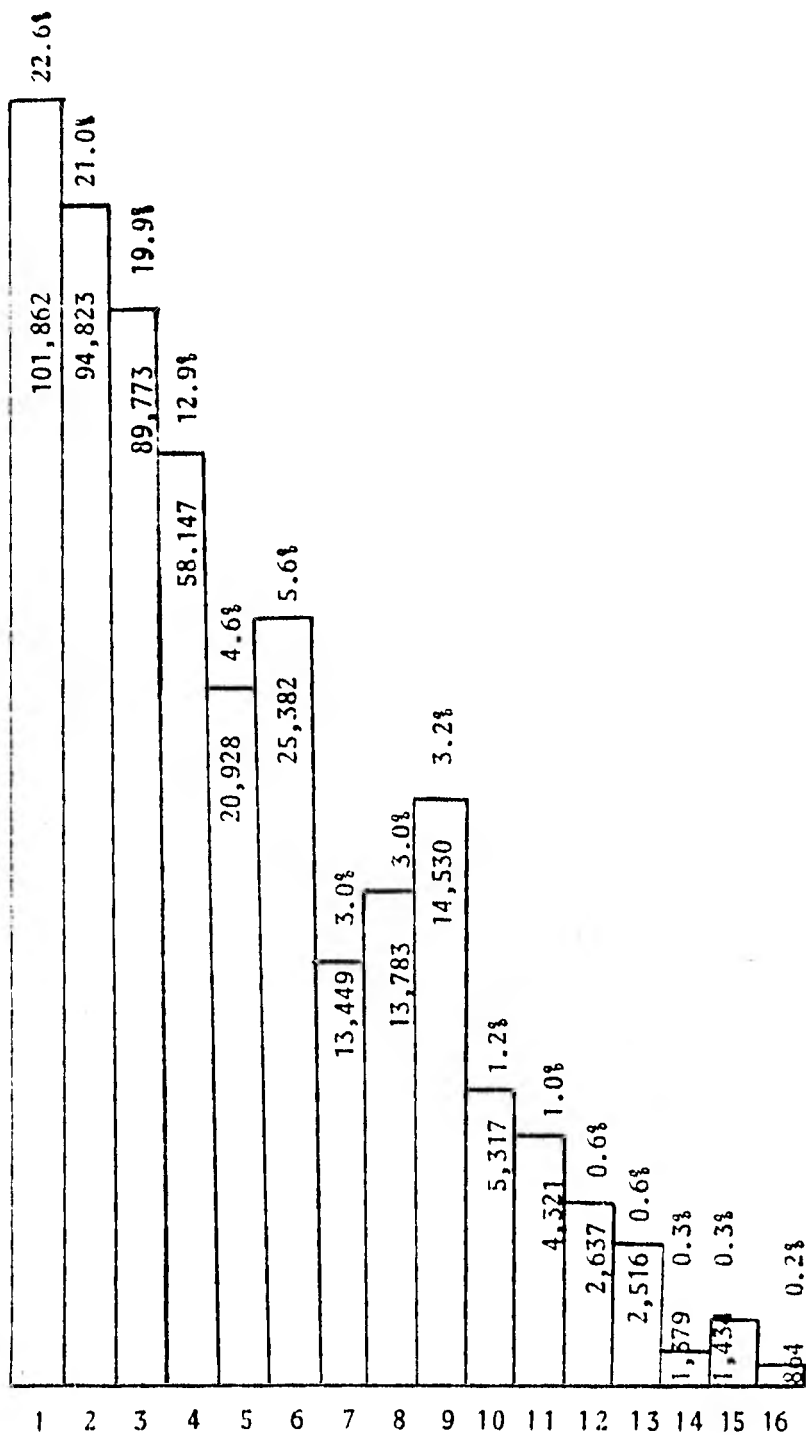
- Falla al asegurar o prevenir
- Operar equipo sin autorización
- Uso de equipo inseguro
- Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada
- Usar accesorios de indumentaria personal inseguro
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad
- Colocar, mezclar, combinar en forma insegura
- Limpiar, engrasar o reparar la maquinaria cuando se encuentra en movimiento.
- Falta de atención a la base de sustentación a sus alrededores
- Trabajar en maquinaria parada, sin que haya aviso de que se encuentra energizada
- Uso inapropiado del equipo
- Trabajar en líneas o equipo eléctrico energizado
- Vigilar sin autorización en vehículos o mecanismos autopropulsados
- Compartimiento inapropiado en el trabajo

- Transitar por áreas peligrosas
- Falla o acto inseguro de terceros
- Sobrecargar plataformas, carros, etc.
- No usar el equipo de protección disponible
- Usar herramientas inadecuadas
- Trabajar en lugares peligrosos sin protección
- Arrojar objetos
- Uso inapropiado de las manos u otras partes del cuerpo
- No usar el equipo de protección indicado
- Hacer bromas en el sitio de trabajo.
- Acto inseguro sin calificación específica

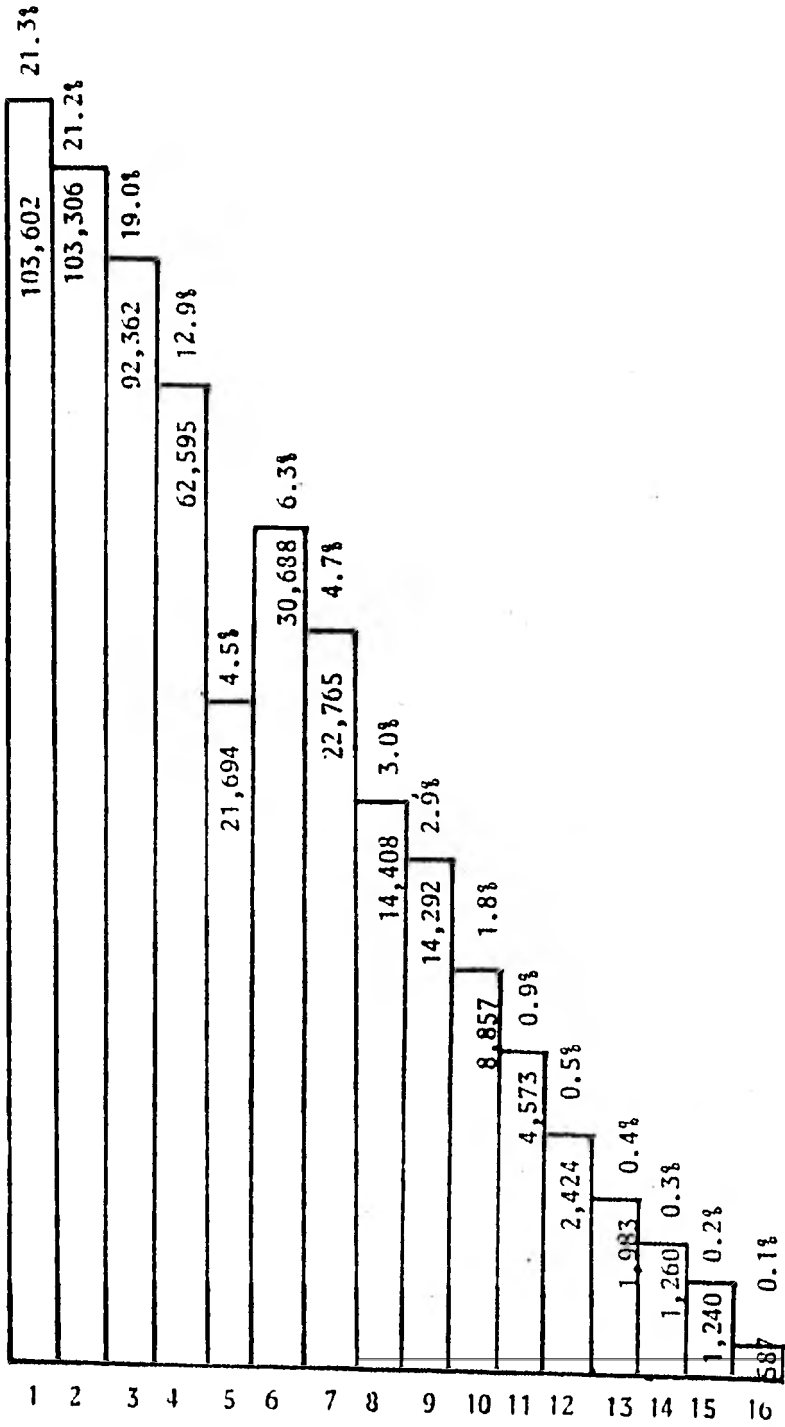
En efecto, el descubrimiento de nuevos energéticos, el vapor, la electricidad, la energía nuclear la introducción de las maquinas, y de los modernos métodos de trabajo, la -- adopción de nuevos materiales, algunos de la más alta peligrosidad en su manejo, multiplicaron los riesgos, no sólomente para quienes tienen a su cargo las funciones de producción de los bienes y servicios sino también, para los beneficiarios o usufructuarios de los mismos, ya que las comodidades modernas del hogar que implican la adopción de diseños y realización arquitectónicas, e introducción de máquinas o dispo

sitivos mecánicos, crean una enorme variedad de peligros potenciales para la salud y para su integridad física y mental.

## CASOS DE RIESGOS DE TRABAJO, SEGUN ACTO INSEGURO 1977

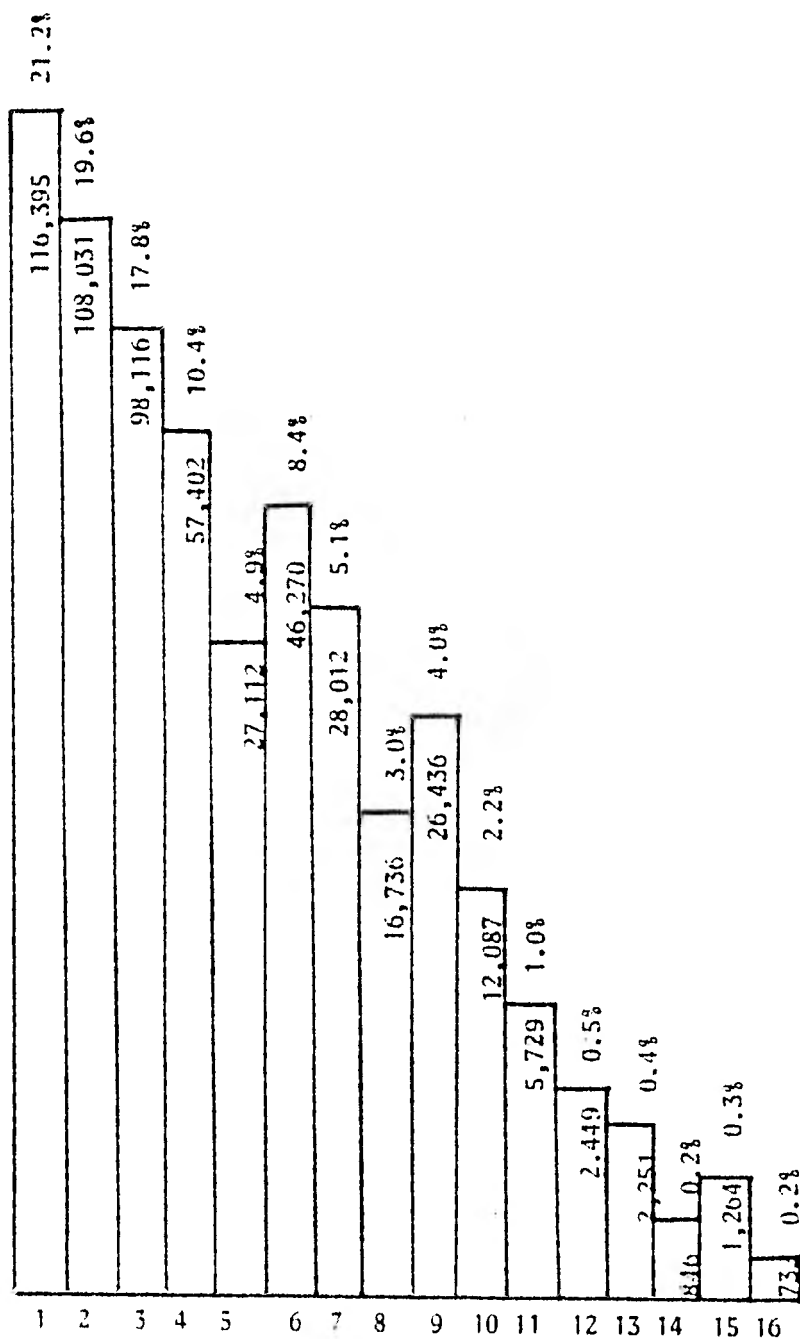


## CASOS DE RIESGOS DE TRABAJO, SEGUN ACTO INSEGURO 1978





## CASOS DE RIESGOS DE TRABAJO, SEGUN ACTO INSEGURO 1979.



## Casos de Riesgos de Trabajo, según Acto Inseguro 1977-1979

- 1.- Falla al asegurar o prevenir.
- 2.- Uso de equipo inseguro.
- 3.- Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad.
- 4.- Sin acto inseguro.
- 5.- Usar accesorios de indumentaria personal inseguros.
- 6.- Colocar, mezclar, combinar en forma insegura.
- 7.- Falta de atención a la base de sustentación o sus alrededores.
- 8.- Comportamiento inapropiado en el trabajo.
- 9.- Sin clasificar por datos insuficientes.
- 10.- Uso inapropiado del equipo.
- 11.- No usar el equipo de protección personal disponible.
- 12.- Falla o acto inseguro de terceros.
- 13.- Uso inapropiado de las manos o de otras partes del cuerpo.

- 14.- Acto inseguro sin clasificación específica.
- 15.- Operar o trabajar a velocidad insegura.
- 16.- Limpiar, engrasar, ajustar o reparar equipo móvil con carga eléctrica o presurizado.

LA IMPRUDENCIA PROVOCA DEMASIADOS ACCIDENTES



d).- Tipos de accidentes.

Se les llama tipos de accidentes de trabajo a las formas según las cuales se realiza el contacto entre los trabajadores y el elemento que provoca la lesión o la muerte.

Los tipos de accidentes son:

- Golpeado por o contra...
- Atrapado por, bajo o entre...
- Caída en el mismo nivel.
- Caída a diferente nivel.
- Resbalón o sobreesfuerzo.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Contacto con corriente eléctrica.
- Contacto con objetos o superficies con temperaturas muy -- elevadas que pueden producir quemaduras.
- Contacto con sustancias tóxicas, cáuticas, nocivas o de -- otra naturaleza, que provoque daños en la piel o en las -- membranas mucosa, o bien se introduzcan al organismo a -- través de las vías respiratorias, digestivas o por la piel y que den lugar a intoxicaciones agudas o a la muerte.

- Asfixia por inmersión (Ahogados).
- Mordedura o picadura de animales.

Cabe señalar que existen también causas indirectas motivantes de accidentes que intervienen en la producción del acto inseguro, y son los factores personales del trabajador.

Entre los que podemos mencionar están.

- La confianza excesiva.
- El incumplimiento de los reglamentos.
- La fatiga.
- La irresponsabilidad.
- El desconocimiento del trabajo que se realiza por falta de capacitación para el puesto de trabajo.
- Y la disminución de la habilidad para el trabajo, debido - a un accidente o enfermedad.

## Tipo del accidente: 1979

1920	0.4%	Varios de frecuencia menor
1910	1.8%	Contacto con radiaciones y sust. causticas.
11,782	2.1	Accidentes en vehiculos motorizados
16,114	2.9	Reacción corporal
19,019	3.5	Contacto con temperaturas extremas
29,065	5.3	Sobre esfuerzo
11,724	7.6	Caida a nivel inferior
43,691	7.9	Caida al mismo nivel
51,492	9.4	Atrapado por bajo o entre
64,311	11.7	Golpe contra
92,549	16.8	Escoriado o con abrasión
68,291	30.6	Golpeado por

NO TODOS HAN DE SABER LAS PREVENCIONES DE TODAS LAS  
ENFERMEDADES.



PERO CADA UNO DEBE CONOCER TODAS LAS DE SU PROFESION



e).- Corrección de los factores motivadores de accidentes.

Mediante los servicios preventivos de la Seguridad e Higiene de la empresa, o bién de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, deben realizarse recorridos por los centros de trabajo en los que se tratará de observar e identificar en lo más posible, los actos inseguros ejecutados por los trabajadores, cuando ésto se convierta en riesgo y pueda provocar un accidente, deberán hacerse las advertencias necesarias para prevenirlos.

La supervisión de la seguridad como una actividad planeada sirve para conocer oportunamente los riesgos a que están expuestos los trabajadores, antes de que ocurra un accidente o una enfermedad de trabajo y que pueda provocar una lesión o pérdida de la salud del trabajador.

Tenemos, pues, que los factores principales que producen actos inseguros, son la falta de Capacitación y Adiestramiento el desconocimiento de las medidas preventivas de accidentes laborales, y la falta de hábitos de seguridad. Por todo ello, es recomendable, que la supervisión de la seguridad se realice en forma programada, es decir, mediante una guía en la cual se tenga una lista de puntos que habrán de comprobarse: La supervisión puede hacerse a diario, periódicamente o de acuerdo a las necesidades de la empresa, siempre que el lapso entre una supervisión y la próxima no sea mayor de un mes.

Puede decirse también que las actividades de supervisión pueden ser realizadas por el trabajador diariamente, comprobando que la maquinaria, las herramientas y el equipo de protección personal que va a usar durante la jornada no representen un peligro para él, ni para las personas que se encuentran en su alrededor. El objetivo final que se obtiene-

con la supervisión consiste en aprovechar las observaciones que reporten los trabajadores para proponer las medidas preventivas necesarias.

El resultado más importante de la supervisión será que contribuya a mejorar las condiciones de seguridad e higiene y por lo tanto, a disminuir los riesgos en el centro de trabajo.

Algunos puntos a seguir para llevar a cabo una buena y eficaz supervisión que dé como resultado el descubrimiento de los factores motivadores de accidentes, los cuales en un momento dado pueda, una vez que hayan sido conocidos, darnos la pauta para impedirlos o corregir positivamente su incidencia:

- Revisión exhaustiva en las instalaciones mecánicas.
- Revisión exhaustiva en todas las instalaciones eléctricas.
- Revisión exhaustiva en todo lo referente a la maquinaria y equipos de transporte.
- Revisión total de sus herramientas.
- Hacer observaciones sobre si se encuentran la presencia de agentes contaminantes.
- Investigaciones de las condiciones de los locales de trabajo.
- Observar el estado de orden y limpieza de cada parte inte-

grante de la empresa.

- Ver las condiciones en que se encuentran los equipos de -- protección personal.
- Inspeccionar si los servicios sanitarios se encuentran en buenas condiciones.
- Verificar si se ha implantado algún sistema contra incen--  
dio.

La prevención de los accidentes pese a los grandes --- avances en conocimientos de sus factores causales, no han al canzado los importantes éxitos que ha sido posible lograr en la lucha contra otros tradicionalmente enemigos de la salud- y de la vida del hombre.

¿ QUE FALTAS CONTRA LA SEGURIDAD COMETES EN TU TRABAJO?

¿ QUE DEBERIAS HACER PARA CORREGIRLAS.



t).- Puntos a seguir para prevenir accidentes

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir, realizando una vigilancia constante tanto sobre las condiciones inseguras que existen en el entorno físico de trabajo como sobre los actos inseguros de los trabajadores, pero sobre todo si se logra aplicar al pie de la letra las medidas preventivas-convenientes y las normas jurídico-técnicas establecidas en el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Y precisamente a través de los servicios de seguridad que da la Comisión mixta de Seguridad e Higiene puede comprobarse que la maquinaria, el equipo y las instalaciones de la empresa, así como el equipo de protección de los trabajadores se encuentre en buenas condiciones para asegurar la realización de trabajo dentro de las mismas condiciones de seguridad.

Aunque claro, esta actividad puede ser hecha también por los supervisores de línea o bien por el propio trabajador, a todo esto generalmente se le denomina prevención de accidentes.

Una de las actividades importantes dentro de los centros de trabajo consiste en mantener la limpieza y el orden de los mismos, ya que la falta de éstas puede ser la causa de accidentes, tales como:

- Incendios

- Explosiones

- Contacto con corriente eléctrica
- Golpeado por caídas
- Golpeado por resbalones, y.
- Sobreesfuerzos.

Así con el orden y la limpieza, aparte de la prevención de los accidentes se obtiene un ambiente más agradable para el desarrollo de las actividades laborales.

Ahora bien, para lograr que haya participación por parte de los trabajadores en la prevención de accidentes de trabajo es necesario que reciban la siguiente información.

- Política de la empresa sobre Seguridad e Higiene.
- Proceso de trabajo, materias primas usadas y productos elaborados por la empresa.
- Adiestramiento sobre los procedimientos de trabajo inseguro.
- Riesgos a que están expuestos los trabajadores, tanto en el aspecto de accidentes como de enfermedades de trabajo.
- Métodos de prevención de los riesgos existentes y uso de equipo de protección personal.
- Reglamento interior de trabajo.

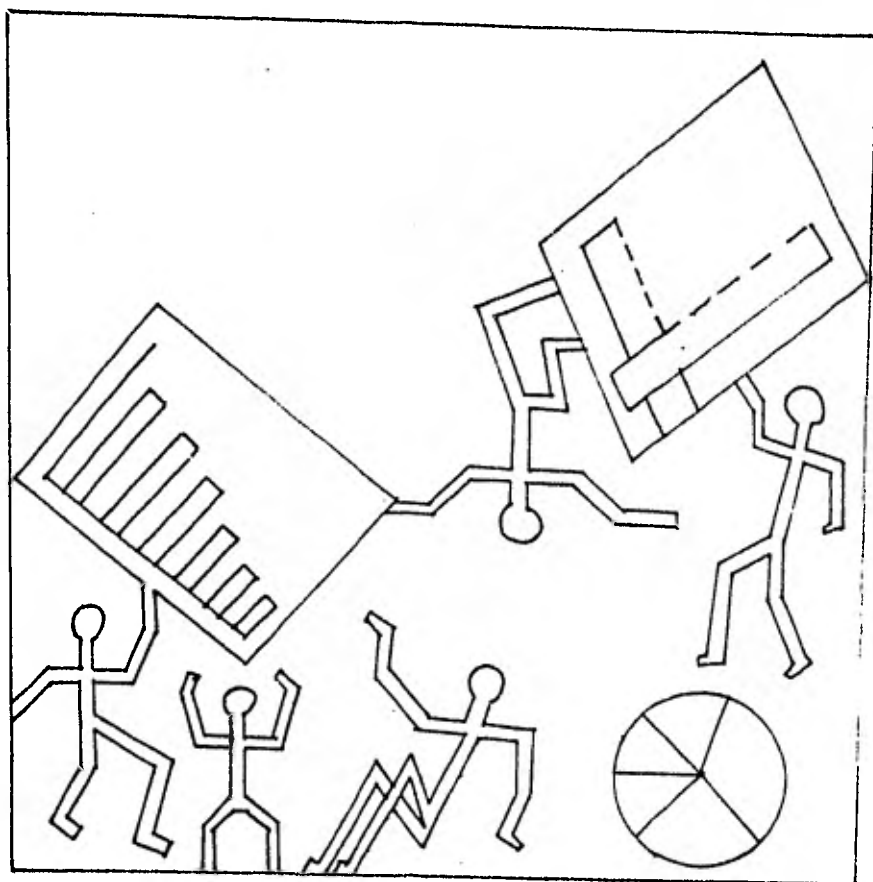
- Conocimiento y uso de extinguidores e hidratantes.
- Salidas de emergencia.
- Tipos de accidentes que ocurren con más frecuencia en la empresa.
- Primeros auxilios y localización de botiquines.

Otra labor sobresaliente para crear y aumentar en los trabajadores el conocimiento sobre la prevención de los accidentes así como de los hábitos y costumbres relacionados con los mismos, consiste en la educación en materia de seguridad. Esta labor puede llevarse a cabo mediante la capacitación y el Adiestramiento.

Es necesario que ésta labor educativa sea dirigida a los patrones con la finalidad de que hagan conciencia de las pérdidas ocasionadas en la producción por accidentes de trabajo, y la posibilidad de reducirlas mediante la prevención de los mismos.

Es importante para nosotros señalar que la eficacia de un programa de Seguridad, sea éste para trabajadores, empleados o patrones, deberá ir en razón directa con la eficiencia obtenida en el adiestramiento de todas las personas de la planta o empresa. La concientización sobre la prevención de accidentes deberá señalar como criterio básico que la disminución de éstos, tiene que ser consecuencia de la participación activa y voluntaria de trabajadores y patrones.

LA ESTADISTICA Y LA SEGURIDAD





## C A P I T U L O    I I I

## LA ESTADISTICA Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Uno de los fenómenos más notables de las últimas décadas ha sido el desenvolvimiento de los métodos estadísticos y de las ideas estadísticas.

Durante muchos años la Estadística se interesaba principalmente en la recolección de datos presentandolos en tablas y gráficas; hoy se ha desarrollado en tal forma que su influencia se siente en casi toda el área de actividad humana.

La Estadística estudia las características de los grupos o de los conjuntos, ya sea para saber como son en un momento dado, o bien como ha sido su desarrollo sucesivo durante un tiempo y como podrá ser su proyección futura.

Es importante remarcar su utilidad pues al conocerse las características de algún conjunto, por medio de los datos obtenidos es factible analizarlos desde diferentes puntos de vista y saber si es posible establecer bases o formas para modificar su desenvolvimiento dentro de los lineamientos convenientes, actuando sobre aquellos factores que afecten su comportamiento. Así los datos que se obtengan en las inspecciones realizadas, en las investigaciones sobre accidentes, en censos sobre capacidad y actitudes para el trabajo, en exámenes médicos, y otros, al ser analizados correctamente dan lugar a las reformas necesarias a sus respectivos programas de actividades.

La estadística dentro de la Seguridad Industrial es -- el estudio de los accidentes y lesiones, y su prevención, --- siendo ésto muy importante pues nos muestra cuales ocurren - en mayor frecuencia, considerando tipos de accidentes, las - partes del cuerpo que son más afectadas, o bién la industria donde más se producen.

El análisis detallado y concienzudo ayuda a descubrir - los medios adecuados para disminuirlos o anularlos.

El Instituto Mexicano del Seguro Social ha contribuido a determinar la gravedad del acto inseguro como generador en - gran porcentaje del accidente de trabajo, brindandonos ade-- más abundante información estadística respecto a, el número de personas expuestas a sufrir daños en el cumplimiento de - su trabajo, en el trayecto del mismo, o bién las enfermeda-- des que puedan adquirir. Así también, sobre el número de ca-- sos de incapacidad permanente ya sea por sexo o por edad, -- así como cual es la cantidad de defunciones y la industria - en donde más se producen, para conocer la importancia y la - gravedad de los accidentes, es recomendable clasificar éstos usando procedimientos estadísticos que permiten igualar la - información.

Los métodos estadísticos utilizados son los índices de frecuencia y gravedad de los accidentes. Estos índices ayudan a conocer el estado de una empresa en materia de seguridad, también permiten comparaciones dado un grupo de empre-- sas, así como clasificar a una determinada empresa en la ta-- bla de riesgos de incapacidades del Instituto Mexicano del - Seguro Social, misma que se presenta a continuación y las -- gráficas obtenidas de acuerdo a la información proporcionada.

El índice de frecuencia nos muestra el número de accidentes que han producido incapacidad por un día o más y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{I.F.} = \frac{\text{Número de accidente} \times 1\,000\,000}{\text{Total de horas-hombre trabajadas.}}$$

El índice de gravedad nos muestra la relación que existe entre el número de días perdidos por incapacidad y el total de horas-hombre trabajadas.

La forma de calcularlo es la siguiente:

$$\text{I.G.} = \frac{\text{Número de días perdidos por incapacidad} \times 1\,000\,000}{\text{Total horas-hombre trabajadas.}}$$

TABLAS DE LOS PRODUCTOS DE LOS INDICES DE FRECUENCIA  
(If) Y GRAVEDAD (Ig) POR CLASES Y GRADOS DE RIESGOS Y PRIMAS

GRADO DE RIESGO.	PRODUCTO DE LOS INDICES (If x Ig) POR UN MILLON	INFERIORES AL MEDJO	PRIMAS EN POR CIENTOS	
			GRADO MEDIO	SUPERIORES AL MEDIO
<b>Clase I</b>				
1	454	1.67		
2	770	3.33		
3	1 086		5.00	
4	1 368			6.67
5	1 757			8.33
<b>Clase II</b>				
4	1 368	6.67		
5	1 757	8.33		
6	2 146	10.00		
7	2 535	11.67		
8	2 924	13.33		
9	3 302		15.00	
10	3 667			16.67
11	4 032			18.33
12	4 397			20.00
13	4 762			21.67
14	5 127			23.33
<b>Clase III</b>				
11	4 032	18.33		
12	4 397	20.00		
13	4 762	21.67		
14	5 127	23.33		
15	5 676	25.00		
16	6 073	26.67		
17	6 470	28.33		

PRIMAS EN POR CIENTOS

GRADO DE RIESGO	PRODUCTO DE LOS INDICES (If x Ig) POR UN MILLON	INFERIORES AL MEDIO	GRADO MEDIO	SUPERIORES AL MEDIO
-----------------	---	---------------------	-------------	---------------------

18	6 867	30.00		
19	7 264	31.67		
20	7 661	33.33		
21	8 058	35.00		
22	8 455	36.67		
23	8 852	38.33		
24	9 226		40.00	
25	9 583			41.67
26	9 940			43.33
27	10 297			45.00
28	10 654			46.67
29	11 011			48.33
30	11 368			50.00
31	11 725			51.67
32	12 082			53.33
33	12 439			55.00
34	12 796			56.67
35	13 153			58.33
36	13 510			60.00
37	13 867			61.67

Clase IV

30	11 368	50.00		
31	11 725	51.00		
32	12 082	53.33		
33	12 439	50.00		
34	12 796	56.67		
35	13 153	58.33		

GRADO DE RIESGO	PRODUCTO DE LOS INDICES (1f x 1g) POR UN MILLON	PRIMAS EN POR CIENTOS	
		INFERIORES AL MEDIO	GRADO SUPERIORES AL MEDIO
36	13 510	60.00	
37	13 867	61.67	
38	14 204	63.33	
39	14 540	65.00	
40	14 876	66.67	
41	15 212	68.33	
42	15 548	70.00	
43	15 884	71.67	
44	16 220	73.33	
45	16 552		75.00
46	16 940		76.67
47	17 328		78.33
48	17 716		80.00
49	18 104		81.67
50	18 207		83.33
51	18 565		85.00
52	18 923		86.67
53	19 281		88.33
54	19 639		90.00
55	19 997		91.67
56	20 355		93.33
57	20 713		95.00
58	21 071		96.67
59	21 429		98.33
60	21 787		100.00

## Clase V

50	18 207	83.33
51	18 565	85.00
52	18 923	86.67
53	19 281	88.33

## PRIMAS EN POR CIENTOS

GRADO DE RIESGO.	PRODUCTO DE LOS INDICES (If x Ig) POR UN MILLON	INFERIORES AL MEDIO	GRADO MEDIO	SUPERIORES AL MEDIO
54	19 639	90.00		
55	19 997	91.67		
56	20 355	93.33		
57	20 713	95.00		
58	21 071	96.67		
59	21 429	98.33		
60	21 787	100.00		
61	22 145	101.67		
62	22 503	103.33		
63	22 861	105.00		
64	23 219	106.67		
65	23 577	108.33		
66	23 935	110.00		
67	24 293	111.67		
68	24 251	113.33		
69	25 009	115.00		
70	23 567	116.67		
71	25 725	118.33		
72	26 083	120.00		
73	26 441	121.67		
74	26 799	123.33		
75	26 810		125.00	
76	26 870		126.67	
77	27 278			128.33
78	27 686			130.00
79	28 094			131.67
80	28 502			133.33
81	28 910			135.10
82	29 318			136.67
83	29 726			138.33
84	30 134			140.00
85	30 542			141.67

PRIMAS EN POR CIENTOS

GRADO DE RIESGO.	PRODUCTO DE LOS INDICES (If x Ig) AL MEDIO POR UN MILLON	INFERIORES AL MEDIO	GRADO MEDIO	SUPERIORES AL MEDIO
86	30 950			143.33
87	31 358			145.00
88	31 766			146.67
89	32 174			148.33
90	32 582			150.00
91	32 990			151.67
92	33 398			153.33
93	33 806			155.00
94	34 214			156.67
95	34 622			158.33
96	35 030			160.00
97	35 438			161.67
98	35 846			163.33
99	36 254			165.00
100	36 662			166.67

EL PRODUCTO DE LOS INDICES (If x Ig) SE PONDERO AL MILLON  
CON EL OBJETO DE HACER MAS FACIL SU LECTURA Y APLICACION.



## Interpretación de la tabla de Riesgos

El Instituto del Seguro Social, en relación a los riesgos y peligrosidad de las industrias, ha fijado cinco Clases dentro de las cuales se establecen tres grados; mínimo, medio y máximo.

Dentro de los grados hay una Clasificación numérica que teóricamente comprende, para las cinco clases de 1 a 100 pero que está dentro de los grados en una escala no continua, pudiéndose hacer interpolaciones para cálculos en caso necesario.

La clasificación permite fijar las cuotas por riesgo que debe pagar cada industria, con base en el factor numérico del grado de riesgo, empleando el factor 1667.

En la tabla de clasificación general aparecen, dentro de cada clase, cuatro conceptos: Índice de Frecuencia, Índice de Gravedad, Grado numérico de Riesgo y Porcentaje de Cuota. Cuando los Índices reales de una empresa dan valores -- arriba de los correspondientes a cada clase y grado, la empresa pasa a ser clasificada más alta, y debe hacer sus pagos de acuerdo con su nueva clasificación.

Cuando el grado de riesgo está comprendido entre dos de los señalados en la tabla, se hace un cálculo para interpolar los valores de los Índices y para obtener así el valor de la cuota. En este cálculo se utiliza la relación entre las diferencias de los riesgos, con la cual se corrige la diferencia entre los índices de frecuencia que corresponden a los grados de riesgo entre cuyo intervalo está el que se tiene, resultado que se agrega al menor de los dos índices que-

se emplean.

De manera semejante se hace el cálculo para el índice --  
gravedad. Cuando se conoce el índice de gravedad de una-  
empresa, se pueden determinar el grado de riesgos y el proced  
dimiento del por ciento de cuota por un procedimiento análogo  
al descrito antes, empleando la relación entre la diferencia  
de los índices de gravedad y la diferencia entre los grados-  
de riesgos.

### REPERCUSION HUMANA SOCIAL DEL ACCIDENTE



LA SELECCION DEL PERSONAL VA EN BENEFICIO DE TODOS, INCLUSO EN EL DE AQUEL QUE SE SIENTE PERJUDICADO DEL 70 AL 95% DE LOS ACCIDENTES EL CULPABLE ES LA VICTIMA.

a).- Estadística Graficada

Presentamos la población cubierta por el seguro de riesgos de trabajo, la cual se considera potencialmente expuesta a sufrir daños a la salud por efecto del desempeño de sus actividades laborales.

Al finalizar 1979 se contaba con un total de 5 187 289 - trabajadores asegurados, cifra que se incrementó en 1980 a - 5 987 416, incluyendo tanto a asegurados permanentes como -- a eventuales. Este incremento equivale a un 15.42%.

En la Grafica E. se presenta la distribución de la población por modalidad de aseguramiento, donde se aprecia que la modalidad de los trabajadores eventuales y temporales de la industria de la construcción ostenta la mayor tasa de incremento con respecto a la del total de los asegurados registrados a diciembre de 1980. Así mismo se observa que durante el mes de enero del mismo año, esta modalidad sufrió un decremento del 63.8% respecto a diciembre de 1979, elevándose paulatinamente hasta llegar a 743 357 asegurados al final -- del año de 1980, o sea 309 447 asegurados más que el año anterior, lo cual representa un aumento de 71.3%.

La modalidad de los trabajadores ordinarios urbanos mantiene un crecimiento constante, constituyéndose en el principal componente de la población amparada por este tipo de seguro y de la población derechohabiente del Instituto, en general. Los 4 367 145 trabajadores ordinarios urbanos asegurados en 1980 por riesgo de trabajo, superaron en un 14.45% a la cifra alcanzada durante el año anterior, que fué de 3 959 095 asegurados, de esta modalidad.

Por otra parte, la modalidad de reversión de cuotas por subrogación de servicios presentó un aumento de 20 886 trabajadores con respecto a los 181 186 del año anterior (11.5% de aumento).

Por último, las modalidades de pequeños propietarios agrícolas, patrones con personas físicas a su servicio, trabajadores domésticos y trabajadores taxistas, mostraron, al finalizar 1980, decrementos de 8.38%, 22.87%, 9.03% y 16.61% respectivamente, en relación con el número de personas aseguradas por riesgos de trabajo en esas modalidades, registrado a diciembre de 1979.

En las Graficas F y G aparece la población expuesta a sufrir riesgos de trabajo, concepto que abarca en su construcción al tiempo de exposición al riesgo de padecer un accidente o enfermedad de trabajo o un accidente en trayecto.

La estimación se obtiene dividiendo el acumulado de días que trabajó la población protegida en el Seguro de Riesgos de trabajo entre el número de días laborales en el año. Asuvez, la cifra del acumulado de días trabajados proviene de un cálculo basado en el número de personas y semanas de cotización anual registrado para cada empresa.

La obtención de este valor tiene importancia, debido a que constituye el denominador de los indicadores de frecuencia relativa que se puede calcular para medir el fenómeno "riesgo de trabajo".

En la Grafica F, se aprecia en 1979, un incremento de un 9.8% en la población expuesta al riesgo, concordante con el aumento global de personas protegidas por el Seguro de Ries-

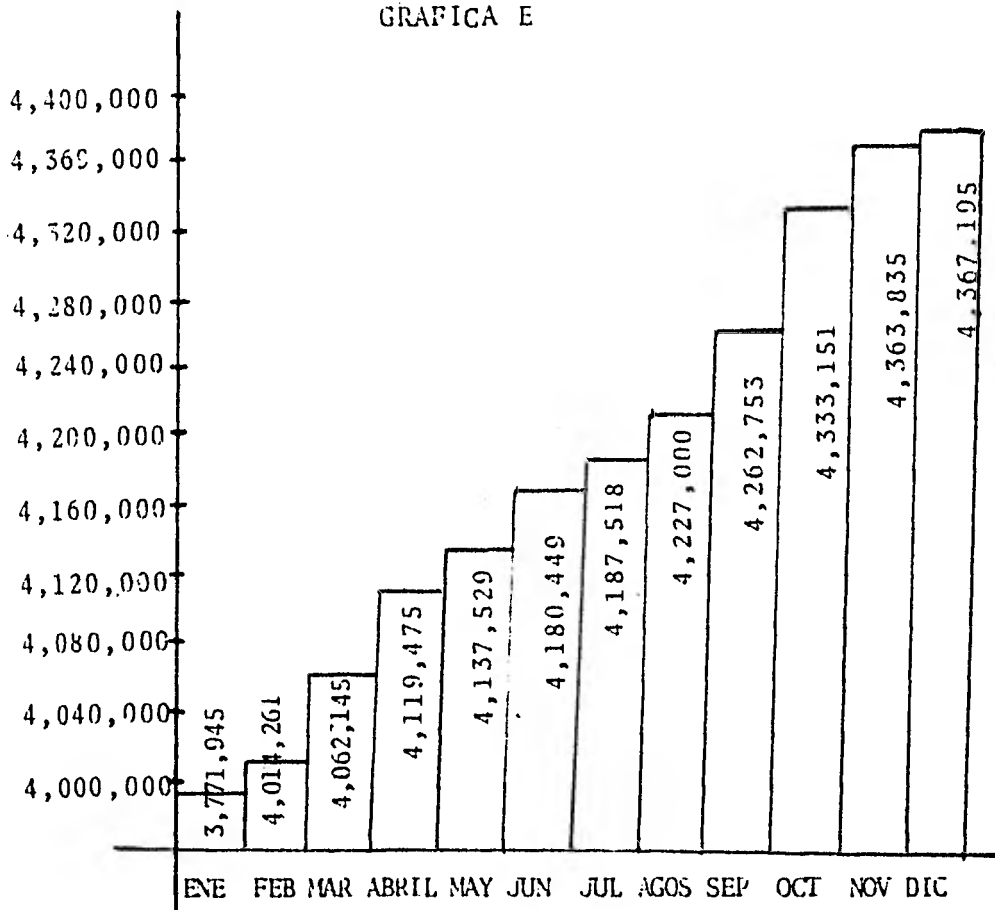
gos de Trabajo.

A la vez, se puede observar que alrededor del 53% de los trabajadores asegurados pertenece al grupo de edad más joven de 18 a 32 años.

Llama la atención la reducción del orden del 24% que se observa en el grupo de hasta 22 años de edad para 1979, hecho que podría relacionarse con el decremento relativo en las tasas de empleo ocurrido durante ese año en el país como producto de algunas variaciones observadas a nivel de la producción que atravesó por un ciclo crítico.

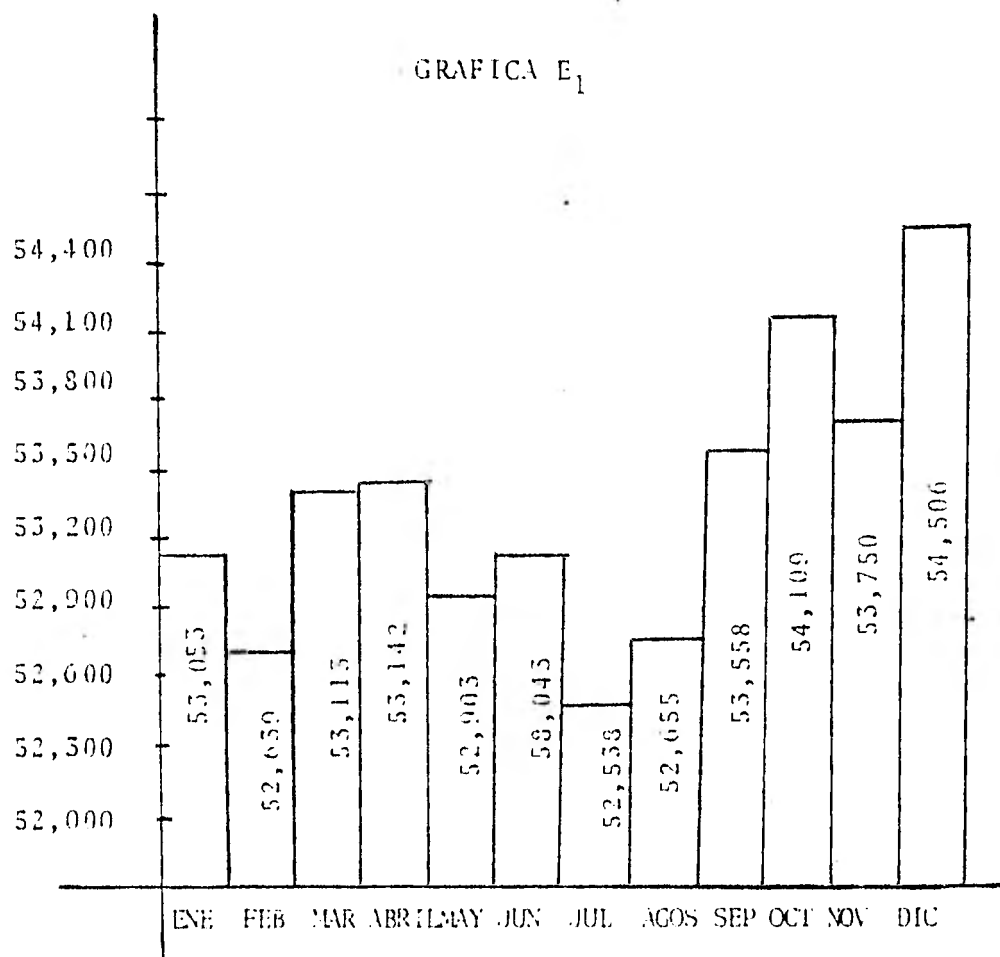
Población Asegurada en el Seguro de Riesgos de Trabajo por Modalidad de aseguramiento - sector ordinario urbano. 1979 - 1980. por mes.

GRAFICA E



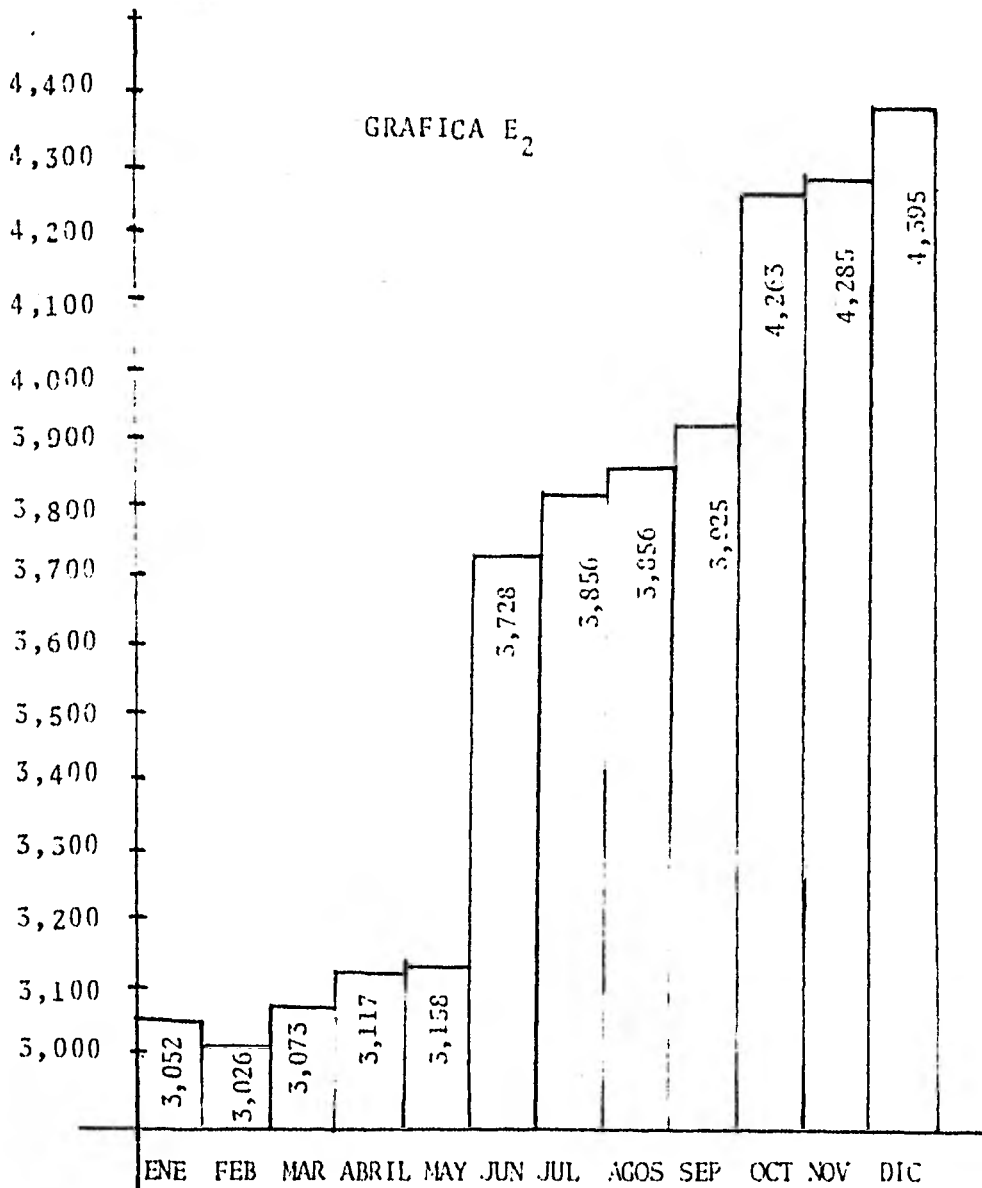
Población Asegurada en el Seguro de Riesgos de Trabajo por modalidad de asegurados .  
Sector Sociedad de Crédito. 1979 - 1980

GRAFICA E<sub>1</sub>

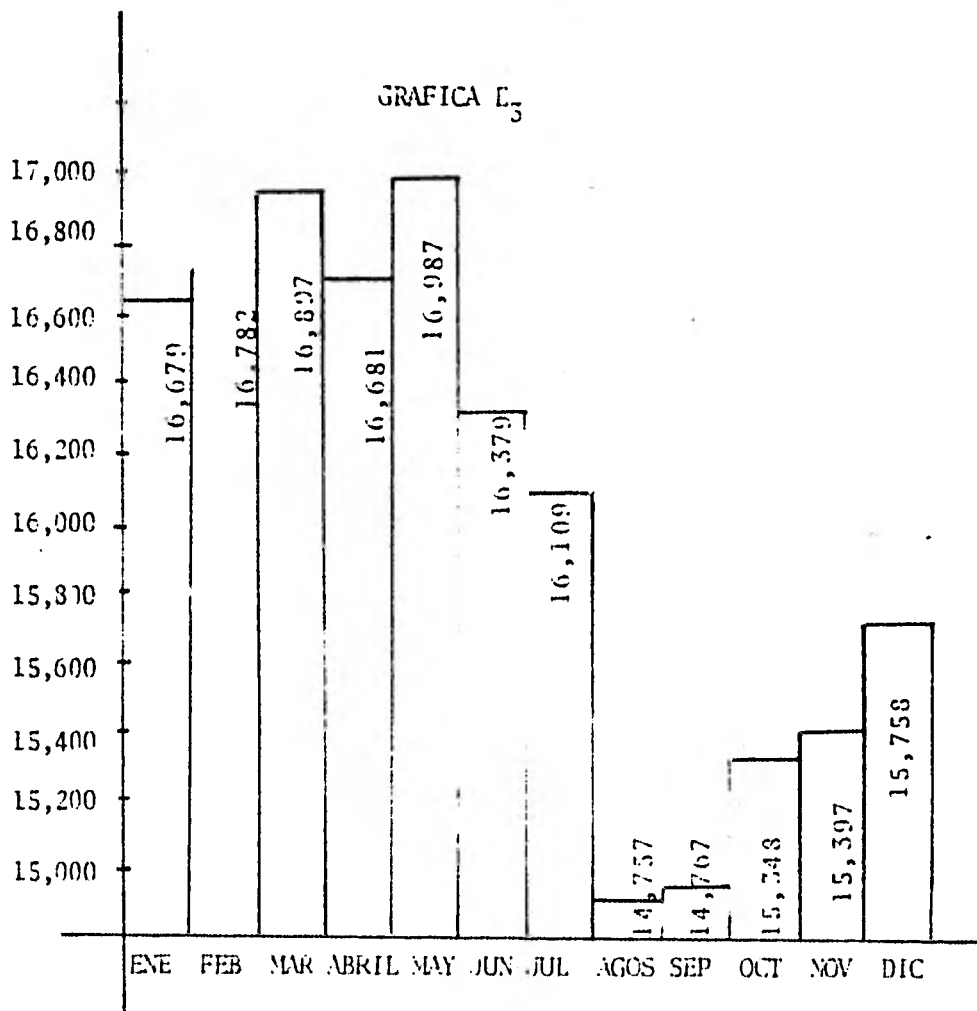




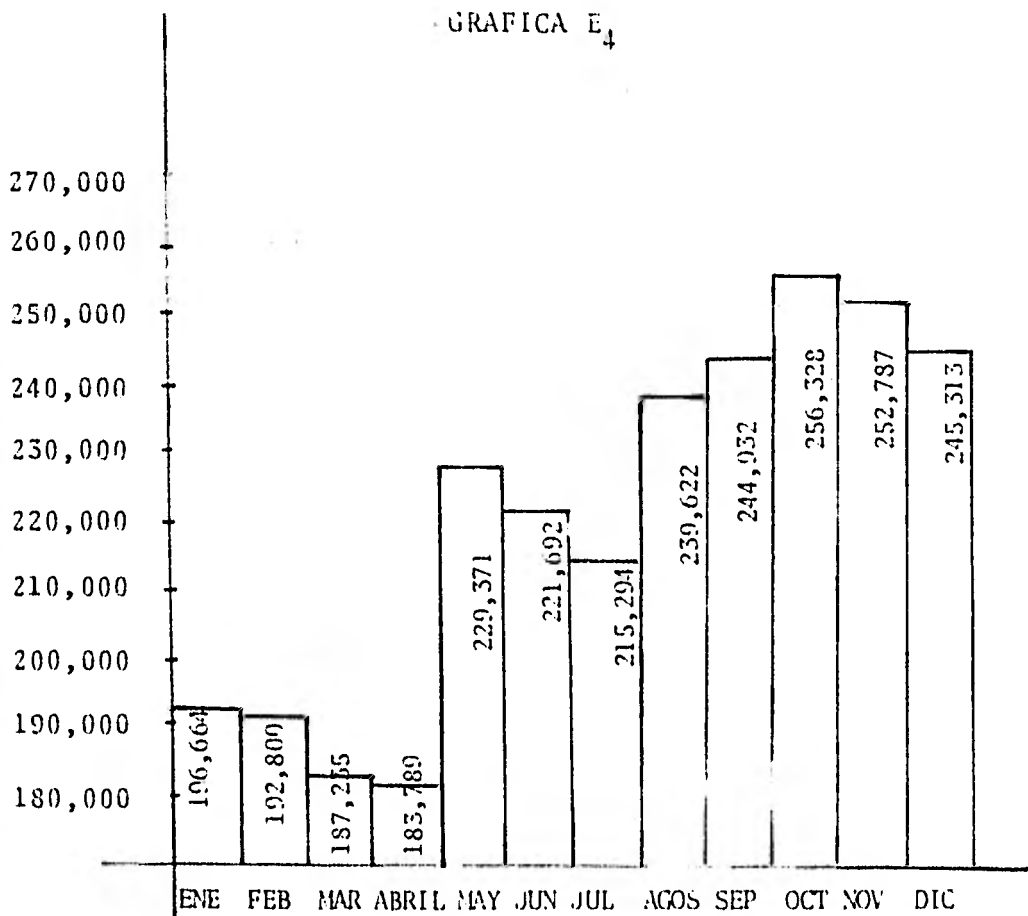
Población Asegurada en el Seguro de Riesgos de Trabajo por modalidad de Asegurados. Sector So-  
ciedad de Crédito Agrícola 1979 - 1980. por --  
mes



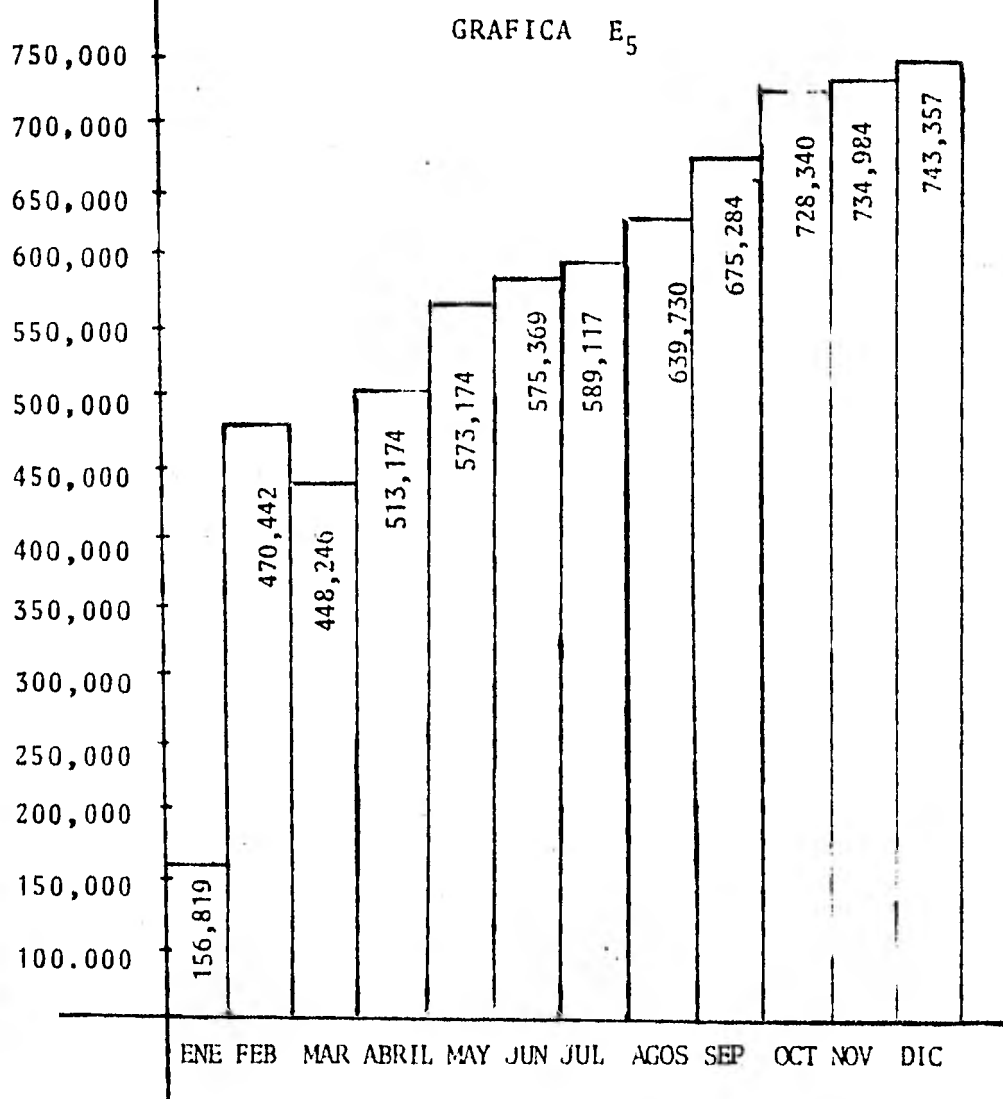
Población Asegurada en el Seguro de Riesgos  
de Trabajo por modalidad de asegurados. --  
Sector Pequeños Propietarios asegurados --  
1979 - 1980. por mes.



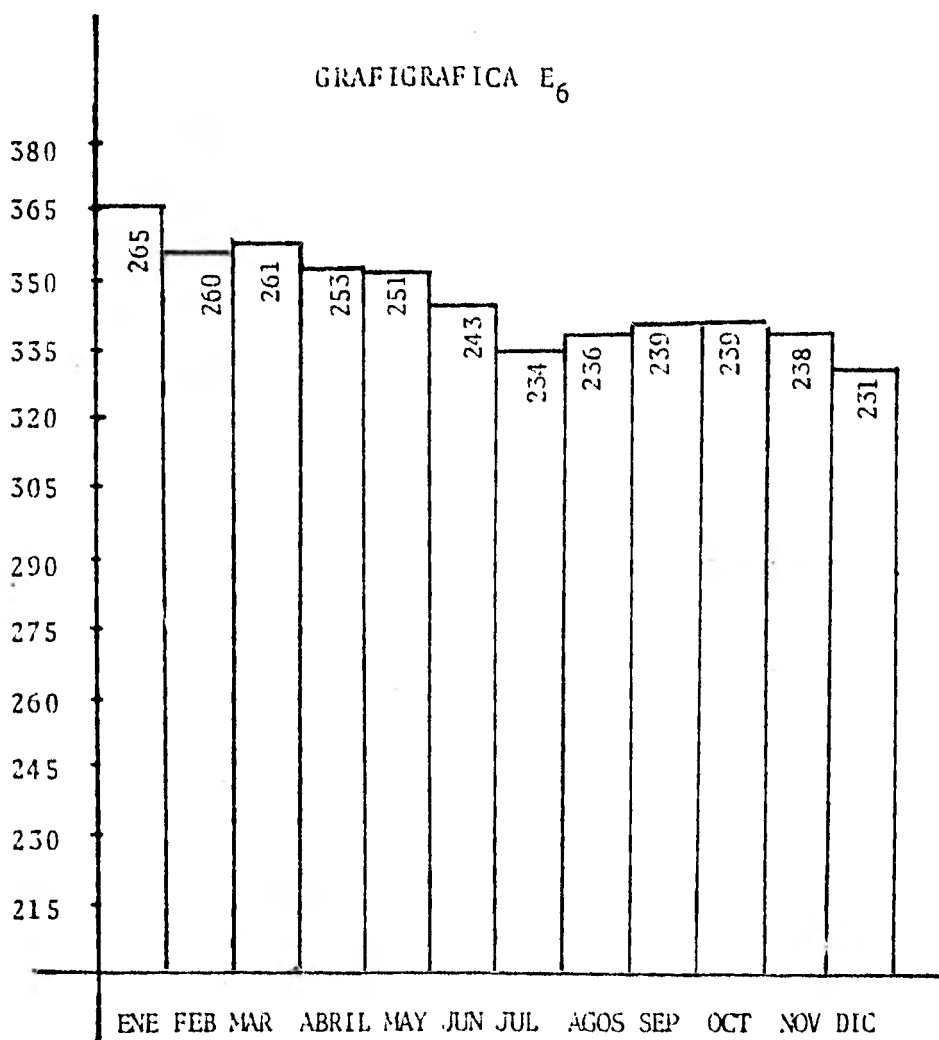
Población Asegurado en el Seguro de Riesgos de Trabajo por modalidad de asegurados. -- Sector Trabajo Eventuales y Temporales ajenos a la Industria de la Construcción. 1979 1980. por mes.

GRAFICA E<sub>4</sub>

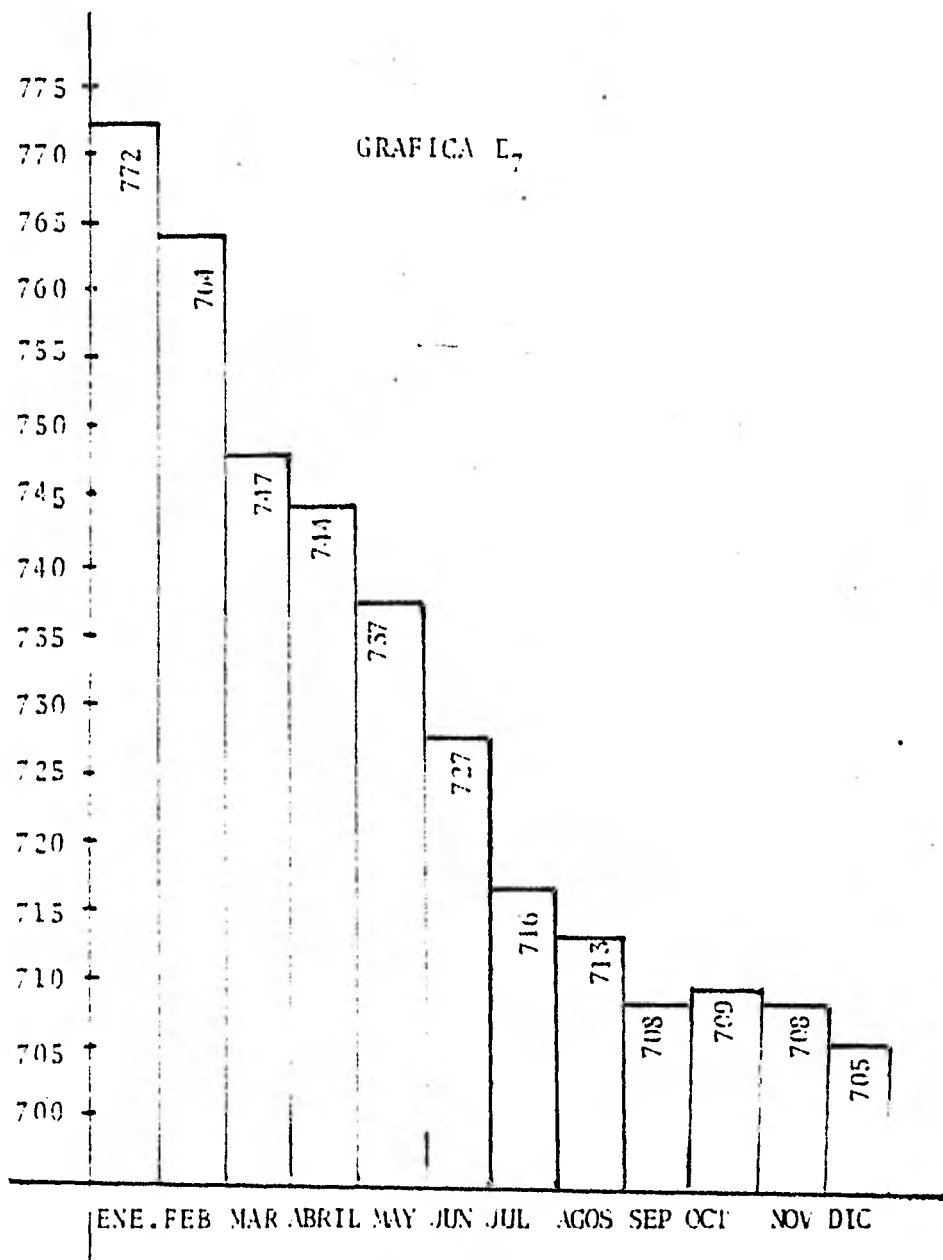
Población Asegurado en el Seguro de Riesgo de Trabajo por modalidad de asegurados. Sector - Trabajo Eventual y Temporal de la Industria - de la Construcción 1979 - 1980. por mes.



Población Asegurada en el Seguro de Riesgo  
de Trabajo por modalidad de asegurados. --  
Sector Trabajadores Taxistas 1979-1980 por  
mes.

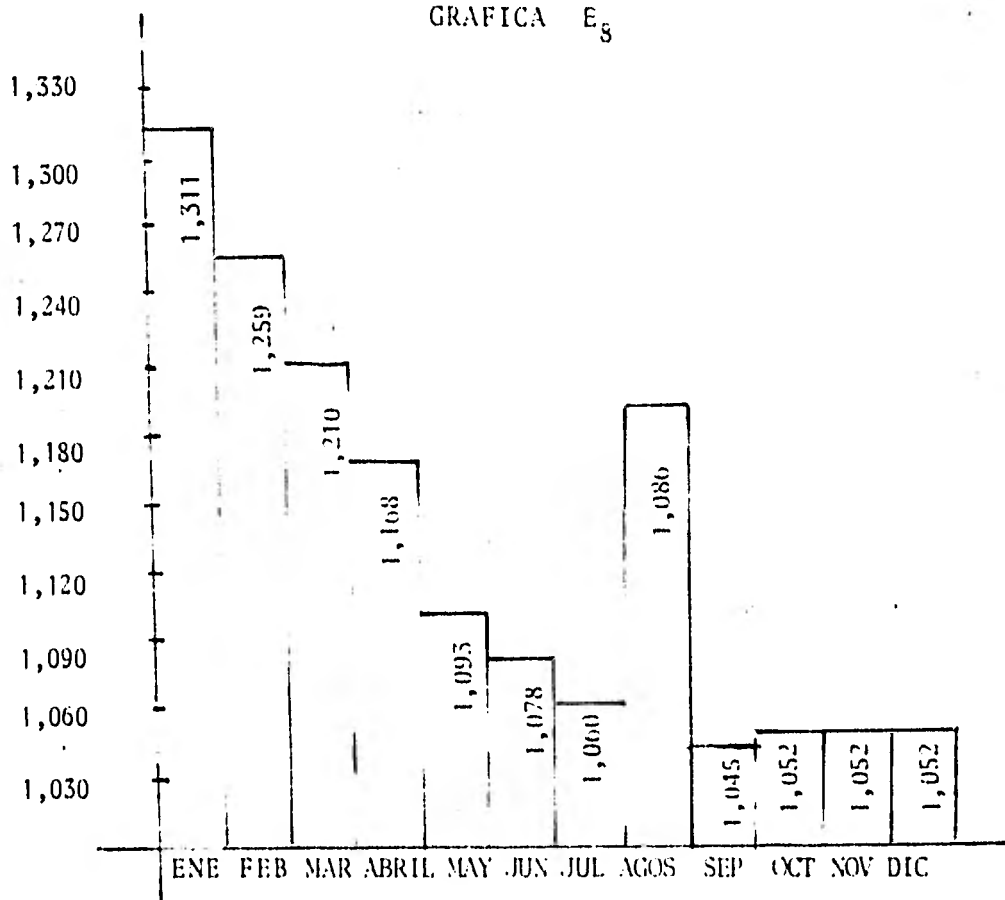


Población Asegurada en el Seguro de Riesgo  
de Trabajo por modalidad de aseguramiento.  
Sector Trabajadores domésticos. 1979 - 1980.  
por mes.

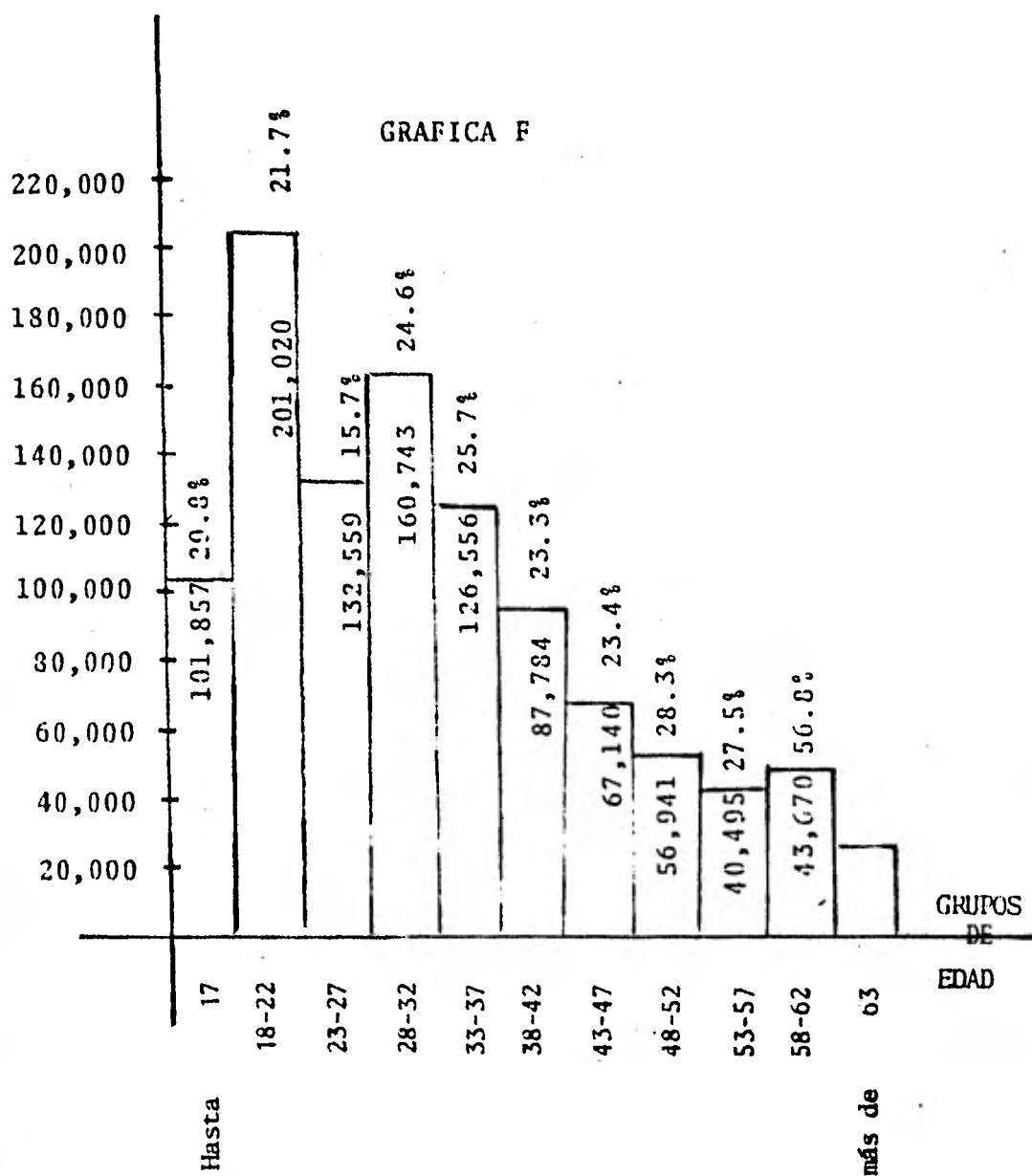


Población Asegurada por Seguro de Riesgos de Trabajo por modalidad de aseguramiento. Sector Patrones con persona física a su servicio. 1979 - 1980. por mes.

GRAFICA E<sub>3</sub>



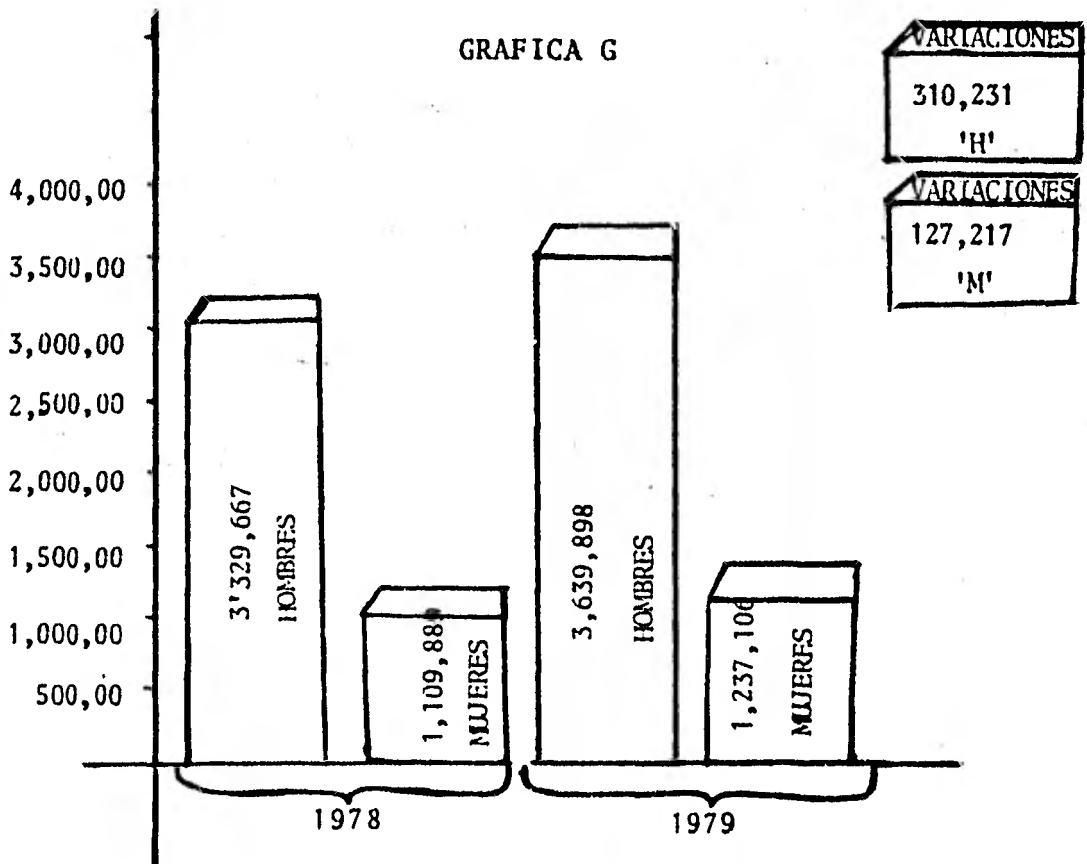
Poblacion expuesta a Riesgos de Trabajo. Por grupos de edad. Variaciones Absolutas y %  
1978 - 1979.





Población Expuesta a Riesgos de Trabajo.

Por Sexo. 1978-1979.



Los daños a la salud originados en el proceso de trabajo obedecen a la interacción de un amplio conjunto de factores económicos, sociales, demográficos, psicológicos y biológicos.

La investigación epidemiológica de los riesgos de trabajo implica por tanto, la verificación de los modos de articulación de una gran diversidad de elementos cuya síntesis se expresa en unidades nosológicas generadoras de riesgos para la salud de los trabajadores.

Los referentes empíricos de estos fenómenos, susceptibles de medición, pueden ser expresados en términos de cifras estadísticas, cuyo análisis permitirá desentrañar las determinaciones y las asociaciones causales de los riesgos de trabajo con lo cual se abre el camino para la implantación de medidas preventivas que reduzcan la probabilidad de ocurrencia de estos daños a la salud.

Tradicionalmente se ha atribuido el incremento de los riesgos de trabajo a factores diversos como la incorporación al trabajo industrial de migrantes rurales que no cuentan con la necesaria preparación, la carencia de adiestramiento a nivel de los trabajadores en cuanto al uso de maquinaria y herramientas, la inexistencia de medidas de higiene y seguridad en los centros laborales, la falta de dotación de equipos de protección personal por parte de las empresas etc...

Aun cuando seguramente la mayor parte de estos elementos juega un papel en la determinación de los riesgos de trabajo, no es posible conocer su grado de asociación con la ocurrencia de estos daños, si no se cuenta con mediciones estadísticas de los riesgos realizados distribuidos según cada variable de interés.

En el presente capítulo se presenta algunas distribuciones de los riesgos de trabajo, de cuya interpretación es posible extraer ciertas conclusiones parciales, relativas a la asociación de estos padecimientos con variables contextuales que pudieran intervenir en la generación del fenómeno.

Asímismo se entrega información estadística acerca de las consecuencias de los riesgos realizados, en términos de los distintos tipos de incapacidad y de defunciones.

En la Grafica H, aparece la tasa de incapacidad de todos los riesgos de trabajo por grupo de edad.

Se aprecia que tanto en 1978, como en 1979 las tasas más altas se sitúan en los grupos de 18 a 42 años de edad. Dado que no se dispone de información acerca de la antigüedad en el puesto, el nivel de Instrucción o el grado de Adiestramiento de estos trabajadores para el desempeño de sus funciones, es difícil extraer conclusiones acerca de los factores causales involucrados en la generación de estos riesgos.

Por otra parte, tampoco se dispone de datos relativos a las condiciones peligrosas vigentes en los sitios de ocurrencia de estos riesgos

Por último, conviene considerar que en esta tasa de incidencia, el numerador ha sido construido incluyendo a todos los riesgos realizados, en circunstancias de que es evidente que los factores asociados a la ocurrencia de un accidente de trabajo debe ser necesariamente distintos de aquellos implicados en una enfermedad de trabajo o un accidente en trayecto.

Así, aunque la gran mayoría de los riesgos realizados que se ha registrado corresponde a accidentes de trabajo (el 90%) no puede aplicarse las observaciones anteriores a la totalidad de los casos incluídos.

En cuanto a las consecuencias originadas en los riesgos de trabajo realizados, se presentan los casos de incapacidad permanente y las defunciones en las graficas I, J, K, L.

Se aprecia que en los años 1977, 1978 y 1979, la mayor parte de los casos de incapacidad permanente y de las defunciones tuvo lugar en el ámbito de operación urbano (98% a 99%) y fué ocasionada mayoritariamente por accidentes de trabajo. Esto se debe primordialmente al amplio predominio de trabajadores urbanos entre la población asegurada por riesgos de trabajo (cerca del 80%) grafica I.

En la Grafica J, se distribuye los casos de riesgos de trabajo que generaron incapacidad permanente o muerte según el ámbito de operación y la clase de riesgo a la cual pertenece la empresa en donde tuvieron lugar. Al respecto, el comportamiento de los accidentes y de las enfermedades de trabajo es congruente con las clases de riesgos de las empresas, en tanto que para el caso de los accidentes de trayecto, la distribución es distinta, ya que este tipo de riesgo no depende especialmente de la peligrosidad del proceso de trabajo mismo, sino de otras características derivadas de modo más general de la posición en el trabajo.

En la relación con el grado de incapacidad permanente ocasionado por los riesgos de trabajo, se observa que éste se concentra en los niveles más altos para el caso de las enfermedades de trabajo, en tanto que presenta una distribución más uniforme en el de los accidentes de trabajo y

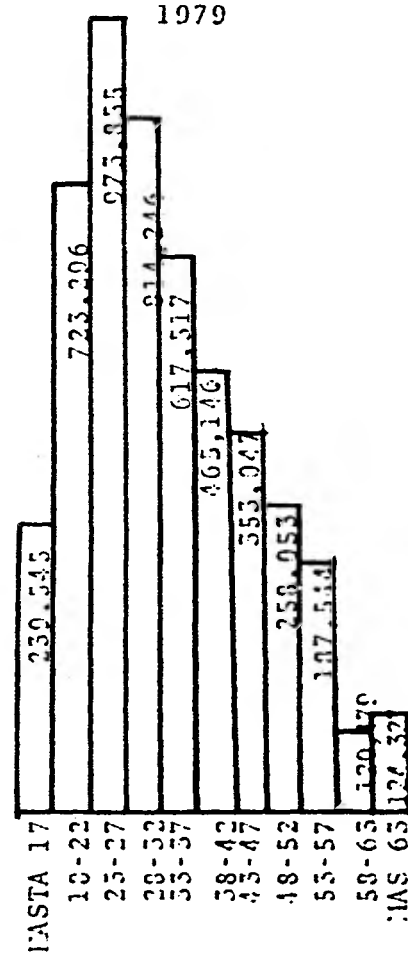
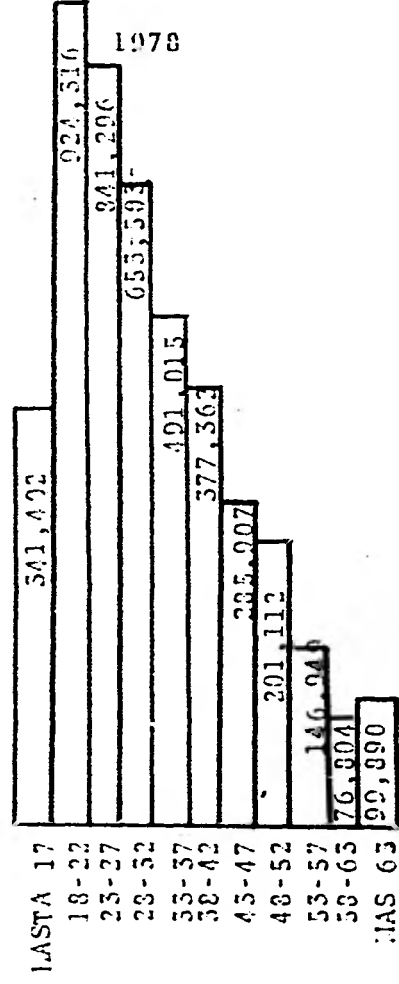
en trayecto. Grafica K.

De todos modos, cabe destacar que un tercio de todos -- los casos de incapacidad permanente presenta porcentajes de inhabilidad de 30% y más, lo cuál no deja de constituir motivo de preocupación por la repercusión social, económica y familiar que implica.

En la grafica L, se presenta las defunciones por ries-- gos de trabajo según grupo de edad, tipo de riesgo y clase - de riesgo de la empresa donde tuvieron lugar. Se presenta - sólo casos de sexo masculino debido a que no se registró ninguna defunción femenina por riesgos de trabajo. Como era -- previsible, la frecuencia de defunciones por riesgos de tra- bajo en la clase de Riesgo V duplica a la de la clase de --- Riesgo I. Además aparentemente las defunciones se concen--- tran en los grupos de edad más jóvenes, de 18 a 42 años. -- Sin embargo conviene destacar que es en esos grupos de edad- se concentra también la población expuesta al riesgo. Si -- calculamos las tasas de mortalidad por riesgo de trabajo por grupo de edad obtenemos.

Población Expuesta a Riesgos de Trabajo por Grupos de Edad 1978 - 1979.

GRAFICA II



En la Grafica anterior puede comprobarse que entre los 18 y los 22 años de edad y desde los 38 años de edad adelante, la probabilidad de morir por riesgos de trabajo para esta población se mantuvo elevada y con un valor superior al de la totalidad de la población expuesta. En cambio, en los grupos de edad de menores de 17 años y de 23 a 37 años de edad, la tasa de mortalidad fue inferior a la de la población expuesta total.

En cuanto a los factores asociados con la ocurrencia de riesgos de trabajo, se presenta la grafica M. donde aparecen las 10 actividades económicas en las cuales se registró cifras absolutas más elevadas de riesgos realizados, y que abarcan aproximadamente el 37% de todos los riesgos ocurridos tanto en 1978, como en 1979.

Debido a que no se dispone de información acerca de la población expuesta al riesgo en cada rama de actividad, no es posible calcular tasas de incidencia o índices de frecuencia que permitieran una comparación de las probabilidades de ocurrencia de los riesgos de trabajo en cada rama.

En todo caso es evidente la concentración de accidentes y enfermedades de trabajo en ramas, como Construcción, Fundición y Minería no Metálica, ramas todas en las cuales la peligrosidad de las condiciones de trabajo es siempre máxima (Clases de Riesgo IV o V)

En la Grafica N, se observa la asociación de la ocurrencia de riesgos de trabajo, con la peligrosidad de las condiciones de trabajo. Al respecto cabe destacar que en los tres años informados, alrededor de los dos tercios de -

los casos se asocia con la peligrosidad de métodos y procedimientos generales, o de colocación, o con defectuosidad de los agentes utilizados en el proceso laboral. Al mismo tiempo, los casos que se consideran "sin riesgo físico", es decir, aquéllos en los cuales no se detectó aparentemente ninguna condición peligrosa, son sólo alrededor del 10% de todos los riesgos de trabajo realizados.

En la grafica N, se presenta la asociación de los riesgos de trabajo realizados con el denominado acto inseguro que expresa, que cierta conducta del trabajador propicia la ocurrencia del riesgo de trabajo, cuyos orígenes generalmente se sitúan en el terreno del insuficiente adiestramiento y de la baja capacitación para el trabajo, como también en la escasa educación para la Salud en el Trabajo que se otorga a los trabajadores.

Se aprecia que en la asociación con actos inseguros, la distribución de los riesgos es heterogénea, apareciendo sólo un 12% de casos a los cuales no se les atribuye acto inseguro alguno. A esta cantidad habría que agregar alrededor de un 3% a 5% de los casos que no cuentan con clasificación específica, sea por falta de información, o por no determinarse el tipo de acto inseguro.

En el resto de los casos (cerca del 80%), se puede apreciar que alrededor del 85% de los mismos se concentran en las clases que se refieren a realizar procedimientos inseguros o usar equipos inseguros, incluyendo la eliminación o inoperancia de los dispositivos de seguridad (corresponde aproximadamente al 70% del total de casos).



Con respecto a las distribuciones de los riesgos de trabajo según las variables que para efectos de codificación de causas de morbilidad y de mortalidad violentas, consideran las clasificaciones internacionales de la OMS y de la OIT, éstas se presentan en las graficas O.P.Q.R.

En la grafica O, aparece la distribución de los riesgos realizados en 1979 según la topografía de la lesión, clasificación que es preferentemente aplicable a los accidentes de trabajo y a los accidentes en trayecto y no así a las enfermedades de trabajo.

Al respecto resulta alarmante la concentración de lesiones en la mano (44.1% de los casos) y en general, en las extremidades (77.4% de los casos), toda vez que expresa daños personales, familiares y colectivos muy importantes, al tiempo que representa una demanda creciente de servicios curativos y de rehabilitación de alto costo.

En la Grafica P, se distribuyen los riesgos realizados en 1979 por naturaleza de la lesión, clasificación --- aplicable sólo a accidentes de trabajo y accidentes en trayecto. Se aprecia que el 70% aproximadamente de los casos corresponde a heridas, contusiones y magulladuras, las cuales podrían ser interpretadas como daños de menor gravedad. Sin embargo, la clase "Heridas", por ejemplo, puede incluir laceraciones de diferente gravedad, sobre cuya frecuencia no se dispone de información en este cuadro, por lo cual es difícil establecer conclusiones acerca de la gravedad de estas lesiones.

En todo caso, uno de los criterios útiles al respecto sería el de los días de incapacidad generados por cada tipo de lesión, de cuya distribución tampoco se dispone en esta presentación.

Por último, cabe destacar la clase "Varios de Frecuencia Menor", que corresponde exactamente al número de enfermedades, de trabajo reportadas.

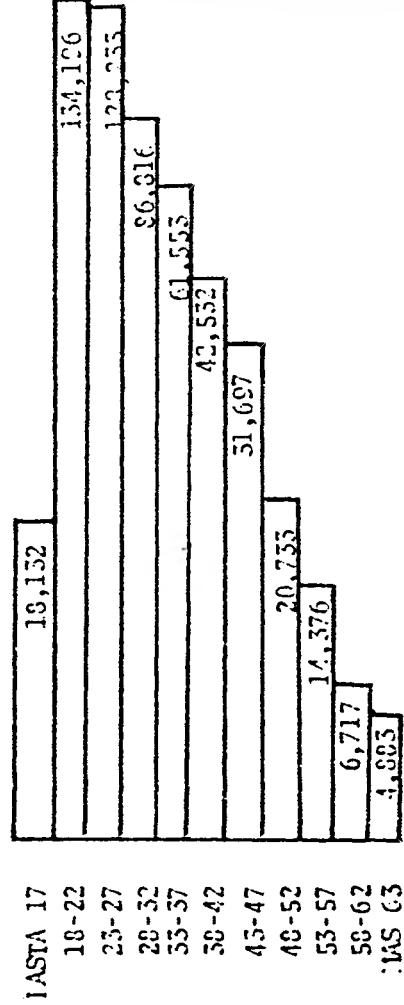
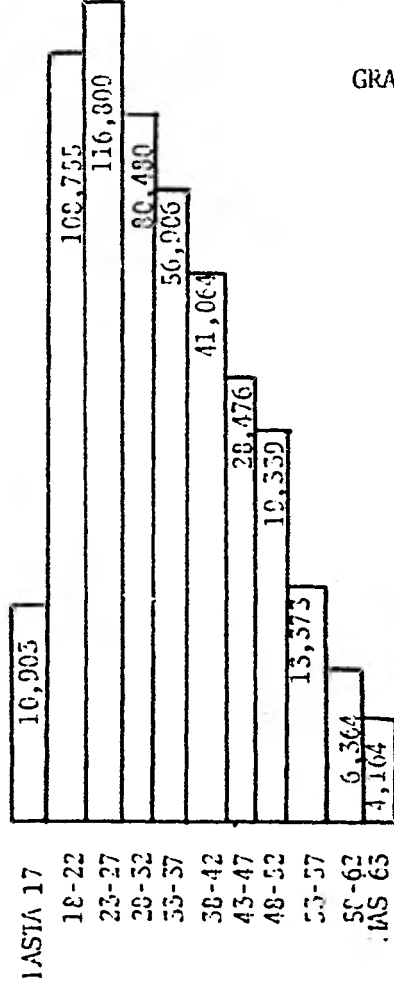
En la Gráfica Q, aparece la distribución de los riesgos de trabajo realizados en 1979 según agente de la lesión. Al respecto se observa que sobre el 40% de los casos reconoce como agentes de las lesiones accidentales a diversos artículos metálicos, máquinas y herramientas manuales, lo cual constituye una información valiosa en cuanto a la riesgocidad del uso de los diversos instrumentos de trabajo, utilizable en los programas de prevención de riesgos de trabajo.

Finalmente, en la grafica R presenta la clasificación de los riesgos de trabajo realizado en 1979 según circunstancia de la lesión, donde se aprecia que alrededor del 42% de los casos ocurrió como resultado de golpes recibidos por movimiento de objetos o del trabajador mismo. Además, el 17% de las lesiones se relaciona con la escoriación o abrasión por un objeto o sustancia. Por otra parte, aparece un 5.3% de los daños atribuidos a "Sobresfuerzo" y un 2.9% de los mismos, donde la circunstancia de la lesión es denominada "Reacción Corporal", todo lo cual llama la atención con respecto a las condiciones de trabajo en las cuales laboraron los trabajadores que sufrieron estas afecciones accidentales.

Casos de Riesgos por Grupos de Edad y su incidencia.

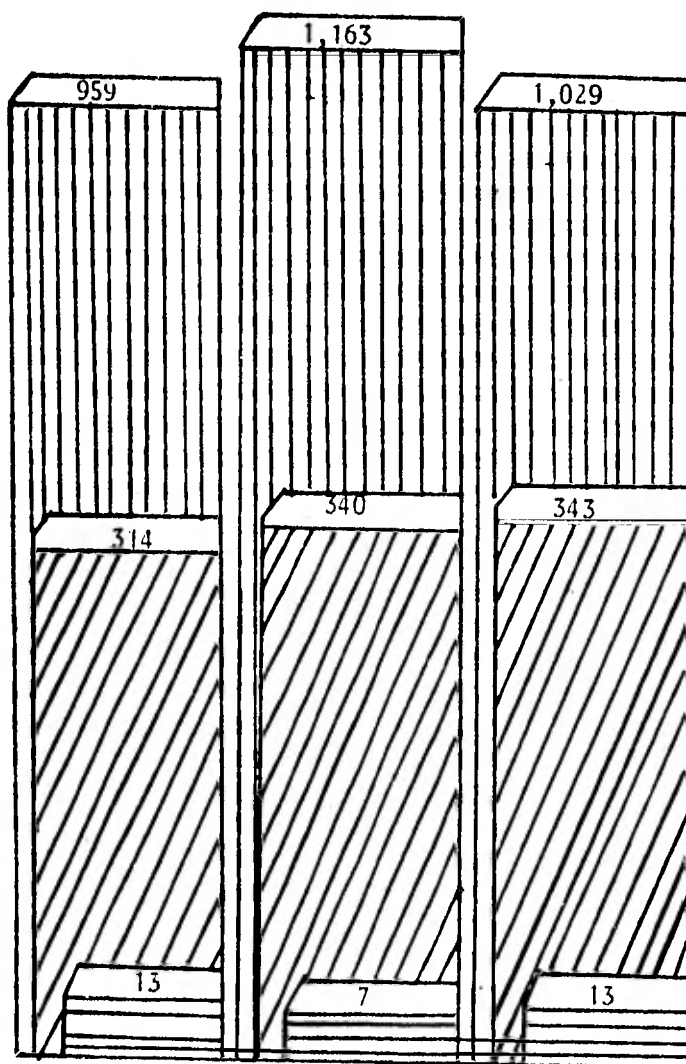
1978-1979

GRAFICA H<sub>1</sub>

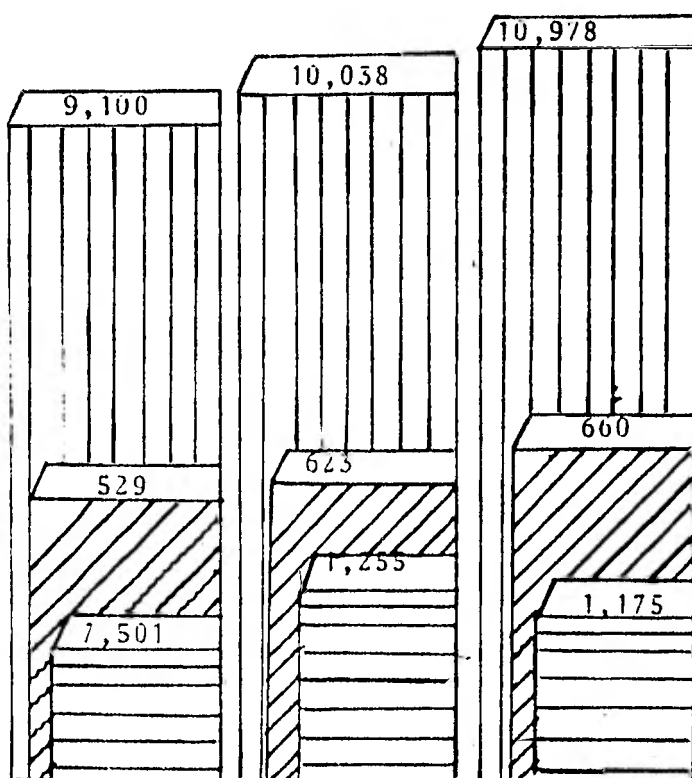


Accidentes de Trabajo, Accidentes en Trayecto  
y Enfermedades de Trabajo que produjeron Muer  
te dentro del Ambito, Urbano, Campo General,  
Campo Cañero de 1977-1979

GRAFICA 1

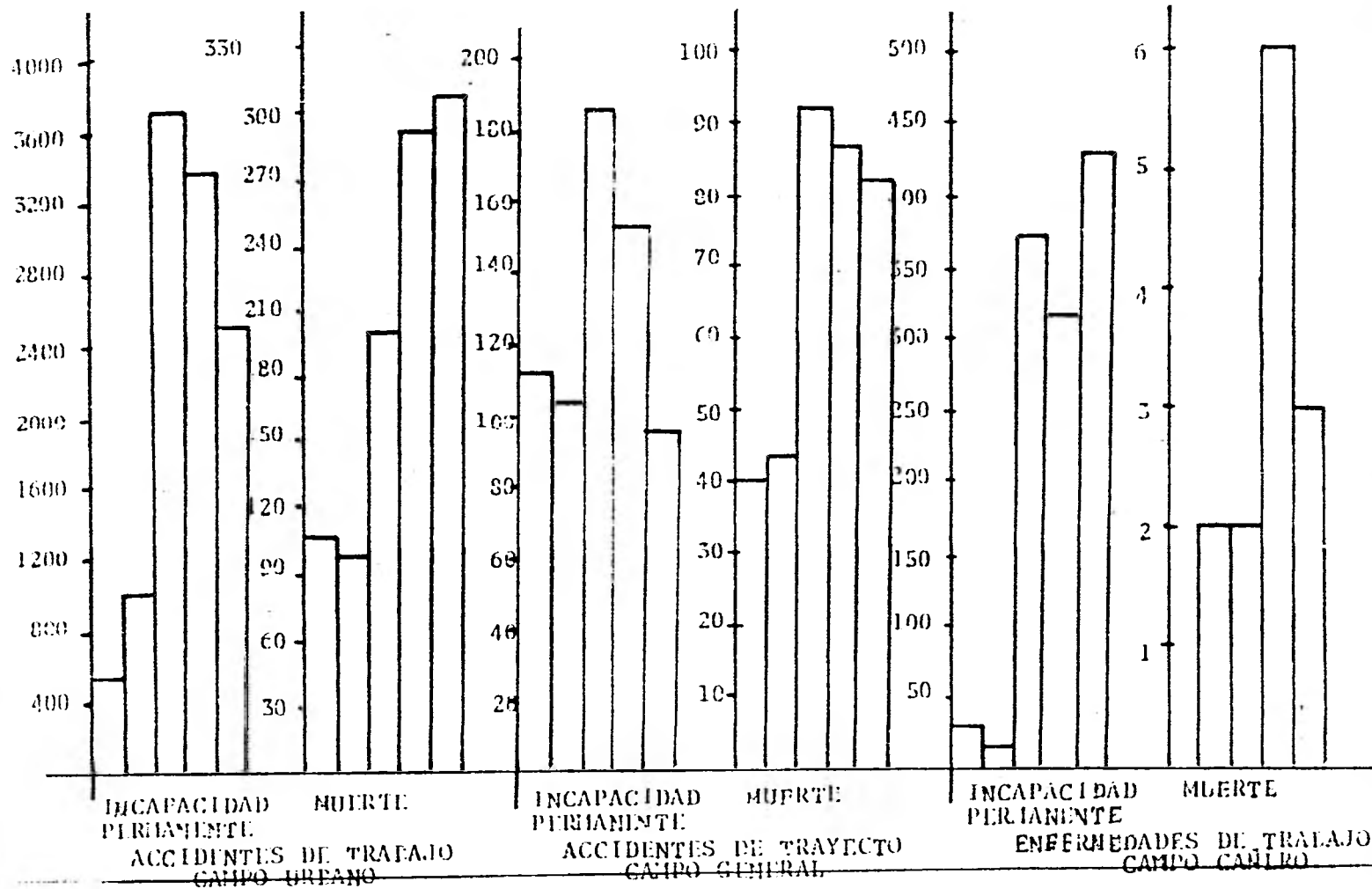


Accidente de Trabajo, Accidente en Tra-  
yecto y enfermedades de Trabajo que - -  
Produjeron Incapacidad Permanente dentro  
del Ambito Urbano, Campo General, Campo  
Cañero de. 1977-1979.

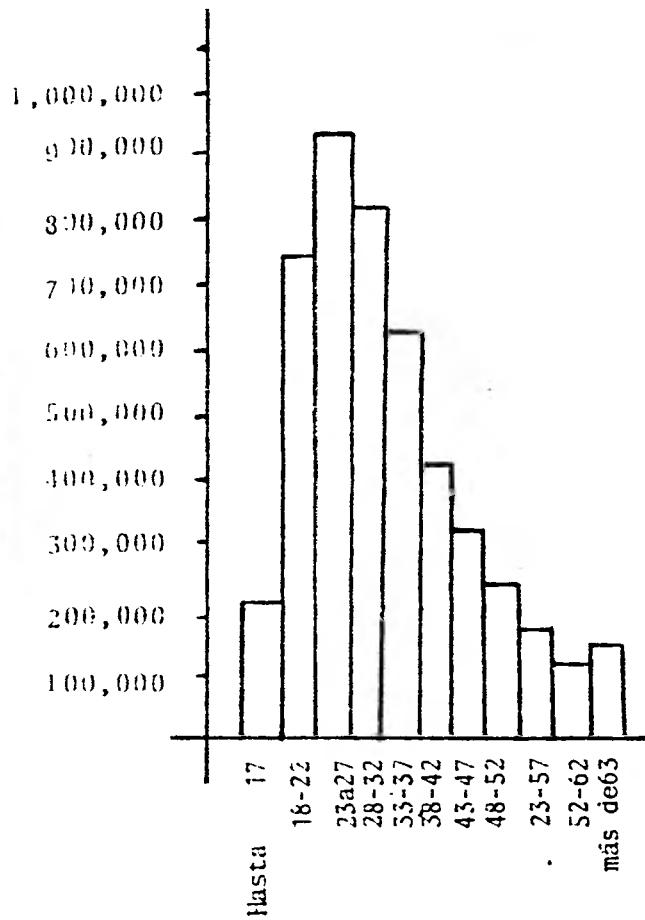
GRAFICA 1<sub>1</sub>

Casos de Riesgos de Trabajo Terminados por Riesgos Protegido, ambito de Operación y Clases de Riesgo, Que Produjeron Incapacidad permanente o Muerte 1979.

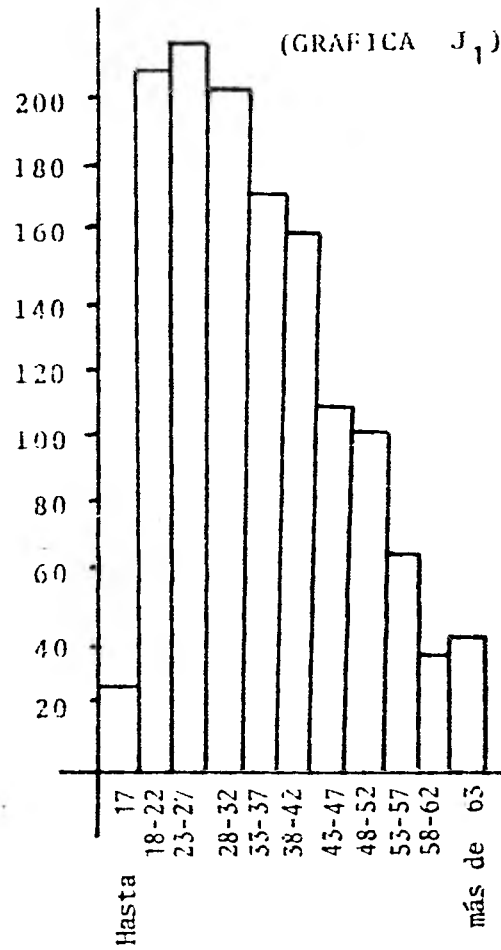
(GRAFICA J)



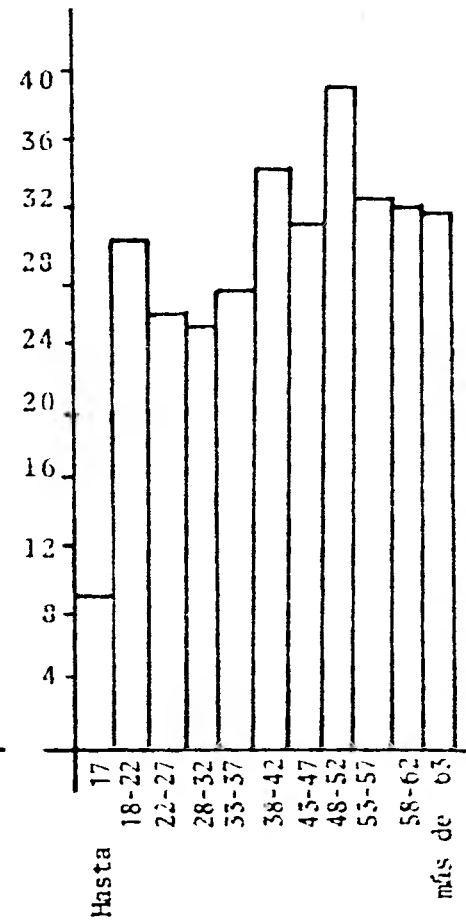
Tasas de Mortalidad por Riesgos de Trabajo por Grupo de Edad  
(Sexo Masculino) 1979



Población expuesta al riesgo



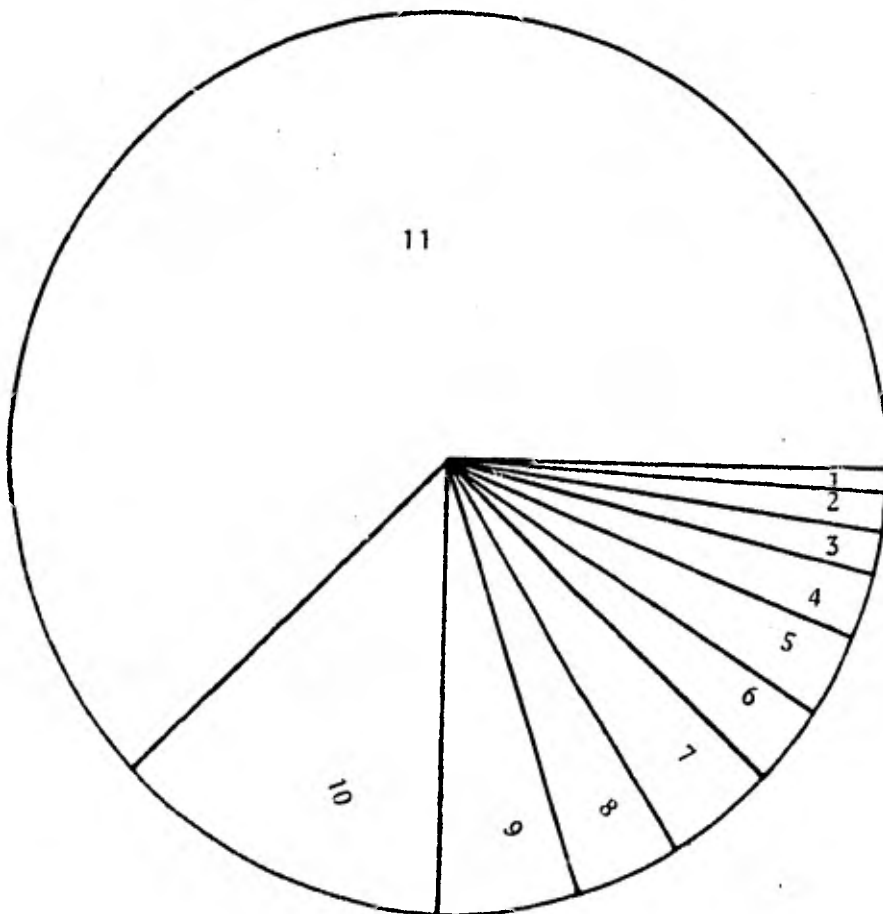
Defunciones por riesgo de trabajo.



Tasa de mortalidad.  
(por 100,000)

Actividades Económicas con mayor Número de Accidentes y Enfermedades de Trabajo. 1978

GRAFICA M

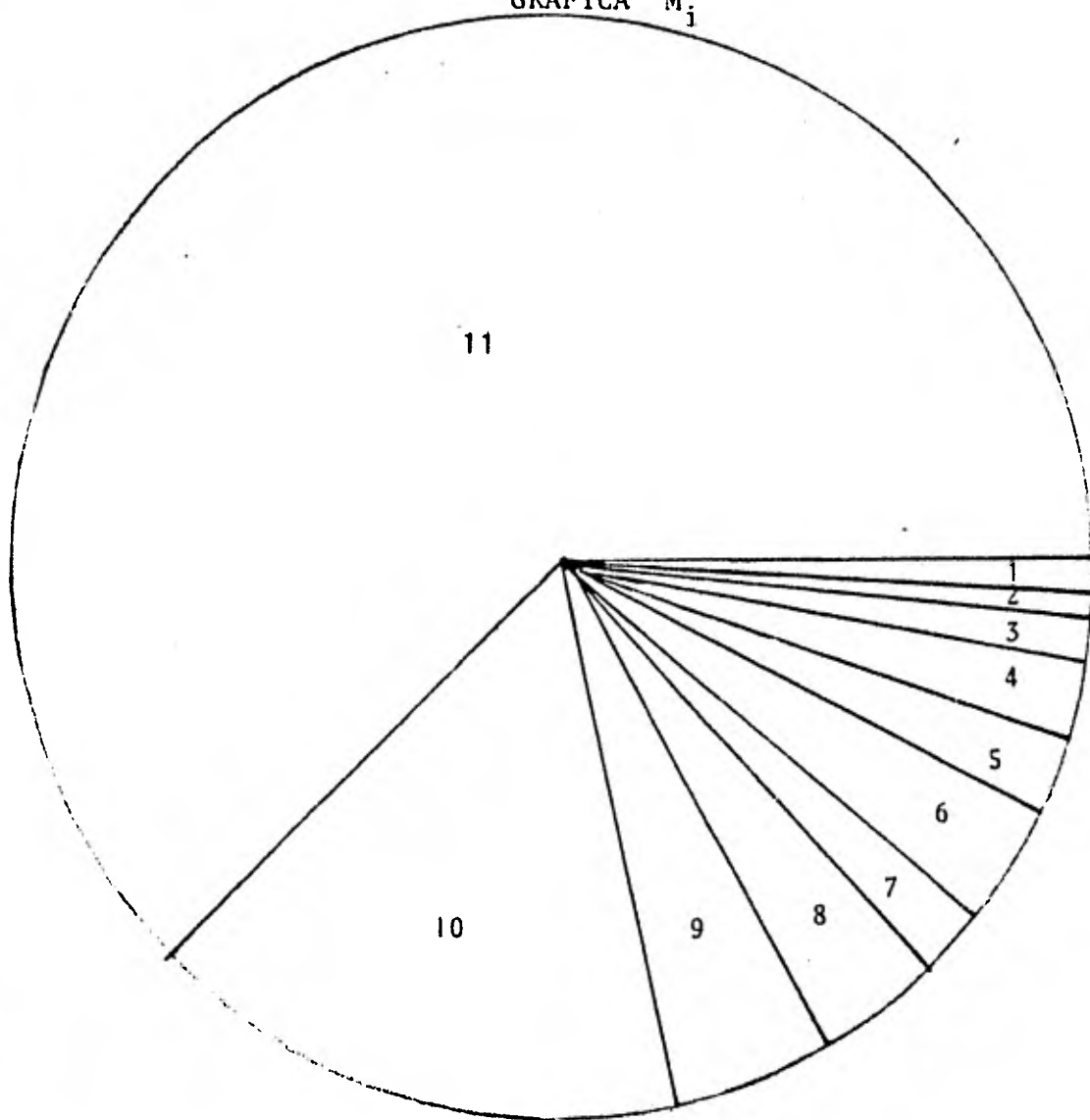




## EXPLICACION GRAFICA M:

1.- ARTICULOS DE PLASTICO	124.5	1.5%
2.- FABRICACION DE MATERIAL ELECTRICO	7601	1.7%
3.- MINAS NO METALICAS	6505	1.9%
4.- INGENIOS AZUCAREROS	10937	2.5%
5.- FABRICA DE HILADOS Y TEJIDOS	11152	2.5%
6.- FABRICACION Y EMBOTELLADO DE AGUAS	11823	2.7%
7.- TRABAJOS AGRICOLAS	13335	3.0%
8.- FUNDICIONES	14278	3.2%
9.- FABRICACION DE ARTICULOS META- LICOS	17884	4.1%
10.- CONSTRUCCION DE: CASAS, EDIFICIOS CAMINOS, CALLES Y FERROCARRILES	61225	13.9%
11.- TODAS LAS DEMAS ACTIVIDADES	277024	63.0%

Actividades Económicas con mayor Número de  
Accidentes y Enfermedades de Trabajo. 1979

GRAFICA M<sub>j</sub>

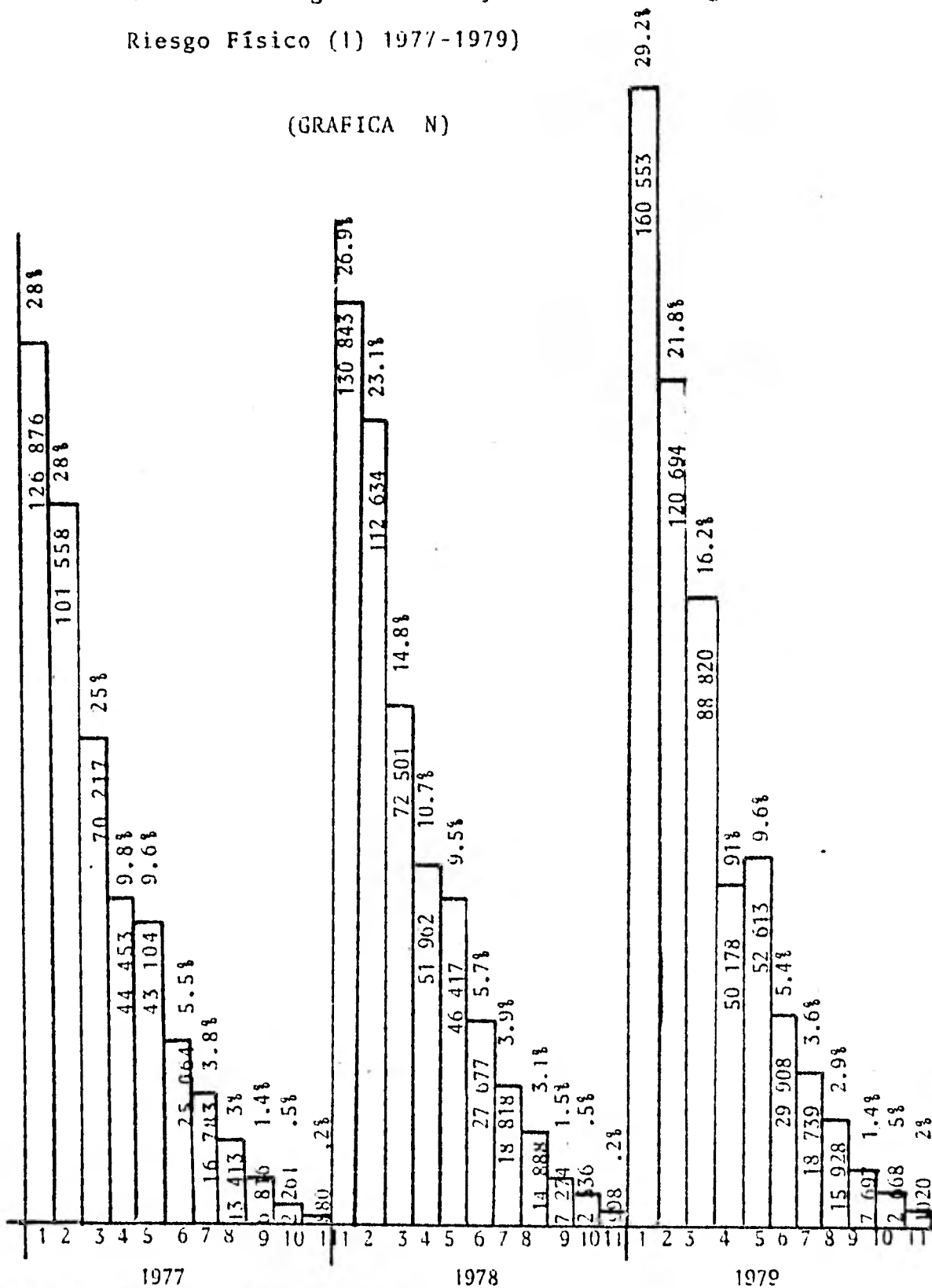
## EXPLICACION DE LA GRAFICA

## ANTERIOR

1.- FABRICACION ARTICULOS DE PLASTICO	8245	1.9%
2.- FABRICACION APARATOS ELECTRICOS	7601	1.7%
3.- MINAS NO METALICAS	6505	1.5%
4.- INGENIOS AZUCAREROS	10937	2.1%
5.- FABRICA DE HILOS Y TEJIDOS	11152	2.4%
6.- FABRICACION DE EMBOTELLADO DE AGUA	13491	2.7%
7.- TRABAJOS AGRICOLAS	10096	2.2%
8.- FUNDICIONES	15343	3.1%
9.- FABRICACION DE ARTICULOS METALICOS	20736	4.2%
10.- CONSTRUCCION DE: CASAS, EDIFICIOS CAMINOS, CALLES Y FERROCARRILES	73524	14.8%
11.- TODAS LAS DEMAS ACTIVIDADES	310469	62.7%

Casos de Riesgos de Trabajo Terminados según  
Riesgo Físico (1) 1977-1979)

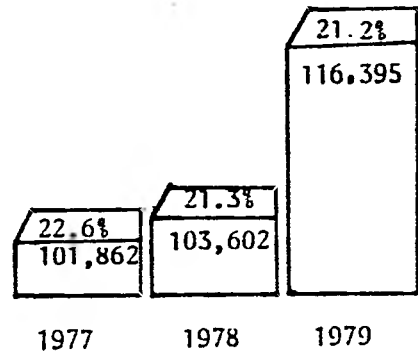
(GRAFICA N)



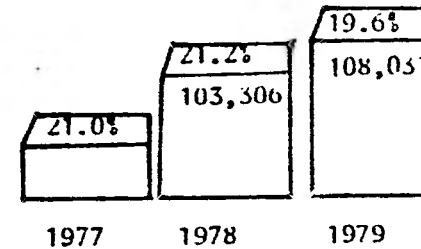
Casos de Riesgos de Trabajo terminados según Riesgo Físico (I). 1977 - 1979.

- 1.- Metodos y procedimientos peligrosos..
- 2.- Defectos de los agentes.
- 3.- Peligros de la colocación (materiales, equipo, etc. - no personas).
- 4.- Sin riesgo físico..
- 5.- Peligros publicos.
- 6.- Peligros del medio ambiente..
- 7.- Peligros de indumentaria y vestido..
- 8.- Protegido inadecuadamente.
- 9.- Peligros ambientales de trabajo a la intemperie, diferente a los peligros públicos.
- 10.- Riesgo físico, sin clasificación específica..
- 11.- Sin clasificación por información insuficiente..

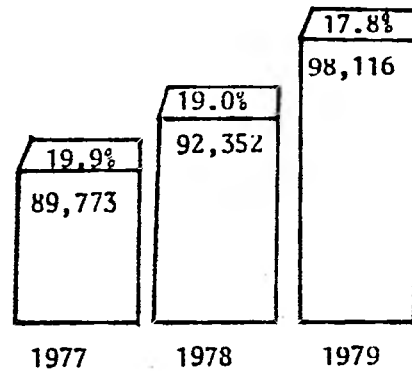
GRAFICA R



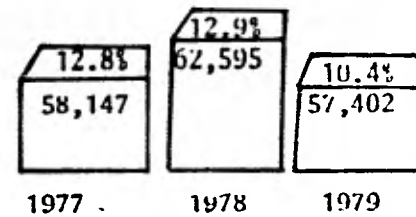
Fallas al Asegurar o Prevenir.



Uso de Equipo Inseguro.

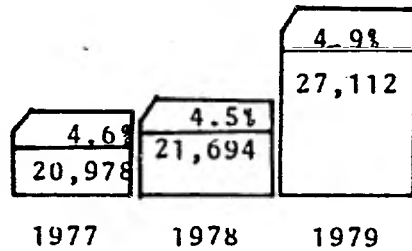


Hacer Inoperantes los Equipos de Seguridad.

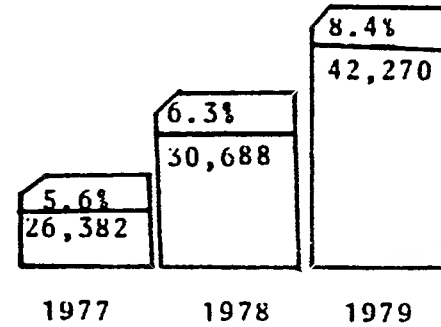


Sin Acto Inseguro.

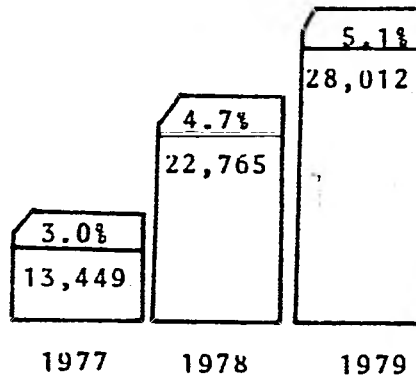
GRAFICA N<sub>1</sub>



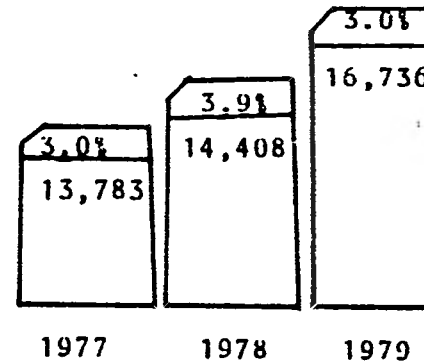
Usar Accesorios de Indumentaria Personal Inseguro.



Golpear, Mezclar, Combinar en forma insegura.

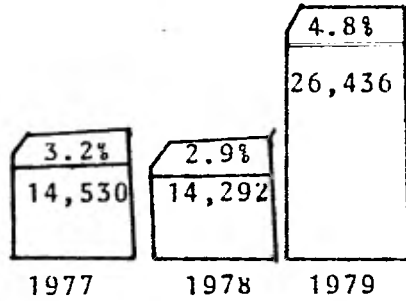


Falta de Atención a la base de sustentación o Alrededores.

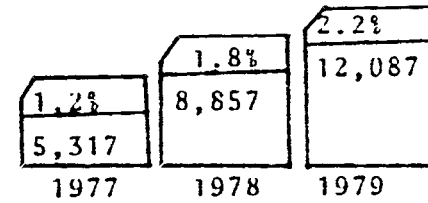


Comportamiento Inapropiado en el Trabajo.

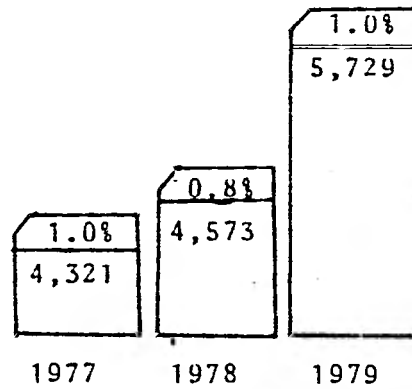
GRAFICA N<sub>2</sub>



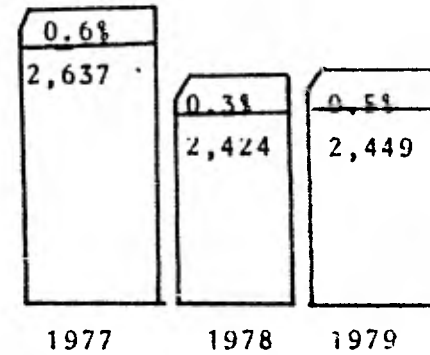
Sin Clasificar por Datos Insuficientes.



Uso Inapropiado del Equipo.



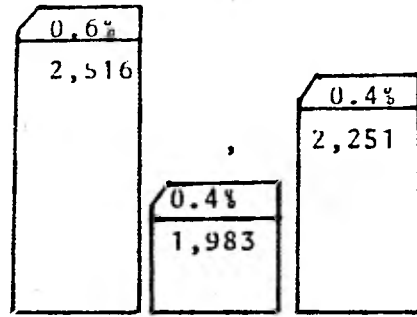
No Usar el Equipo de Protección Disponible.



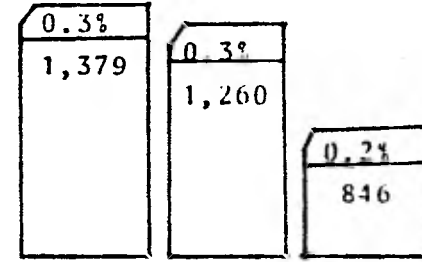
Falla o Acto Inseguro de Terceros.



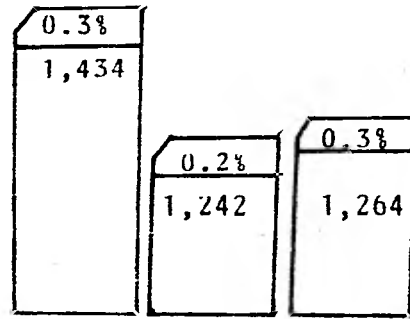
GRAFICA N<sup>o</sup> 3



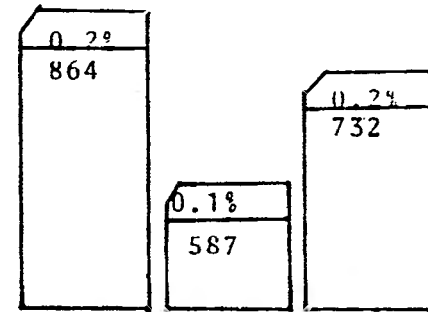
1977 1978 1979  
Uso Inapropiado de las manos  
u otras partes del Cuerpo.



1977 1978 1979  
Acto inseguro sin Clasifi-  
cación Específica.

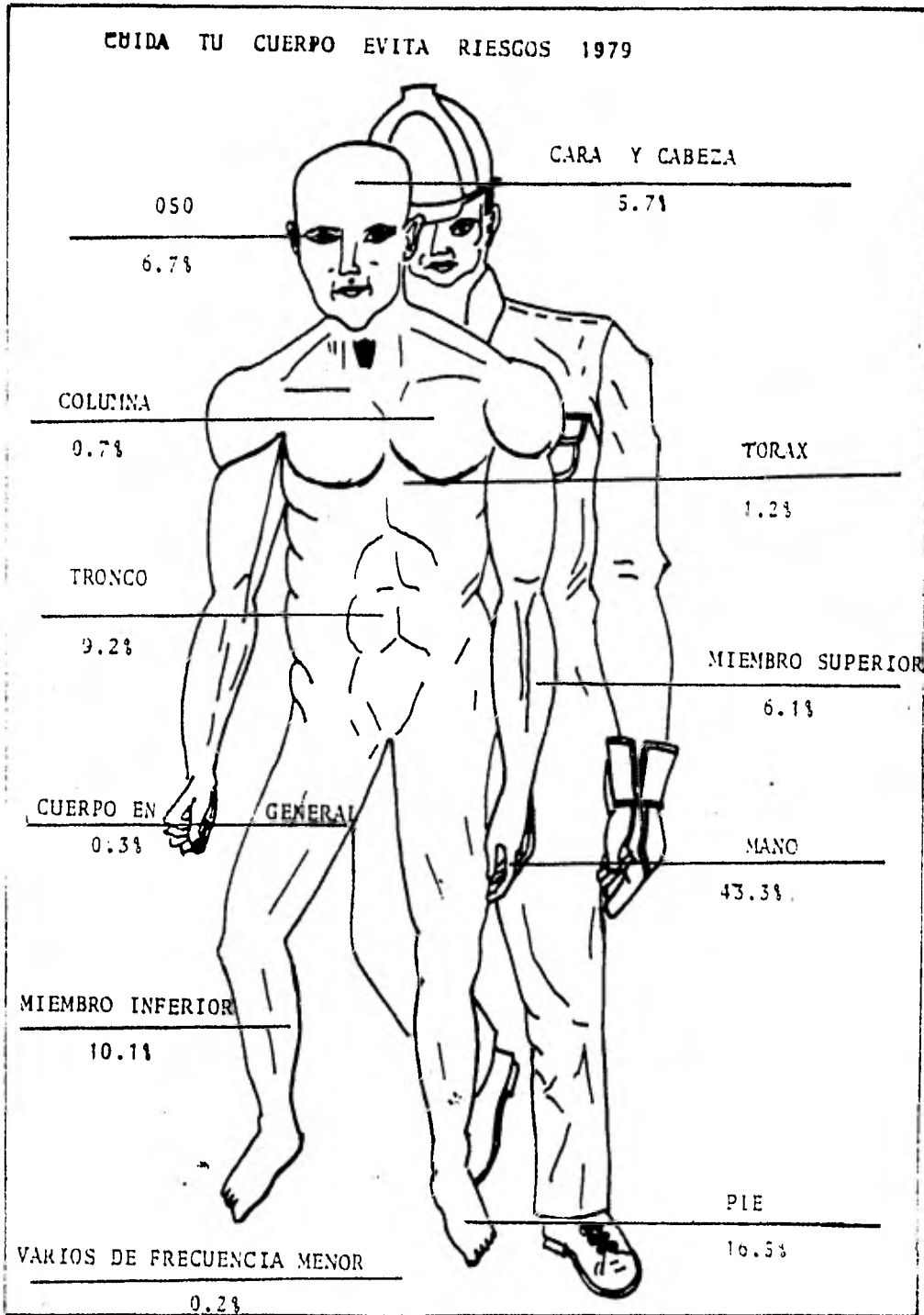


1977 1978 1979  
Operar o Trabajar a Velocidad  
Insegura.



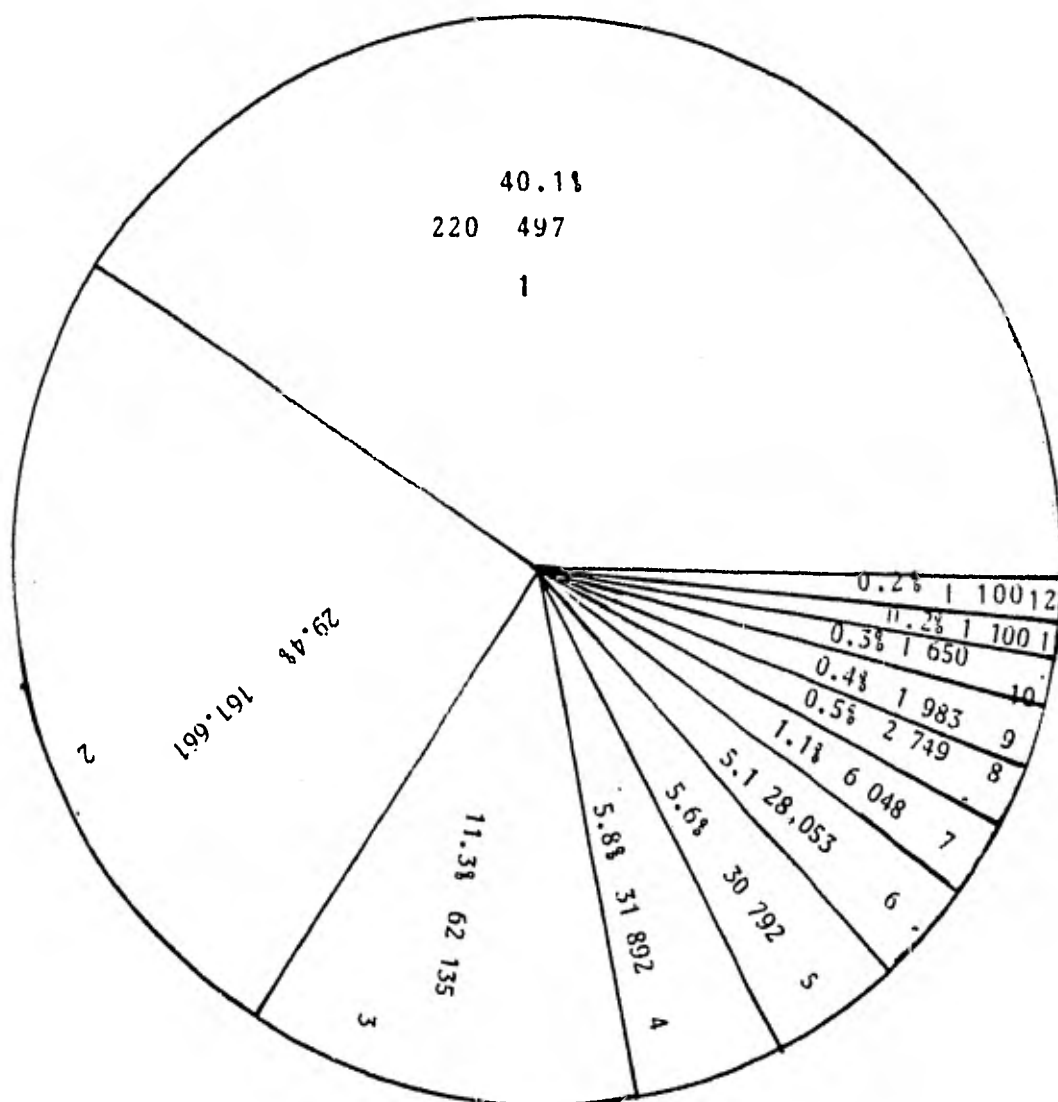
1977 1978 1979  
Limpiar, Engrasar, Ajustar o  
Reparar Equipo Movil con Car-  
ga Electrica o Presurizada.

CUIDA TU CUERPO EVITA RIESGOS 1979



## Casos de Riesgo de Trabajo según tipo de Lesión

GRAFICA P



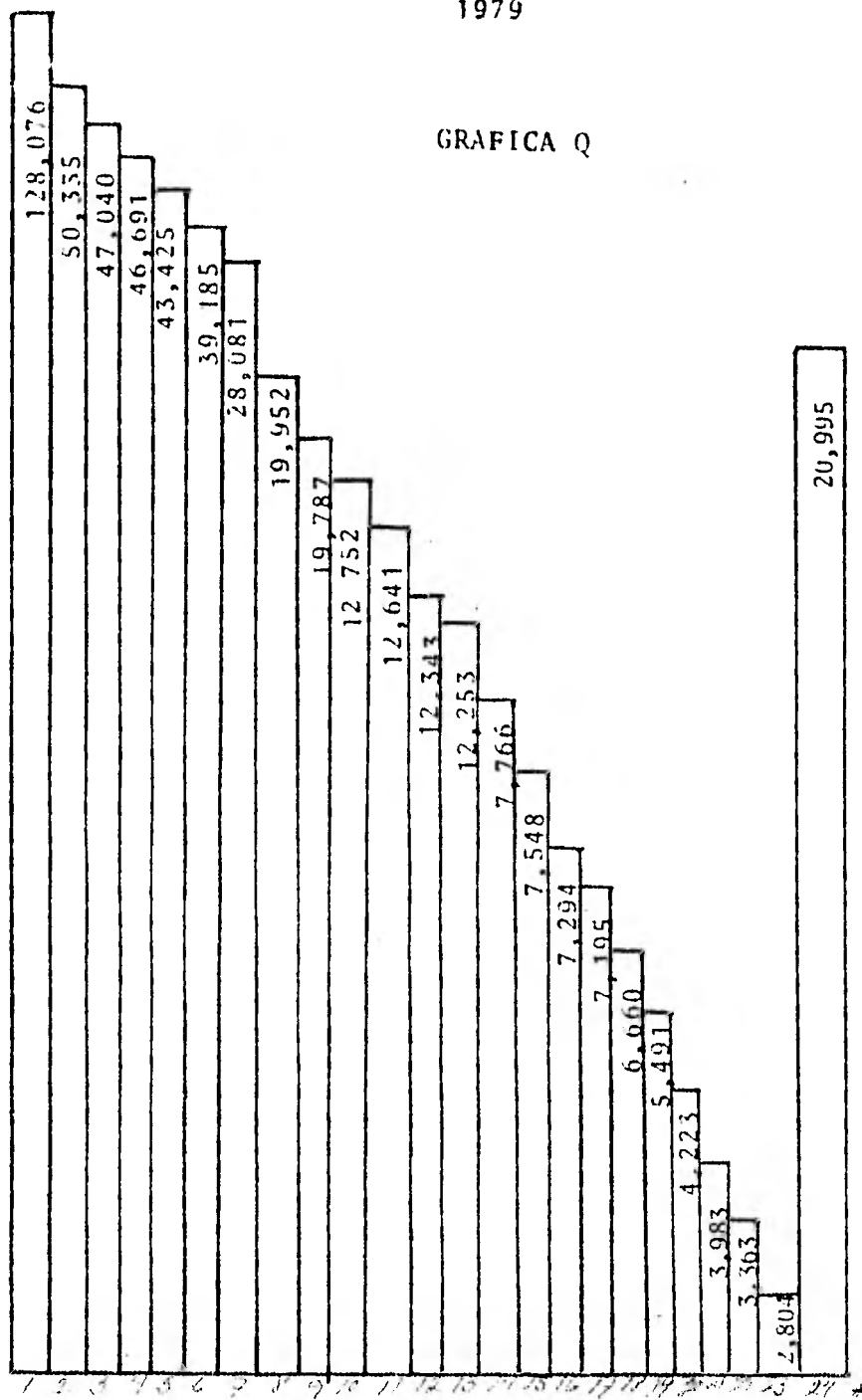
## Casos de Riesgos de Trabajo según tipo de Lesión (1). 1979

- 1.- Heridas.
- 2.- Contusiones y magulladuras.
- 3.- Torceduras y esguinces.
- 4.- Fracturas.
- 5.- Quemaduras.
- 6.- Efectos de cuerpos extraños.
- 7.- Lesiones superficiales.
- 8.- Luxaciones.
- 9.- Varios de frecuencia menor (enfermedades de --  
trabajo).
- 10.- Traumatismos.
- 11.- Amputaciones.
- 12.- Intoxicaciones.

Casos de Riesgos de Trabajo según Agente de la Lesión.

1979

GRAFICA Q



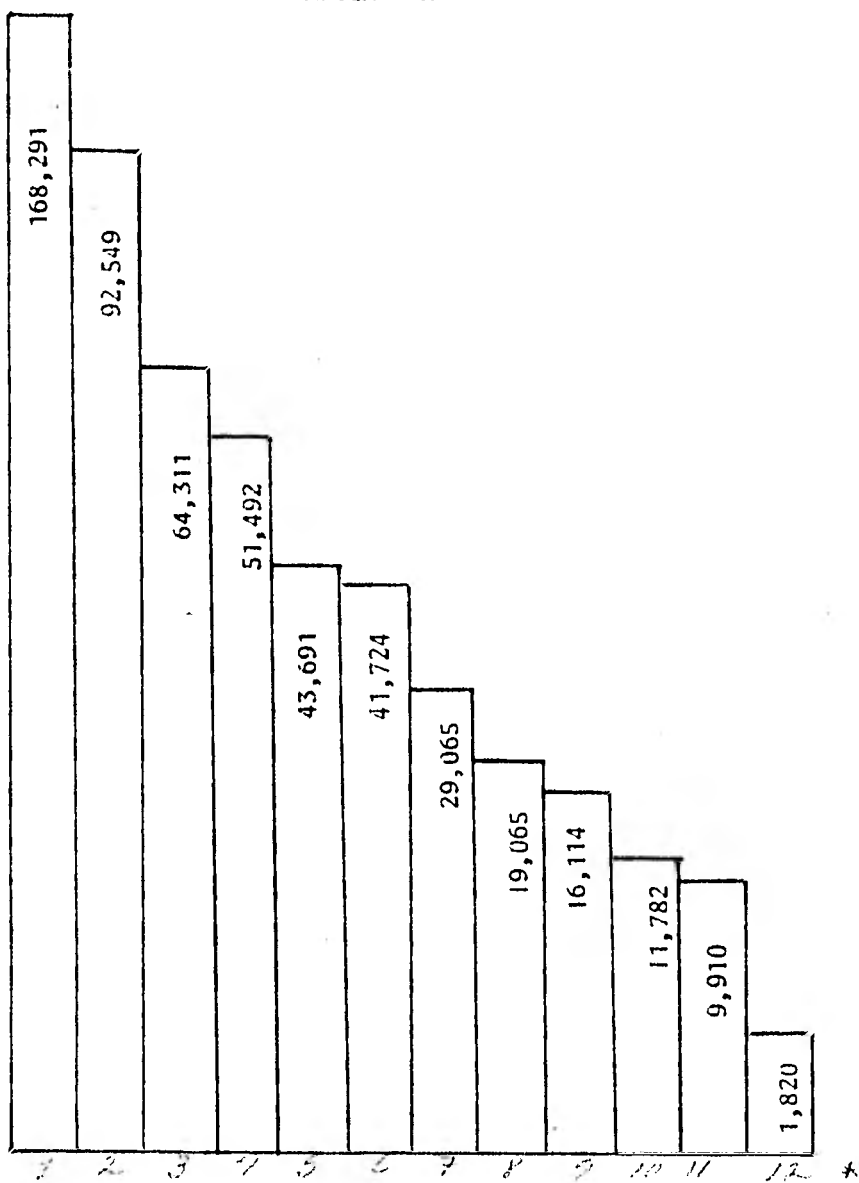
## Casos de Riesgos de Trabajo según Agente de la lesión 1979

x

- 1.- Artículos Metalicos.
- 2.- Maquinas.
- 3.- Herramientas manuales no de motor.
- 4.- Vehículo.
- 5.- Superficies de Trabajo.
- 6.- Depositos, Cajas, Barriles, Recipientes, Paquetes.
- 7.- Suelo (Al aire libre).
- 8.- Articulos de Madera (Sin clasificación específica).
- 9.- Vidrio.
- 10.- Herramientas manuales de motor.
- 11.- Movimiento corporal.
- 12.- Substancias y Compuestos Quimicos.
- 13.- Minerales no Metálicos Objetos.
- 14.- Edificios y Estructura.
- 15.- Aparatos de Transmisión Mecánica de Fuerza.
- 16.- Articulos de Ceramica, Asbesto, Cemento.
- 17.- Animales (vivos).
- 18.- Aparatos y Equipos Electricos.
- 19.- Muebles y Accesorios de Mobiliario.
- 20.- Flama, Fuego, Humo.
- 21.- Calderas, Depositos a Presión.
- 22.- Particulas sin Identificar.
- 23.- Liquidos.
- 24.- Varios de Frecuencia menor.

## Tipos de Accidentes 1979

GRAFICA R



## TIPOS DE ACCIDENTES 1979'

(8)

\*

- 1.- Golpeado por
- 2.- Escoriado o con abrasión
- 3.- Golpe contra .
- 4.- Atrapado por, bajo o entre
- 5.- Caída al mismo nivel
- 6.- Caída a nivel inferior
- 7.- Sobreesfuerzo
- 8.- Contacto con temperaturas extremas
- 9.- Reacción corporal
- 10.- Accidentes en vehículos motorizados
- 11.- Contacto con radiaciones y substancias  
cáusticas, tóxicas y nocivas.
- 12.- Varios de frecuencia menor.



LA LEGISLACION VIGENTE  
NO SOLO ES PARA SABERLA  
SI NO PARA PONERLA EN -  
PRACTICA.

LEY FEDERAL  
DEL TRABAJO  
ART. 504  
PROPORCIONAR  
SERVICIOS  
DE ENFERME  
RIA.



b).- La Legislación Vigente.

Posterior a la revolución industrial del siglo pasado, y una vez que las uniones de obreros empezaron a pugnar por adquirir derechos y prestaciones en relación con su trabajo, los gobiernos de los estados procuraron a su vez aportar a sus legislaciones, bases sólidas para normar sobre la materia.

No fué tarea fácil que los patronos adoptaran actitudes positivas ante éste nuevo giro, queremos recordar entre las luchas obrero-patronales a los Mártires de Chicago, entre otros, y en nuestro país a los Mártires del Río Blanco, Cananea, etc.

La seguridad en estos días se ha convertido en una palabra simbólica y es utilizada frecuentemente para describir actividades y programas para proteger al hombre contra lesiones personales, así como para evitar daños a la propiedad debido a accidentes.

El Estado Mexicano también se ha preocupado por dar al trabajador derechos y facultades para proteger su integridad física y moral, por medio de una serie de conceptos vertidos en la Legislación Mexicana, cuidándolo así de la posible capacidad, tratos injustos, condiciones peligrosas, etc., buscando dar al trabajo un verdadero giro social.

Como primeros antecedentes de la leyes Laborales en México, vemos que fueron aquellas promulgadas por las Legislaciones locales de los Estados, que se referían precisamente a la protección de la seguridad del trabajador, por ejemplo la Ley de Medicina Preventiva de 1917 en el Estado de México

obra de Juan Vicente Villada.

Actualmente la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que representa el magno principio legislativo en nuestro País, contiene artículos que proporcionan el libre ejercicio al congreso para legislar sobre las relaciones de trabajo, patronos y trabajadores.

Estas disposiciones constitucionales, están en el artículo 73, que nos habla de la facultad para legislar en materia de trabajo, y la declaración de Derechos Sociales del Artículo 123.

Artículo 73.- El congreso tiene facultad:

Frac. X., para legislar en toda la República sobre.. y para expedir las Leyes de Trabajo reglamentarias del artículo 123 de la propia Constitución.

El artículo 123 hace un acopio de una serie de disposiciones sobre el trabajo que sirve de base para la expedición de todas aquellas que giran en el mismo ámbito.

Por lo que se refiere a la Seguridad industrial, éste artículo en sus fracciones XIV y XV nos dice:

Frac. XIV. Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores sufridas con motivo ó en ejercicio de la --

profesión o trabajo que ejecuten; por lo que los patrones deberán pagar la Indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte ó simplemente incapacidad temporal ó permanente para trabajar de acuerdo con lo que -- las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aun - en el caso de que el patrón contrate el trabajo por un intermediario.

Frac. XV. El patrón estará obligado a observar en - la instalación de sus establecimientos los preceptos legales sobre higiene y seguridad y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte para la salud y la vida de los trabajadores la mayor garantía, compatible con la naturaleza de - la negociación, bajo las penas que al efecto establezcan las leyes.

De éste Artículo (123) emanan diversas disciplinas, - entre otras las del Derecho del Trabajo, que está constituído por normas jurídicas comprendidas en la Ley Federal del - Trabajo así como conceptos formales constitutivos del Derecho Procesal del Trabajo.

Por lo que respecta a la aplicación de la Ley en materia de trabajo, tal como lo comenta el Dr. Trueba Urbina en la Ley Federal del Trabajo, las autoridades federales y locales de trabajo que aplican la Ley, son de dos categorías: Juridiccionales (juntas de Conciliación y de Arbitraje) y Administrativas (Secretaría del Trabajo, Inspectores del Trabajo, etc.)

Dentro del ámbito específico de la seguridad, la Ley Federal del Trabajo en su Título 9o. nos habla de los riesgos profesionales y dicta una serie de normas que operan sobre estos aspectos, así como las relaciones de responsabilidad que estos riesgos dan a las personas afectadas y tratando de litigar entre ambas partes, presentando en dicho Título (Capítulos 513 y 514) las tablas completas de enfermedades del trabajo y devaluación de incapacidades permanentes.

Además de la Ley Federal del Trabajo que junto con la constitución integra el orden que rige medularmente sobre los riesgos profesionales, encontramos otra serie de conceptos vertidos en otros códigos y reglamentos como es la Ley del I.M.S.S. determinada por el Artículo 123 Constitucional que en su fracción XXIX, establece que se considera de utilidad pública la expedición de dicha ley, y ella comprenderá seguros de la invalidez, de vida, de cesación involuntaria de trabajo, de enfermedades y accidentes y otras con fines análogos.

El I.M.S.S., ha expedido diversos reglamentos para legislar sobre la seguridad en el trabajo, entre estos citamos los siguientes que consideramos los más importantes por estar más apegados al tema que nos ocupa.

- Reglamento de higiene del Trabajo.
- Reglamento de medidas preventivas de Accidentes de Trabajo.
- Instrucciones y plan de trabajo para las Comisiones de Seguridad e higiene.

- Código de colores para la Seguridad del Trabajo.
- Reglamento para la Expedición de Incapacidades a los Asegurados del I.M.S.S.
- Seguro de Riesgos Profesionales. Seguro de invalidez.
- Guía de Primeros auxilios para Accidentes en el Trabajo.
- Instrucciones sobre la Clasificación y el grado de Riesgo de las empresas Afiliadas al I.M.S.S.
- Reglamento para el Trabajo de Mujeres y Menores de Edad.

ESTE ES TU MEJOR AMIGO EN SEGURIDAD



c).- Función de la Seguridad Industrial Dentro de la Empresa

La Función de la Seguridad.- Es el conjunto de actividades que tiene como objetivo la obtención de un medio sin riesgos y de una conducta, en las personas, que no produzca accidentes, basada en el conocimiento y en el convencimiento

La conducta se define como el conjunto de actividades del organismo humano, que se presenta como una respuesta a las acciones y estímulos que vienen del exterior.

Las Relaciones Humanas se deben tomar muy en cuenta ya que es una función dinámica de la relación entre personas, que promueve procesos productivos de diversos órdenes. Todo individuo tiene una existencia propia y una coexistencia con los demás, ambas posiciones deben estar en armonía para que éste, se integre a su grupo y para que el grupo le otorgue un lugar.

Se debe evitar que las buenas relaciones se interfieran y rompan sus funciones positivas por falsas proyecciones de la personalidad por mal entendimiento de la autoridad ó por que se confunda, en el análisis de las relaciones, lo que es perteneciente al pensamiento lógico y lo que pertenece a la sensibilidad y sentimientos de cada individuo.

La base para el fomento de buenas relaciones radica en cada persona y consiste en primer término, en que haya una identificación consigo misma, ésto es una aceptación



natural entre su persona física y su persona mental lo cual-dará una capacidad de auto control emocional e intelectual.- Esta capacidad le ayudará a que no se subestime ni se sobre-estime y también a que comprenda y otorgue a otros el sitio-que les corresponda, le ayudará a formarse una personalidad-firme y segura con la cual podrá influir en otras y adquirir con toda naturalidad el poder de convencimiento, por las ac-tividades que puede asumir sin esfuerzo ni simulaciones.

Para el manejo de personal debe pensarse que hay que llenar los factores individuales que son una necesidad bási-ca, a fin de motivar a la gente para que actúe voluntariamen-te en lo que se le indique. Estas necesidades de primer or-den son las siguientes:

- Supervivencia biológica y psicológica, que se traducen en-ser tomado en cuenta.
- Seguridad de sobre vivir, que se revela como el actuar de-manera trascendente y satisfactoria.
- Dominio ó adquisición de un área de actuación propia, para autoafirmar el propio valer.
- Obtención de un Status ó crédito personal ante los demás
- Ser apreciado, crear afectos y amistades
- En la práctica diaria el ejercicio de las relaciones huma-nas se realiza mediante técnicas bien establecidas cuyos -

resultados en general son muy buenos. Para el caso se distinguen dos áreas que son:

- Intereses individuales
- Intereses de la empresa

El fin es establecer una coordinación entre ambas, ajustándolas dinámicamente.

Hacemos mención de las Relaciones Humanas porque fomentan la confianza entre las personas y por lo mismo son una base para dar aceptación a las ideas sobre la Seguridad y la actuación dentro de las normas prácticas de ésta.

El encargado ó jefe de Seguridad de una empresa debe cultivarlas con habilidad y paciencia a fin de incorporar plenamente a todo trabajador a las actividades de su oficina o departamento con una participación entusiasta. Igualmente las necesitará para obtener el apoyo y aceptación por parte de los ejecutivos, para sus labores. Los principales aspectos que debe cultivar son:

- Dar ejemplo en lo que recomienda
- Obtener confianza del personal
- Obtener apoyo de los ejecutivos

- Atender a todos con cordialidad.
- No criticar sino aconsejar
- Estimular su cooperación.
- Comunicarles la Conciencia de Seguridad.
- Evitar accidentes y enfermedades.
- Evitar el ausentismo.

Así el encargado de seguridad debe tener en cuenta que su labor nunca termina ni tiene un horario limitado, que es conveniente que con frecuencia se haya una autocrítica para mejorar su trabajo, que tenga información técnica siempre actualizada, que mejore su preparación teórica y práctica en su materia y que no olvide que su capacidad para establecer buenas relaciones con todos y para dar aceptación a sus ideas e instrucciones hará permanente la conciencia de seguridad en todo el personal, con lo cual logrará llegar a la meta de fijar una conducta segura en su gente.

Por lo tanto el empleado puede esperar de la empresa:

- Recibir trato justo.
- Ser tomado en cuenta como persona.

- Que su trabajo le sea permanente.
- Que su sueldo satisfaga sus necesidades.
- Que éste protegido contra riesgos.
- Que el horario le sea cómodo.

Lo que el empleado puede hacer:

- Ser sincero en su actuación.
- Buscar la superación personal.
- Exponer sus problemas de buena fé.
- Procurar el compañerismo.
- Aportar sus ideas e iniciativas.
- Ser leal a su empresa.

Lo que la empresa puede dar al empleado:

- Desear y apoyar su éxito en el trabajo.
- Estimularlo por su esfuerzo.
- Tomar en cuenta su opinión.

- Facilitar sus labores.
- Facilitarle corregir sus errores.
- Mejorarle por su capacitación.
- Darle oportunidad de ascenso.
- Mejorar los medios de trabajo.
- Estimular su sociabilidad.

En conclusión la Seguridad Industrial tiene por objeto el estudio de los accidentes de trabajo, sus causas, su prevención, y una vez conocidos, tratar de superarlo mediante acciones correctivas respaldados en la legislación establecida.

Ya que los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y la insalubridad en general ocasionan pérdidas considerables tanto para las empresas, para el individuo, como para la sociedad en general.

MUCHOS SE PREOCUPAN POR TI. TODO ES INUTIL SI TU  
NO TE PREOCUPAS DE TI MISMO.

SEGURIDAD  
EN EL  
TRABAJO  
CONSEJOS:



d).- El Factor Humano en la Seguridad Industrial

El ser humano es valioso para el hombre mismo, digamos esto, cuando empieza a formar grupo pues de manera natural revela esa valía sin tener que acudir a complicadas escalas de valores. Dado que en una etapa de su vida "cuesta" a su grupo, pero debe entenderse que esto no significa un gasto, sino una inversión, ya que posteriormente les reedituará.

El ser humano hombre o mujer, será más productivo y más sociable entre más sano y capaz pueda ser. Su valor funcional aumentará con los recursos y facilidades que su medio le ofresca tales como:

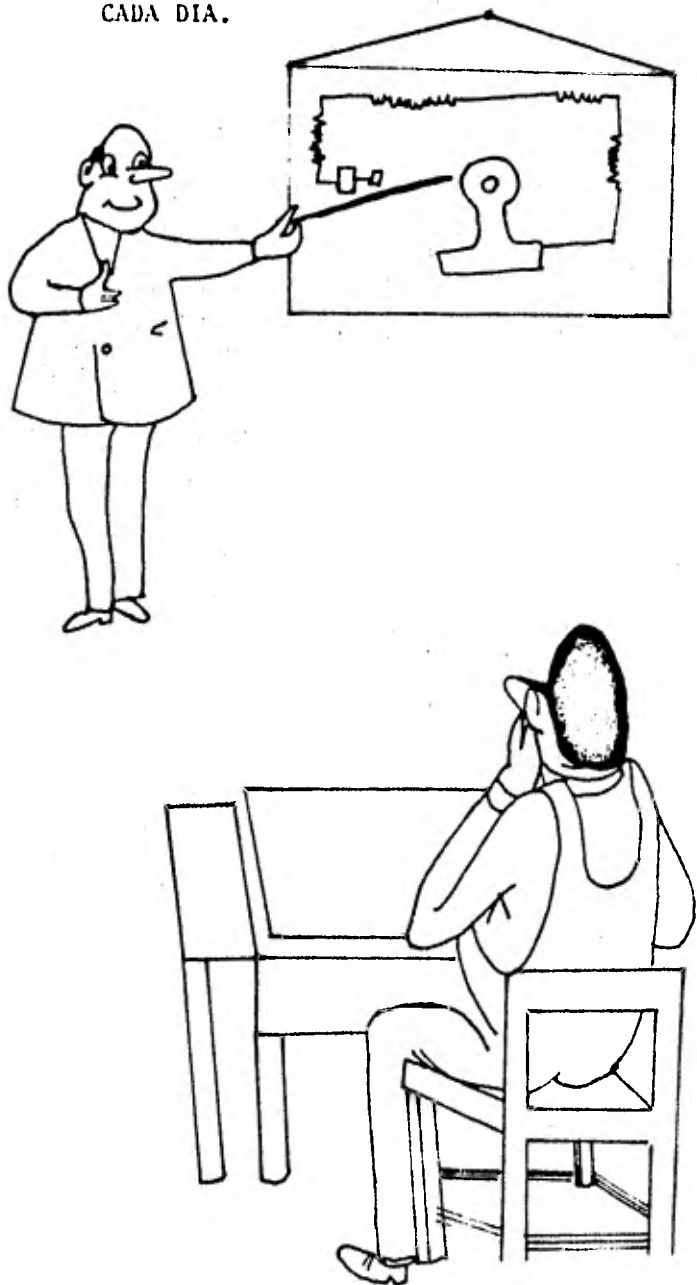
- Higiene
- Educación
- Comunicación
- Seguridad
- Estructura jurídica
- Y otras que son un gran respaldo a sus actividades

La Organización Científica del Trabajo al tomar en cuenta el valor humano y tratarlo como el factor básico de sus acciones realiza una integración fundamental en la que uno de los factores es el de preservar la salud, la integridad y la incorporación al grupo del hombre.

A través de esta integración hay una conciliación directa o indirecta de los intereses de todos los individuos y de estos con el grupo.



LA FORMACION NO ACABA NUNCA. LA EXPERIENCIA ENSEÑA  
CADA DIA.



e).- Educación al Trabajador Sobre Seguridad.

La investigación acerca de las causas de los accidentes indican que entre los factores que intervienen en su acontecimiento el de mayor importancia es el factor humano. Por este motivo al educar en seguridad y al planear y realizar un programa sobre ésta deben tomarse en cuenta los aspectos-psicológicos, tanto individuales como colectivos, a fin de establecer una actitud adecuada en la gente que vaya a intervenir en cualquier forma, en dichas actividades.

Al trabajador debe hacérsele participar en la realización de los programas de seguridad ya que éstos se dedican en su mayor parte a la protección del personal y así hay que hacérsele saber. En esa forma, estableciendo una comunicación amplia con todos los empleados y trabajadores se logrará su colaboración de manera firme.

En la enseñanza y educación sobre seguridad debe -- principiarse por preparar psicológicamente al grupo con que se va a tratar de modo que se pueda hacer de cada uno de sus componentes un aliado convencido y decidido. La primera etapa conviene dedicarla a ayudar al individuo a la liberación mental de los factores que lo predisponen a realizar el Acto Inseguro.

La mayor parte de los factores que dan origen al acto inseguro son más ficticios que verdaderos pero su efecto --- real es desastroso. El problema general es que la persona - que tiene conflictos internos sin resolver se encuentran en un estado permanente de angustia, más o menos grande. La liberación mental de esa situación se basa en el enfrentamiento a los problemas evitando evasiones, traslados o atenuantes, que solo aumentan la confusión mental.

La angustia plantea al individuo una lucha interna - que casi siempre aflora al exterior en forma explosiva e incontrolada.

La necesidad de supervivencia de la propia personalidad se refleja muchas veces en actitudes de superioridad o bien de inferioridad originadas en falta de valoración de su capacidad o de la aceptación de su propia personalidad. Esta situación conflictiva y de susceptibilidad, en gran frecuencia impide al hombre ver hasta la realidad más amable y lo impulsa a la violencia negándole la serenidad necesaria para resolver sus problemas.

Un problema que amerita especial atención es el falso sentido de culpabilidad, que lleva a mucha gente a fijar complejos de inferioridad, los cuales trata de resolver creando apariencias de grandeza y ostentación, por ejemplo, gran -- parte de la gente que no tiene determinada posición económica o un título profesional siente culpa por no tenerlos y esto le crea una falsa necesidad de suplir ese vacío artificioso con algo mejor que lo que cree, debería tener, aún cuando

goce de toda estimación sin necesidad de ello. Este tipo de conflicto es la confusión entre el ser y el tener, cuando se hace una falsa identificación de valores y no se acepta plenamente uno a si mismo. No puede haber comparación entre lo que se es y lo que se tiene ya que esto último es transitorio totalmente y lo que se es, significa la verdadera realización personal sin necesidad de apariencias.

La importancia de reflexionar sobre la problemática de la angustia es encontrar medios para superar los defectos negativos que de manera continua ejerce sobre la mayor parte de la población de la tierra. Un primer paso es enfrentarse a los problemas situándolos en su verdadera magnitud e importancia para abordar con seguridad sus resoluciones y creer más en la bondad de los demás que en su negatividad y para actuar con capacidad total, de común acuerdo con todos.

Cuando un encargado de seguridad va a iniciar actividades o una nueva etapa de éstas, se enfrenta a interrogantes como las siguientes.

¿Cómo organizar el plan?

¿Qué aspectos debe comprender?

¿Cuáles son los más importantes?

¿Cómo interesaré a los demás en mis ideas?

¿Cómo obtengo el apoyo de los jefes?

¿Cuáles aparatos y cuáles materiales necesito?

¿Cuál aspecto pongo en marcha primero?

¿Cómo pongo en actividad mis proyectos?

La contestación a estas interrogantes se irá dando solo si se procede con orden y decisión. Lo primero es dar a conocer, en forma atractiva las finalidades de sus planes a grupos pequeños ésto es buscar la sensibilización de la gente para que reciba una idea, la haga suya y la propague.

En un centro de trabajo hay siempre varios sectores, cada uno de los cuales tiene sus peculiaridades y debe ser tratado en forma especial. Estos sectores son:

- a) Los jefes y ejecutivos, cuyos puntos de vista son los de carácter económico principalmente.
- b) Los jefes técnicos, que desean la eficacia y rapidez en el trabajo.
- c) Los supervisores y jefes intermedios, cuya responsabilidad principal es que el trabajador salga bien y no se interrumpa, éstos son generalmente los más difíciles.
- d) Los operarios en general, los cuales se entusiasman pero-

no saben como colaborar, si no se les guía adecuadamente.

En síntesis, el asunto es evidenciar, que dentro -- de los sistemas habituales del trabajo, existen riesgos, de tal manera que todos entiendan que es posible eliminarlos y obtener las ventajas de la eficiencia, la economía y la seguridad, en toda labor.

Una vez que se ha establecido una comunicación de-- ideas con los sectores correspondientes se presentan a los-- ejecutivos con el necesario detalle, el plan de prevención, los materiales necesarios y su costo.

Esto se puede hacer con cierta facilidad porque en ca da fase del trabajo hay peligros específicos que se pueden - evidenciar y prevenir.

No debe olvidarse que el peligro debe ser suprimido- en su origen y que el hombre debe ser protegido adicionalmente en su propia persona. Esto significa que la protección - del hombre, con equipo personal pierde eficacia si no se ha buscado primero la eliminación de los riesgos en su origen.

En un plan, que puede ser anual, se deben incluir -- por lo menos los siguientes puntos:

## Aspectos Generales

- I Objetivos
- II Políticas
- III Procedimientos
- IV Inversiones
- V Control

I. Como objetivo principales encontramos los siguientes:

- a) Humano: Salvaguardar al hombre en sentidos material y mental.
- b) Legal: Estar dentro de la Ley y sus reglamentos relativos al hombre y al trabajo.
- c) Social: Fomentar el bienestar de la colectividad
- d) Económico: Proteger los bienes de trabajo y mejo--rar la productividad.

II. La política de los caminos básicos para lograr - los objetivos entre estos estan:

- a) Incorporar a todos, a los objetivos de la seguridad

- b) Usar adecuadamente los elementos de trabajo.
- c) Seleccionar por calidad los elementos de seguridad.
- d) Establecer y renovar las disposiciones de seguridad.
- e) Preparar instructores y jefes de seguridad.
- f) Establecer relaciones con agrupaciones a esta rama.
- g) Invertir en las agrupaciones dedicadas a esta rama lo necesario.

III. Los procedimientos se aplican a lograr objetivos que hagan efectiva la seguridad del trabajo, una primer-área está representada por el Hombre Preparado, y se logra por medio de la instrucción, y del estímulo. - Otra se refiere a la Máquina Segura, y se logra por la inspección, el mantenimiento, el buen uso y la -- buena calidad. La tercer área es la del Hombre Protegido, la cual se alcanza con los buenos métodos de trabajo y la protección personal.

IV. Las inversiones se planean para dar efecto a los proyectos de trabajo tomando en cuenta los alcances y - plazos que se les haya fijado así como las fluctua-- ciones que puedan tener los recursos necesarios en - sus costos ya sean directos o para su instalación y - mantenimiento.



V.- El control de todas las actividades está basado en la -- comparación de los resultados que se esperaban con los - que se han logrado verdaderamente. Su base con las esta-  
dísticas y balances en todas las actividades y la obten-  
ción de relaciones entre inversiones y beneficios.

Esto indicará que medidas o nuevos procedimientos -  
habrá que aplicar o si los que se han aplicado son bue--  
nos.

El plan, en cualquier escala, constituye la base de la -  
organización de la seguridad pero propiamente el sentido  
de organizar implica establecer una estructura con orga-  
nos cuyas funciones y procedimientos de trabajo reali---  
cen, la seguridad, bajo los puntos de vista de plan gene-  
ral.

El desarrollo de los puntos del plan de seguridad debe -  
seguirse en una forma paralela a los planes de la produc---  
ción y a los metodos de trabajo específicos de la industria-  
de que se trate y también estar de acuerdo con los sistemas-  
de capacitación y formación profesional que se apliquen.

" QUIEN NEGGA SU COLABORACION, EN LA GESTION PIERDE  
EL DERECHO A QUEJARSE DE ESTAR MAL DIRIGIDO.



## C A P I T U L O    I V

## FUNCIONES OPERATIVAS DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD

Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene son órganos legales que reflejan la responsabilidad obrero-patronal-compartida.

Puede iniciar sus labores fijando un programa de actividades que comprenda un calendario y los trabajos por realizar no olvidando considerar en la elaboración del programa, - dos bases fundamentales:

- 1.- Observación de riesgos materiales y,
- 2.- Observación de los riesgos que crean la conducta humana.

El trabajo de las Comisiones Mixtas de Seguridad e - Higiene requiere una base de Relaciones Humanas, pero debe - entenderse que no es un trabajo puramente técnico o de orden administrativo; más bién, es un trabajo con características muy especiales, en las que la labor de convencimiento es la - principal en donde el primer convencido debe ser el propio - comisionado debiendo tener como meta lograr el acuerdo entre trabajadores y empresa para beneficio de ambos.

Los trabajadores comisionados además de sus experiencias

deben reafirmar amoliar sus conocimientos tomando cursos y orientación que la propia Secretaría de Trabajo imparte a través de su departamento de Comisiones Mixtas.

" IDENTIFICAR SEGURIDAD Y EMPRESA SERIA INEXACTO Y -  
EGOISTA. FALTA LO MAS IMPORTANTE TRABAJADOR."



a).- Comisiones Mixtas Permanentes.

Tiene su raíz en el artículo 123, fracciones XIV y XV, de la Constitución General de la República, que dispone literalmente que "el patrón está obligado a organizar de tal manera el trabajo, que resulte para la vida y la salud de los trabajadores la mayor garantía compatible con la naturaleza de la empresa". Pero es en la Ley Federal del Trabajo, en sus artículos 509 y 510, donde queda precisado este concepto dando origen al nombre, integración y funciones de este organismo, al asentar que "en toda empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzguen necesarias", compuesta por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que estas se cumplan. Las comisiones serán desempeñadas gratuitamente durante las horas de trabajo. Como una derivación de estos preceptos legales el Reglamento de Medidas Preventivas de Trabajo, a partir de su artículo 29, y el de Higiene del Trabajo en los artículos 10 y 11, especifican la forma en que deben organizarse las comisiones, su funcionamiento y las obligaciones que tienen frente a los trabajadores y al Estado. De estos antecedentes de carácter jurídico, reiteramos es de donde toman el nombre genérico de "Comisiones Mixtas Permanentes de Seguridad e Higiene", significando con ello: la composición paritaria de sus miembros: la constancia en su actuación por tiempo indefinido y no ocasional; y sus campos de acción en materia sanitaria y de seguridad en el trabajo simultáneamente.

Consientes de lo que se planteo anteriormente y considerando la trascendencia de las Comisiones Mixtas de Segu-

ridad e Higiene, la Secretaria del Trabajo y Previsión Social y el Instituto Mexicano del Seguro Social, han implementado un programa de fortalecimiento para Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, en centros laborales que se desarrollará a nivel nacional y en forma permanente, lo cual se analizará posteriormente.

#### Introducción al Programa para Fortalecer las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Es muy frecuente encontrar que los programas de seguridad e higiene en el trabajo están basados en el supuesto implícito de que la responsabilidad de la actividad segura reside en el trabajador.

Las campañas que se realizan tienden fundamentalmente a evitar los llamados actos inseguros. Los programas de seguridad que adicionalmente a la intensión anterior atienden la perspectiva de evitar condiciones inseguras, todavía son muy limitados en cuanto a número y a enfoque.

El Trabajo puede considerarse como un acto en el que el hombre combina equipos, herramientas, materiales y procesos tecnológicos. El hombre actúa como elemento integrador, es el organizador, ejecutor y controlador del hecho productivo. El trabajador requiere, entonces, contar con los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para realizar la tarea encomendada; surge de ahí la necesidad de su adiestramiento.

El adiestramiento que se proporcione a todo trabajador debe ser funcional. Debe cubrir todos los aspectos inherentes al trabajo, involucrado en ellos lo requerido para que el acto de trabajo que se realice por intervención directa del trabajador se conduzca en condiciones de máxima seguridad.

Sin embargo, tiene que considerarse que en todo momento de la actividad productiva, concurren elementos (equipos, herramientas y procesos tecnológicos) ajenos al propio trabajador que imponen formas definidas de comportamiento.

Los equipos, herramientas y el proceso de producción son producto de decisiones y trabajos previos, en los que debieron o deberían tomarse en cuenta las condiciones de su operación o aplicación posterior, es decir, las implicaciones que tendrán en el momento en que el trabajador realice la operación.

Surge así el concepto de ergonomía como respuesta a la necesidad de atender en forma global los diversos parámetros que hagan posible un trabajo en condiciones tales que no atenten contra la integridad física o la salud del trabajador.



" ABORRECEMOS LOS ESPONTANEOS. NECESITAMOS REGLAMEN  
TOS HECHOS POR TECNICOS Y HOMBRES DE EXPERIENCIA!"



b).- Programa para fortalecer las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

### Bases jurídicas

Las bases jurídicas fundamentales de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, se encuentran en las fracciones XIV y XV del apartado "A" del artículo 123 Constitucional, aun cuando en ellas no se hace mención expresa a estos organismos. En efecto, tales funciones se encuentran implícitas en las citadas fracciones, al decir "El patrón estará obligado a observar, en la instalación de su establecimiento, los aspectos legales sobre higiene y seguridad, y adoptar -- las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a -- organizar de tal manera éste, que resulte para la salud y la vida de los trabajadores, la mayor garantía compatible con la naturaleza de la negociación, bajo las penas que al efecto establezcan las leyes".

Esta disposición la reglamentan diversos preceptos de la Ley Federal del Trabajo. Y así la citada Ley, en los artículos 509 y 510 señala expresamente:

Artículo 509.- "En cada empresa o establecimiento se organizarán las Comisiones de Seguridad e Higiene que se juzguen necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las -- causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas pa

ra prevenirlas y vigilar que se cumplan". Artículo 510. ---  
"Las Comisiones a que se refiere el artículo anterior serán -  
desempeñadas gratuitamente dentro de las horas de trabajo".

Es importante señalar el carácter mixto de estos órganos, pues aun cuando el artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo no lo dice expresamente, ya que les llama Comisiones de Seguridad e Higiene su naturaleza mixta se sobreentiende al agregar que estarán compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón.

Esto es trascendental, ya que refleja el sistema democrático, y su funcionamiento se basa en el desempeño de una labor armónica entre los factores de la producción, siendo su finalidad la de proteger los intereses de ambos. Los del trabajador en primer lugar, porque están en juego su vida, su salud y su integridad física, y en segundo lugar los del empresario, cuyos bienes de producción quedan menos expuestos a daños y siniestros y por consiguiente a pérdidas económicas.

Con relación a las disposiciones que rigen, cabe resumir que las comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene son órganos legales que reflejan la responsabilidad obrero-patronal compartida, ya que su funcionamiento se basa en el desempeño de una labor armónica entre quienes representan ambos factores de la producción. Su finalidad es proteger a la salud del trabajador, entendida ésta no sólo como ausencia de enfermedad, sino como el más completo estado de bienestar físico, psíquico y social.

## Objetivos y Metas

Objetivo General. El objetivo que se pretende, es realizar las primeras acciones conjuntas de un programa vigoroso de cobertura nacional, con miras a acelerar e incrementar en mayor número posible de empresas, el fortalecimiento de las Comisiones Mixtas permanentes de Seguridad e Higiene. Esta medida no sólo contribuye a desarrollar una amplia conciencia de materia de salud y seguridad en el trabajo, sino que, permite hacerles corresponsables de vigilar la salud de los trabajadores de México.

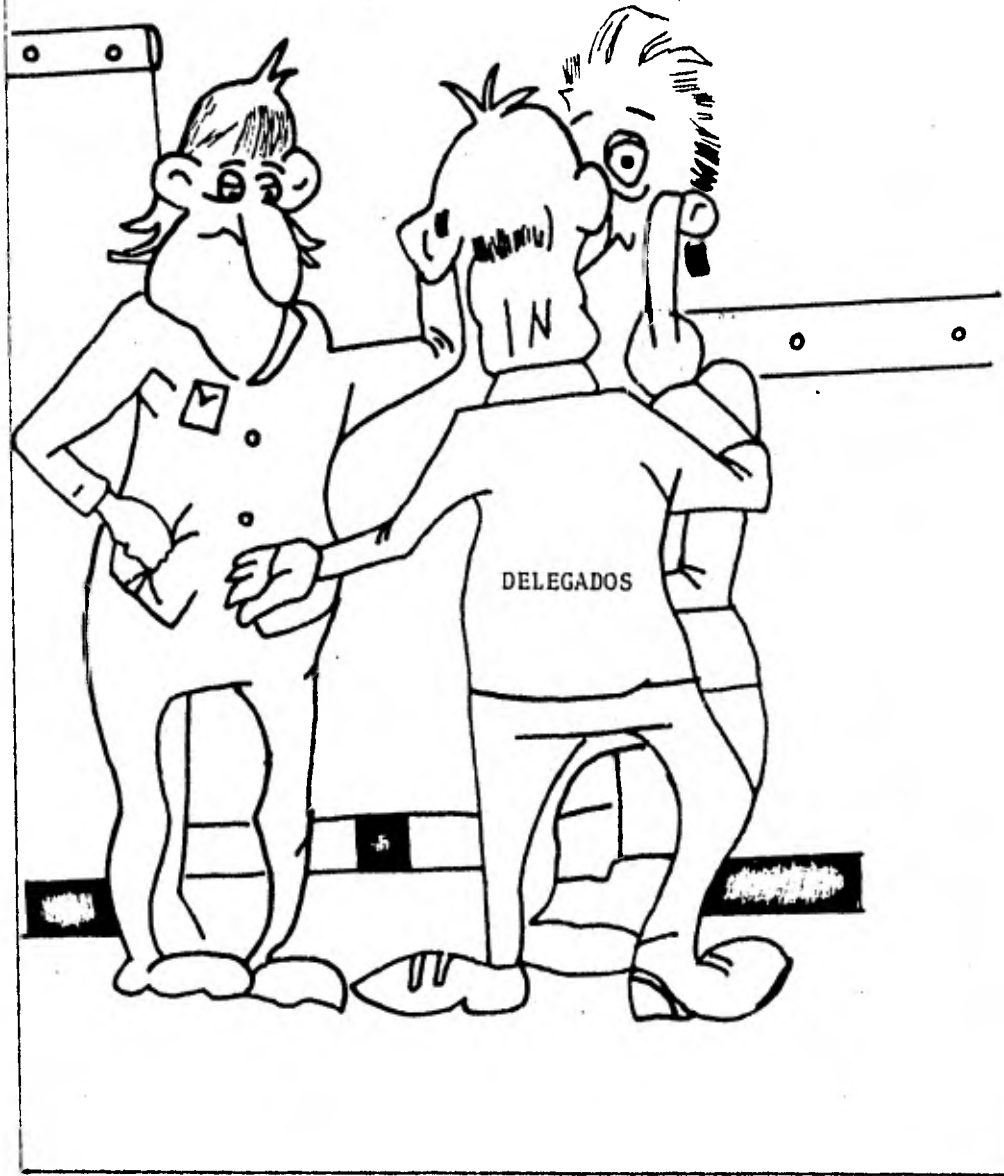
### Objetivos Colaterales:

- 1.- Promover y mantener el mayor grado de seguridad e higiene en los centros laborales.
- 2.- Prevenir riesgos que puedan afectar la salud de los trabajadores con motivo de las condiciones de trabajo.
- 3.- Proteger a los trabajadores en sus sitios de labor contra los riesgos resultantes de la presencia de factores nocivos a su salud.
- 4.- Que las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene sean en

sí elementos multiplicadores de acciones educativas y --  
promotoras de cambios de actitud de trabajadores y patro--  
nes en relación con la salud.

Metas.- Constituir y registrar seis mil comisio--  
nes de seguridad e higiene de empresas de jurisdicción fede--  
ral para el 15 de noviembre de 1982

LA SEGURIDAD NO SE IMPONE SE PROPONE



c).- Trascendencia de las Comisiones Mixtas de seguridad e Higiene.

En el año de 1952 la Oficina Internacional del Trabajo, mandó una recomendación a todos los países miembros de ella.

La citada recomendación señala lo siguiente:

"Corresponde, evidentemente, a la administración del establecimiento o centro de trabajo eliminar y corregir cada situación susceptible de causar daño a la seguridad o a la salud de los trabajadores. Pero es igualmente cierto que la experiencia ha demostrado que la Seguridad e Higiene en el trabajo puede mejorarse considerablemente si existe en la empresa una organización encargada de asesorar a la administración en estas materias. Según los casos, pueden tratarse de delegados nombrados por los trabajadores, de comisiones especiales de un funcionario competente nombrado por la administración o de una organización que combine los sistemas anteriores señalados.

En las empresas pequeñas, las que no emplean más de veinticinco trabajadores, por ejemplo, los obreros debieran nombrar un delegado escogido entre ellos. Las grandes empresas debieran disponer de una comisión de seguridad e higiene se ha comprobado que, en general, un organismo de este géne-

ro obtiene los mejores resultados cuando es mixto, es decir, cuando está compuesto por representantes de la administra---ción y el personal. En determinados países, la Ley requiere la creación de comisiones de este tipo".

Es importante destacar la circunstancia de que aquí, en México, la Ley Federal del Trabajo de 1931, en su artículo 324, habla ya de la obligatoriedad de crear estos organismos.

Se ha señalado que las comisiones son organismos de buena fe, y en realidad lo son puesto que de la estructura---ción paritaria de su funcionamiento, se desprende una ausencia de interés que no sea el de la seguridad e higiene en -- sus centros de trabajo y promover las mejores condiciones de trabajo para sus propios compañeros; porque cada comisionado confía en que a través de sus funciones y de sus planes de - trabajo e intervenciones concretas, los accidentes se evitarán; por que de sus sugerencias dependerá salvar una vida o guardar la integridad física de sus compañeros trabajadores; de buena fe, porque ambas partes, tradicionalmente en pugna unen sus esfuerzos sin otro interés que la reducción de los riesgos de trabajo; porque piensa en un México mejor, en trabajadores sanos, en desarrollo efectivo de la producción y - aumento en la producción que generan riqueza para todos; en fin, por un solo interés; la sagrada persona del trabajador.

Por este motivo, patrones y trabajadores deben responsabilizarse en la parte que les corresponde y abandonar todo procedimiento que dificulte el estricto cumplimiento del man



dato en lo que respecta a la organización y actuación de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Conocemos los problemas que enfrentan las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en el desempeño de sus funciones. Estamos conscientes que el pensamiento legislador fue muy altruista al plasmar en la Constitución la Ley y Reglamentos, la organización y funciones de estos organismos. Pero también conocemos y estamos conscientes que las organizaciones obreras del país han tenido que luchar para lograr una serie de prestaciones ante los empresarios, exigiendo que éstos cumplan con la Ley. Ahora bien, de lo anterior defendiendo cada quien lo que considera su derecho. Aquí nos permitimos sugerir, en base a experiencias vividas en el Departamento de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, que la parte de los trabajadores que integran estas comisiones, deberían modificar radicalmente su actitud ante los empresarios. La estrategia que deben seguir los trabajadores comisionados para lograr que se cumplan sus peticiones para mejorar las condiciones de trabajo, deben estar perfectamente fundamentadas.

### Integración

Para integrar una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene deben cumplir una serie de disposiciones reglamentarias que consisten fundamentalmente en lo siguiente:

El patrón deberá designar a los representantes de la empresa.

Los sindicatos titulares de los contratos colectivos designarán, a los representantes de los trabajadores. En los casos en que no exista sindicato en la empresa, los trabajadores elegirán a sus representantes por votación directa en asamblea general. Procurando seleccionar a los que sepan leer y escribir, tengan un mayor grado de conocimientos, sean respetados por sus compañeros y reconocidos por su seriedad y sentido de responsabilidad.

Ni la Ley ni los reglamentos estipulan un número preciso para integrar una comisión; para designarlos, es necesario considerar la cantidad de trabajadores con que cuente la empresa en cada planta o sucursal; considerar también la complejidad de operaciones laborales, el número de riesgos potenciales y el tiempo de exposición a éstos, de cualquier forma, cada planta industrial o centro de trabajo, debe contar con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, tal como lo estipulan los artículos 509 y 510 de la Ley Federal del Trabajo; y en todos los casos el número de miembros debe ser suficiente a juicio de ambas partes o de la autoridad competente, para cubrir todas las áreas y todos los turnos.

Para ser miembro de una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, se requiere, de acuerdo al artículo 199 del Reglamento Vigente a partir de julio:

- I Trabajar en la empresa.
- II Ser mayor de edad.
- III Poseer la instrucción y la experiencia necesaria.
- IV No ser trabajador a destajo, salvo que todos los --  
trabajadores laboran en esa forma.
- V Ser de conducta honorable y haber demostrado en el  
ejercicio de su trabajo sentido de responsabilidad.
- VI De preferencia ser el sostén económico de una fami-  
lia.
- VII Conocer la Ley Federal y el Reglamento General de -  
Seguridad e Higiene.

### Registro y Organización

Una vez designados o elegidos los representantes de -  
ambas partes, deberá levantarse el acta constitutiva, que en  
tre otras cosas, debe contener los siguientes datos:

- 1.- Nombre o razón social de la empresa.
- 2.- Ubicación y teléfono.
- 3.- Número total de trabajadores, especificando cuántas mujeres,  
hombres y menores.
- 4.- Rama industrial y especialidad a que pertenece.
- 5.- Turnos que se laboran y dependencias o sucursales con que  
cuenta la empresa.

- 6.- Nombre completo de los representantes y el sector a que cada uno pertenece, acompañando dos fotografías tamaño-credencial de cada comisionado con su nombre y representación anotado al reverso.
- 7.- Principales materias primas que manejan.
- 8.- Productos y subproductos.
- 9.- En algunas empresas, por su magnitud, debe preverse la nominación de comisionados suplentes que de común acuerdo con las partes estén en posibilidades de cubrir turnos extras, vacaciones incapacidad médica y otras ausencias imprevistas de los comisionados propietarios.
- 10.- Las partes deberán poner en conocimientos de la autoridad competente, los cambios de representantes, al mismo tiempo mandar fotografías correspondientes, como se ha indicado, con el objeto de mantener actualizado el registro.

#### En cuanto a la organización

El plan de organización que deben seguir las comisiones está basado en la Ley Federal del Trabajo y en los reglamentos. Por este motivo, unos y otros, deben responsabilizarse de la parte que les corresponde y abandonar todo procedimiento que dificulte este estricto cumplimiento del mandato legal en lo que respecta a la instalación y actuación de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

## Funciones.

De los artículos 201 al 212 del nuevo Reglamento General de Seguridad e Higiene y por las disposiciones marcadas en el Instructivo 19 se señalan las funciones de una comisión en los centros de trabajo. Estas se refieren a la ejecución de una serie de actividades y sugerencias en materia de riesgos de trabajo (accidentes y enfermedades), que tienden a prevenirlos y evitarlos. A base de sugerir medidas preventivas y vigilar su cumplimiento, se logrará reducir los riesgos de trabajo y mejorar las condiciones del mismo. (inciso f).

El reglamento respectivo, dispone que son competencia de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes actividades.

- Investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo, y proponer medidas para prevenirlos.
  
- Vigilar que se cumplan las disposiciones ordenadas por el Reglamento respectivo, las dictadas por las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene y las señaladas en el Reglamento Interior.
  
- Comunicar a las autoridades las violaciones a las mismas.

Promover la capacitación de los trabajadores sobre medidas preventivas de seguridad e higiene e informales periódicamente sobre los accidentes ocurridos y sus causas.

- Realizar un recorrido por todas las áreas de trabajo, por lo menos una vez al mes.
  
- Vigilar el correcto estado de instalaciones y botiquines.

Es conveniente que desde la primer reunión se designe a la persona que se encargará de citar oportunamente a -- sus miembros, indicando lugar, fecha y hora en que se deberán reunirse, así como el encargado de levantar las actas y recabar las firmas de todos los que efectuaron el recorrido de inspección y los que asistieron a la reunión.

De preferencia las actividades que desarrolle la Comisión Mixta dentro del centro de trabajo, se regirán por un programa de actividades perfectamente claras, con sus objetivos definidos, con el propósito de que la propia Comisión -- realice autoevaluaciones periódicas de su trabajo.

Las actividades a que se refiere el párrafo anterior deberán ser desempeñadas como lo indica el artículo 510 de -- la Ley Federal del trabajo, gratuitamente y dentro de las horas de trabajo; cuando las circunstancias lo exijan en el -- tiempo dedicado se constituye en una parte de la jornada or-

dinaria del trabajador comisionado en las funciones de seguridad e higiene.

En relación a las actas levantadas en las reuniones, es indispensable, el envío puntual de la misma a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo. Departamento de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Las actas deberán elaborarse en original y cuatro copias correspondiendo el original a la autoridad indicada en el párrafo anterior, una copia para el patrón, una para el sindicato, una para el delegado Federal del Trabajo correspondiente y la última para el archivo de la propia Comisión.

Datos mínimos que deberán contener las actas. (En la inteligencia que pueden extenderse y especificar lo necesario a la situación de trabajo específica).

- Nombre o razón social de la empresa
- Domicilio y teléfono
- El mes al que corresponde el acta (mes inmediato anterior)
- Nombre de las personas que se reunieron, representantes obreros y patronales.

- Informe y anotación sobre si se han cumplido parcial o totalmente las medidas preventivas propuestas por la Comisión en la reunión anterior. Se precisarán las cumplidas totalmente, las parcialmente cumplidas y las que no se cumplierón explicando el por que no se han resuelto. Así mismo, se harán constar las nuevas medidas propuestas.
- Se mencionará si se han proporcionado los equipos de protección personal adecuados y si los trabajadores los utilizaron correctamente.
  
- En caso de incumplimiento de alguna de las partes se explicaran los motivos.
  
- Cuando alguna de las partes no este de acuerdo con el contenido del acta y se niegue a firmarlas, deberá mandar comunicación aparte a la autoridad, explicando los motivos y asentando la referencia del acta que corresponda.

Todas las actividades de prevención que se desarrolle la Comisión deberán ponerse en conocimiento de las autoridades del trabajo (STPS).

Si la comisión Mixta observa que las recomendaciones no son atendidas por el patrón en un termino prudente en cada caso especial, deberá.



- 1.- Insistir en los mejores términos posibles con la empresa para que cumpla las medidas sugeridas.
  
- 2.- En caso de no obtener respuesta, elevar una queja al --  
sindicato a que pertenezcan.
  
- 3.- Notificar a la Secretaría del Trabajo y Previsión So---  
cial en su acta mensual.

LA SEGURIDAD DE CADA UNO ES LA SUMA DE LA PRUDENCIA  
DE TODOS



d) Disposiciones legales aplicables a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Existen diversas disposiciones que afectan al funcionamiento de este tipo de comisiones, puede señalarse que las funciones se encuentran incluidas en la siguiente relación:

- Constitución General de la República.

Artículo 123

- Ley Federal del Trabajo

Título cuarto

Artículos: 132, 133, 134, 135

:

Capítulo III Bis: Artículo: 153.

Título Quinto

Artículos: 170, 172

Título Quinto bis.

Artículo: 180

Título Sexto.

Artículos: 204, 205, 236, 254, 261, 262, 263, 283, 300, -  
310, 337, 348, 350, 392.

#### Título Séptimo

Artículos: 392, 422, 423, 424, 425

#### Título Octavo

Artículo 450

#### Título Noveno

Artículos: 472, 473, 474, 475, 477, 479, 487, 488, 489, -  
490, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 504, -  
505, 506, 507, 509, 510, 511, 512A, a 512 F, -  
513.

#### Título Once

Artículos: 523, 527A, 527F, 528, 529, 539A, 539F, 540, 541,  
542.

#### Título Dieciseis

Artículos: 876, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, --  
886.

Reglamento General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Título Decimoprimero. De la Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Artículos: 188, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, -  
 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, -  
 207, 208, 209, 210, 211, 212, 217, 218, -  
 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225.

Título Decimosegundo. De las Comisiones Consultivas de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Artículos: 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, --  
 234, 235.

- Estatuto Jurídico.

Artículo: 43.

Através de la extensa serie de leyes y artículos antes citados se norma la creación, funcionamiento, integración y control, no sólo, de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, sino en general de las acciones que en materia de higiene y seguridad en el trabajo compete a los patrones los trabajadores y al Estado, y que de alguna manera afectan al trabajo de dichas comisiones.

e).- Breve Análisis y Recomendaciones de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Ante este panorama consideramos necesario plantear la imprescindible necesidad de realizar una revisión sobre la actuación de todos los sectores involucrados en esta materia

En el sector patronal se debe llevar a cabo una campaña consecuentemente en relación con la eficacia y el valor de los programas de salud ocupacional.

El sector obrero debe interesarse en las medidas preventivas para la conservación y mejoramiento de la salud, la práctica de exámenes médicos en estado de salud aparente y el estudio de las causas de resistencia a usar equipos de protección.

El sector oficial debe crear coordinación entre las autoridades encargadas de realizar esfuerzos en esta materia como son la Secretaría del Trabajo y Prevención Social, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicio Social para los trabajadores del Estado, el Departamento del Distrito Federal y las autoridades locales, a fin de que estas autoridades unan esfuerzos y de una asesoría técnica que merezca suficiente confianza de parte de los trabajadores y patrones.

Es necesario realizar campañas de convencimiento y programas de seguridad e higiene técnicamente eficientes, en este caso el control através de simples autorizaciones no es eficaz; pues la actitud compulsiva no es la que obtienen los mejores resultados en las Comisionés Mixtas de Seguridad e Higiene y en las empresas pequeñas es inoperante.

En la mayoría de los casos las empresas pequeñas no cuentan ni con las mínimas posibilidades de tipo técnico y económico para educar o entrenar a las personas que pudieran desempeñar los puestos de representantes patronales y obreros en las comisiones mixtas.

Es necesario que las inversiones sobre prevención de accidentes no graviten efectivamente en los costos, por lo que hay que motivar a las empresas a trabajar en este campo.

Las Comisiones deberán recomendar y proponer medidas para evitar que los riesgos ocurran, procediendo a los estudios e inspecciones de las áreas de trabajo, de tránsito y de servicios generales en lo que se refiere especialmente al local y anexos, equipos, instalaciones, ropa y elementos de protección personal. La vigilancia o supervisión que debe establecerse de manera permanente a fin de que se cumplan las disposiciones reglamentarias tanto en la implantación de medidas dictadas por el personal directivo del centro de trabajo, como en el acatamiento de ellas por los trabajadores de mismo, derivadas o apoyadas por las normas jurídicas.

En la relación con la orientación y la educación que deben ofrecer los miembros de la Comisión, deben destacar -- que el trabajador, es decir el factor humano, debe ser ilustrado constantemente hasta convencerlo de que debe privar en sus actos y en su comportamiento la idea de seguridad. Por otra parte el personal debe estar preparado rudimentariamente para poder auxiliar a sus compañeros de trabajo en situación de emergencia.

Se puede fomentar toda iniciativa o idea creadora que pudiera surgir a través del tiempo, en medidas más adecuadas que la práctica vaya enseñando, también se podrían establecer sistemas adecuados para mejorar el manejo de equipo de protección que las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene de las empresas industriales de jurisdicción federal, registradas tanto en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, como en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Y -- una activación de los procedimientos de registro de las comisiones ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Hacer una Exhortación a dichas Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, para que cumplan con la vigilancia de los centros de labor, en cuanto a las condiciones de seguridad e higiene.

Realizar promociones para incrementar y acelerar la educación de los trabajadores en materia de seguridad e higiene y capacitar a las comisiones ya establecidas.



Aplicación de nuevos metodos de evaluación sobre las responsabilidades de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Proporcionar estímulos especiales a aquellas comisiones de seguridad e higiene, que destaquen en cumplimiento de sus funciones.

F) Métodos práctico al Reglamento General de Seguridad e Higiene, considerado Susceptible de Desarrollo por los Trabajadores Miembros de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

#### Primera Función

Investigar las causas de los accidentes y enfermedades del trabajo.

Esto significa, en particular analizar las causas primarias de los accidentes que ocurran y en general, buscar causas posibles de riesgos en los centros de trabajo.

Esto no significa hacer una investigación policiaca, puesto que no se trata de encontrar culpables. Ni tampoco hacer una investigación científica o sea complicada.

Recomendaciones prácticas que se proponen para analizar las causas primarias de los accidentes:

- 1.- Obtener el reporte del accidente elaborado por el patrón
- 2.- Obtener, de ser posible y de inmediato, la declaración - directamente del trabajador accidentado, acerca de las - circunstancias en que ocurrió.
- 3.- Obtener la declaración de los testigos en su caso.
- 4.- Obtener el informe médico . .
- 5.- Hacer un reconocimiento del lugar del accidente.
- 6.- Ordenar y registrar los hechos extraídos de los puntos - anteriores.
- 7.- Comparar en primer lugar los hechos esenciales con los - de otros casos, para encontrar situaciones riesgosas en- general.
- 8.- Estudiar todos los hechos en conjunto, los esenciales y - los secundarios, con el objeto de precisar los factores- que provocan el accidente.

- 9.- Decidir algunas acciones correctivas a seguir.
- 10.- Proponer las medidas de prevención y buscar los caminos apropiados para que se lleven a la práctica las acciones correspondientes.

Por lo que se refiere al segundo significado de esta función, consiste en buscar, en general causas posibles de riesgos en los centros de trabajo, es el asunto que se atiende principalmente mediante el recorrido por todas las áreas de trabajo y se examinará más detalladamente el llegar a este punto.

## Segunda Función

### Proponer medidas para prevenir los riesgos

Para interpretar correctamente esta función, primero es necesario examinar la posición política de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, es decir hacer conciencia de cual es el papel que la ley les ha dado; En esta función la ley dice proponer, no dice dictar ni ordenar, por esto se entiende que tienen carácter asesor o promotor pero no ejecutor. Para explicarse mejor esto, se debe considerar que en muchos centros de trabajo existe una organización estructurada con líneas de mando, o ejecutivas, que en forma piramidal se componen, en términos generales, de diferentes niveles encabezados por un gerente, y en orden descendente por los subgerentes o jefes de grupo o cuadrilla y los propios trabaja-

dores y obreros. En las empresas pequeñas esta organización se reduce pero no desaparece y se representa generalmente -- por el patrón y uno o más encargados de su confianza, que di rigen a los trabajadores.

Esta organización es necesaria para realizar el trabajo y obedece a razones de autoridad y disciplina.

La disciplina no es sumisión, es la conciencia de la necesidad de un orden para lograr algo en un esfuerzo conjunto.

La ley no puede superponer internamente en los centros de trabajo otra línea de mando que chocaría con la organización antes descrita. La Ley Federal del Trabajo establecen -- hablando en términos generales, el orden jurídico de las relaciones laborales, y en particular por lo que se refiere a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, las establece como uno de los recursos, muy importantes, en materia de seguridad e higiene, pero como ya se dijo, solo con carácter -- asesor o promotor, aunque eso si con el apoyo de la ley y -- las autoridades.

Por todo lo anterior, debe entenderse que las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, están en la posición de -- que para ser llevadas a la práctica sus proposiciones, deben buscar la estrategia adecuada y para esto se recomienda.

- 1.- Mantener la mejor armonía entre ambas partes, representantes obreros y patronales, puesto que tienen que convivir y trabajar en la comisión de manera permanente y más vale lograr las buenas relaciones y el apoyo mutuo, en vista de la salud de los trabajadores.
  
- 2.- Utilizar constantemente el convencimiento o la persuasión y la tolerancia, primero entre los miembros de la Comisión, después ante el patrón. "Más vale convencer, que vencer" o sea que para lograr sus objetivos no servirá de nada pelear, como hasta la fecha no ha servido, -- porque los vencidos nunca estarán convencidos de lo que se les impone y harán todo lo posible por no acatarlo.
  
- 3.- Los representantes obreros pueden y deben buscar el apoyo del sindicato para llevar a la práctica sus proposiciones cuando estas sean acertadas. Es tan importante prevenir los riesgos en el trabajo, como luchar por mejores prestaciones económicas.
  
- 4.- Toda la Comisión puede y debe buscar el apoyo de las autoridades utilizando para estudiar esta que deben enviar a las mismas o en el caso, que debe ser el extremo, de inconformidad entre los representantes de las partes, -- pueden tener el recurso de enviar un informe aunque sea firmado por solo una de ellas.

Respecto a este mismo punto, es necesario considerar que las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene deben tener

presente que, en la mayor parte de los casos, carecen de los conocimientos técnicos indispensables para poder proponer, - en general las medidas más acertadas y menos costosas para - prevenir los riesgos; en otras palabras, que en muchas ocasiones las medidas propuestas por la gran mayoría de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene no son las más indicadas. Se recomienda por tanto, como acción prioritaria, que las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene deben buscar -- asesoramiento técnico, que en la práctica pueden encontrar-- se:

1.- Por asesores privados, que pueden ser:

- a) Los médicos, los ingenieros o los técnicos que laboren - en el mismo centro de trabajo.
- b) Los ingenieros o los técnicos especializados en Seguridad e Higiene que en el ejercicio de su profesión libre pueden ser contratados por igual para asesorar a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, mediante sus propios recursos o con el apoyo sindical, en forma individual o con el apoyo sindical, en forma individual o colectiva.

2.- Por otra parte, del sector oficial, concretamente de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de los técnicos de la Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo.

### Tercera Función

Vigilar el cumplimiento de los reglamentos, en general de las disposiciones legales y de sus propias proposiciones.

Para llevar a la práctica esta función se recomienda:

- 1.- Comunicar las violaciones a las disposiciones legales -- tanto al patrón como a las autoridades del trabajo.
  
- 2.- Insistir en el cumplimiento de sus propias proposiciones cuando hayan confirmado su acierto, haciéndolas constar en cada acta hasta que se lleven a efecto.

### Cuarta Función

Dar instrucciones a los trabajadores sobre medidas -- preventivas de seturidad e higiene.

La Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, debe realizar reuniones para comunicar a los trabajadores las medidas- generales de prevención que se consideren más importantes en su centro de trabajo, así como utilizar carteles, películas- o cualquier otro medio de divulgación sobre la materia.

### Quinta Función

Poner en práctica todas las iniciativas de prevención y

promoción de la salud de los trabajadores.

Se debe entender que estas iniciativas pueden partir de las organizaciones obreras, de los patrones o de las autoridades y también de las propias Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, a las que se pide en esta función que colaboren para llevarlas a la práctica.

#### Sexta Función

Realizar un recorrido por todas las áreas de trabajo, por lo menos una vez al mes.

Ya había sido señalado que este recorrido debe hacerse para cumplir fundamentalmente con lo dispuesto en el Artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo y en el Instructivo - 19 para investigar las causas de los accidentes y enfermedades del trabajo, interpretándose que se hace para buscar; en general en el centro de trabajo, causas posibles de riesgos y lógicamente este recorrido está relacionado con la segunda disposición de dicho artículo, de proponer medidas para prevenir los riesgos y también con la tercera de vigilar que se cumplan.

A pesar de que esto es tan claro, en la práctica este recorrido no rinde todos los frutos que debiera y este es -- uno de los más importantes, que merece una llamada de alerta a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, por ser donde se encuentra uno de los mayores obstáculos para su funcion



namiento pleno, por una parte porque este es el mecanismo -- principal mediante el cual puede darse cumplimiento a todas las funciones mencionadas y por la otra, porque esta ahora -- no se han planteado los procedimientos prácticos para llevar a cabo eficientemente el recorrido, que puede servir de ---- orientación a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

Por tanto se intentará establecer algunas recomendaciones al respecto que se consideran las mínimas indispensables:

- 1.- Al integrarse la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene - debe fijarse, desde luego, el programa calendario anual de recorridos mensuales y comprometer a todos los miembros a cumplir a como dé lugar, con la única salvedad de causa de fuerza mayor.
  
- 2.- Al integrarse la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene - debe fijarse un programa general de puntos a revisar permanentemente, en base a las áreas del centro de trabajo y compatible con su naturaleza. Solo para dar una idea como puede ser elaborado este programa, se sugiere la siguiente guía de puntos a revisar.
  - a) Aseo, orden, distribución del centro de trabajo.
  
  - b) Método de manejo de materiales.
  
  - c) Espacio de trabajo y de los pasillos.

- d) Protecciones en los mecanismos de transmisión.
- e) Protecciones en el punto de operación.
- f) Estado del mantenimiento preventivo y correctivo.
- g) Estado y uso de herramientas manuales.
- h) Escaleras, andamios, etc.
- i) Carros de mano, carretillas, montecargas autopropulsados.
- j) Pisos y plataformas.
- k) Grúas, cabrestantes y en general aparatos para izar.
- l) Alumbrado, ventilación y áreas con temperatura artificial.
- ll) Equipo eléctrico (extensiones, conexiones, etc.)
- m) Ascensores.
- n) Equipo de protección personal especialmente para manos y ojos.
- ñ) Agentes dañinos: ruido, vibraciones, polvos, gases, etc.
- o) Recipientes a presión (calderas y otros).
- p) Peligros de explosión por gases, polvos, etc.
- q) Relación de sustancias químicas.
- r) Métodos que se siguen para aceitar.

- s) Cadenas, cables, cuerdas, aparejos.
- t) Accesos a equipos elevados.
- u) Salidas normales y de emergencia.
- v) Patios, paredes, techos y caminos.
- w) Sistemas de prevención de incendios.

- 3.- Debe hacerse el recorrido y la anotación de las observaciones en forma conjunta, no individual, o sea con el -- consentimiento de todos los miembros.
- 4.- Los miembros de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene deben abstenerse de dar órdenes directas a los trabajadores.
- 5.- Los miembros de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene deben aprovechar el recorrido para fomentar entre ellos las relaciones amistosas.
- 6.- Se debe realizar la junta para elaborar el acta inmediatamente después del recorrido, o a más tardar al día siguiente, para dejar asentado en ella de la manera más correcta las observaciones principalmente.
- 7.- Durante la junta se debe hacer una selección, entre las observaciones anotadas, para darle prioridad a las que - se consideren de mayor riesgo y no asentar más de diez - de ellas en cada acta, junto con las medidas de prevención que se propongan.
- 8.- Debe asentarse, en cada acta, el tratamiento dado a las proposiciones contenidas en las actas anteriores, hasta obtener su cumplimiento.

- 9.- Presentar al patrón la copia del acta que le corresponde, subrayando las peticiones, que deben ser lo más concretas que sea posible y dialogar con él para obtener su convencimiento.
- 10.- Entregar a cada supervisor o jefe de área de grupo, una copia del acta, subrayando lo que se refiera al área o grupo bajo su mando y dialogar con él para lograr su colaboración y obtener su convencimiento.

Además, se recomienda establecer la organización interna de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, con objeto de que se divida, de manera práctica, el trabajo que debe realizar la comisión, para lo cual se sugiere que en su primer junta democráticamente, se asignen a los miembros ciertas responsabilidades individuales.

Se debe advertir que los conocimientos técnicos -- que requieren las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene -- en esta materia, se han calificado de Mínimos indispensables para indicar que los miembros de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene no precisa que obtengan un alto grado de especialización, que como también se ha señalado, para -- eso están los técnicos de las disciplinas mencionadas en un principio y que sería inoperante pretender tal especialización, ya que debe quedar bien claro que lo único que se requiere es que sepan percibir los riesgos en su centro de trabajo, tener ideas generales acerca de sus causas, sus efectos y las medidas para prevenirlos y que sepan adonde y con quien acudir para recibir asesoramiento, o sea lo mínimo indispensable.

La promoción de cursos de capacitación o la impartición de los mismos, además de lo que establezcan las dispo

siciones legales, pueden ser generadas por las organizaciones obreras, por los patrones o por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y dirigidas a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene de los centros de trabajo y se deben buscar las acciones multiplicadoras, a través de organismos, instituciones y autoridades, con el fin de lograr la capacitación a nivel nacional en corto tiempo, así como hacer conciencia en las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene para que transmitan las medidas preventivas generales a los trabajadores.

P	FUNCIONES	DESCRIPCION	○	Nº	➔	Nº	□	Nº	D	Nº	▽	Nº	OBSERVACIONES
1	1°	Investigar las causas de accidentes y enfermedades del trabajo.											
2	1.1	Analizar las causas primarias de los accidentes ocurridos.											
3	1.11	Obtener el reporte del accidente elaborado por el patrón.											
4	1.12	Obtener de inmediato la declaración del trabajador accidentado											
5	1.13	Obtener la declaración de los testigos.											
6	1.14	Otener el informe medico.											
7	1.15	Hacer un reconocimiento del lugar del accidente.											
8	1.16	Ordenar los hechos extraídos de todo lo anterior.											
9	1.17	Registro de los hechos.											
10	1.18	Hacer una comparación entre hechos esenciales y otros casos.											
11	1.19	En base a todo lo anterior encontrar situaciones riesgosas en general.											
12	1.20	Estudiar los hechos anteriores en conjunto.											
13	1.21	Precisar los factores que provocaron el accidente.											

P	FUNCIONES	DESCRIPCION	○ N°	➔ N°	□ N°	D N°	▽ N°	OBSERVACIONES
14	1.22	Establecer la acción correctiva.						
15	1.23	Proponer las medidas de prevención.						
16	1.24	Buscar formas adecuadas para llevarse a la practica la acción correspondiente.						
17	1.2	Buscar causas posibles de riesgos en el centro de trabajo.						
18	1.2: 1	Mediante el recorrido por todas las areas de trabajo.						
19	1.2 2	Realizar un examen detallado al llegar a este punto.						
20	II.-	Proponer medidas para disminuir los riesgos.						
21	2.1	Examinando la posición política de las C.M.S.H.						
22	2.2	Estas comisiones deberán buscar la extrategia adecuada para que funcionen en la empresa.						
23	2.2 1	Mantener armonia entre obreros y patrones.						
24	2.3	Utilizar la persuación entre los miembros de la comisión y después ante el patrón.						

N°	FUNCIONES	DESCRIPCIONES	○ N°	➔ N°	□ N°	D N°	▽ N°						OBSERVACIONES
25	2.4	Los representantes obreros - pueden y deben buscar apoyo del sindicato, para practicar sus - proposiciones, si son acertadas											
26	2.5	Toda comisión pueden y deben buscar apoyo en las autoridades											
27	2.5.1	En las C.M. de S. deben buscar asesoramiento debido a que en su mayoría, éstas carecen de conocimientos técnicos.											
28	2.5.2	Este asesoramiento lo podrá encontrar en los asesores privados. Y											
29	2.6	Concretamente de la S.T.P.S. a través de los técnicos de Direcc. Gral. de la Medicina y Seguridad del Trabajo.											
30	3 FUNCION.	Vigilar el cumplimiento de los reglamentos. (Disposiciones legales y propias proposiciones)											
31	3.1	Comunicar las violaciones a legales, al patrón y a las autoridades del trabajo.											
32	3.2	Insistir en el cumplimiento de las proposiciones acertadas hasta que se llevan a efecto.											
33	4° FUNCION	Proporcionar instrucciones a los trabajadores en cuanto a medidas preventivas de Seguridad e higiene.											



P	FUNCIONES	DESCRIPCIONES	○ N°	➔ N°	□ N°	D N°	▽ N°	OBSERVACIONES
34	5° FUNCION	Practicar las iniciativas - de prevención y promoción de - la salud de los trabajadores.						
35	6° FUNCION	Realización de recorridos - por todas las areas de trabajo, por lo menos una vez al mes.  (Explicación detallada ante riormente).						

## S I M B O L O G I A

OPERACIONES



TRANSPORTES



INSPECCIONES



DEMORA



ARCHIVO



## RESUMEN DE ACTIVIDADES

OPERACIONES 15



TRANSPORTES 10



INSPECCIONES 6



DEMORA 1



ARCHIVO 2



## CAPITULO V

## LA ADMINISTRACION EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

La administración es una ciencia creada y ejercida por el hombre para desarrollar y ajustar sus existencias eficazmente a las naturaleza y a la sociedad, para ejercerse requiere fijar objetivos de carácter institucional y tener una estructura formal que permita regular y controlar su acción. Podemos decir que: "La Administración es el proceso en que se basan la Dirección eficaz de las actividades y de la cooperación de las personas, a fin de obtener resultados definidos".

La labor de seguridad, entendida como la protección del ser humano contra los riesgos debe estar integrada en la empresa de manera jurídica, administrativa y presupuestal para que participen en ella todos los sectores, dentro de lo legal lo reglamentario y lo técnico.

Se puede considerar que la prevención de los accidentes es la Administración del sistema que los produce, con el objetivo de llevar esa producción a un mínimo o bien hasta un cero. De ahí que deba ser realizada mediante las propias técnicas de la administración y estar a su vez administrada como parte orgánica de la empresa, para que tenga un apoyo efectivo, y cumpla sus objetivos adecuadamente.

Cuando se hace un análisis de las diversas causas mediante una pirámide o árbol, estableciendo secuencias entre dichas causas, se puede encontrar que muchos de ellos participan de carácter administrativo. Esto permite que se pueda hacer un análisis por separado con esas causas, estableciendo su papel o su influencia. (8)

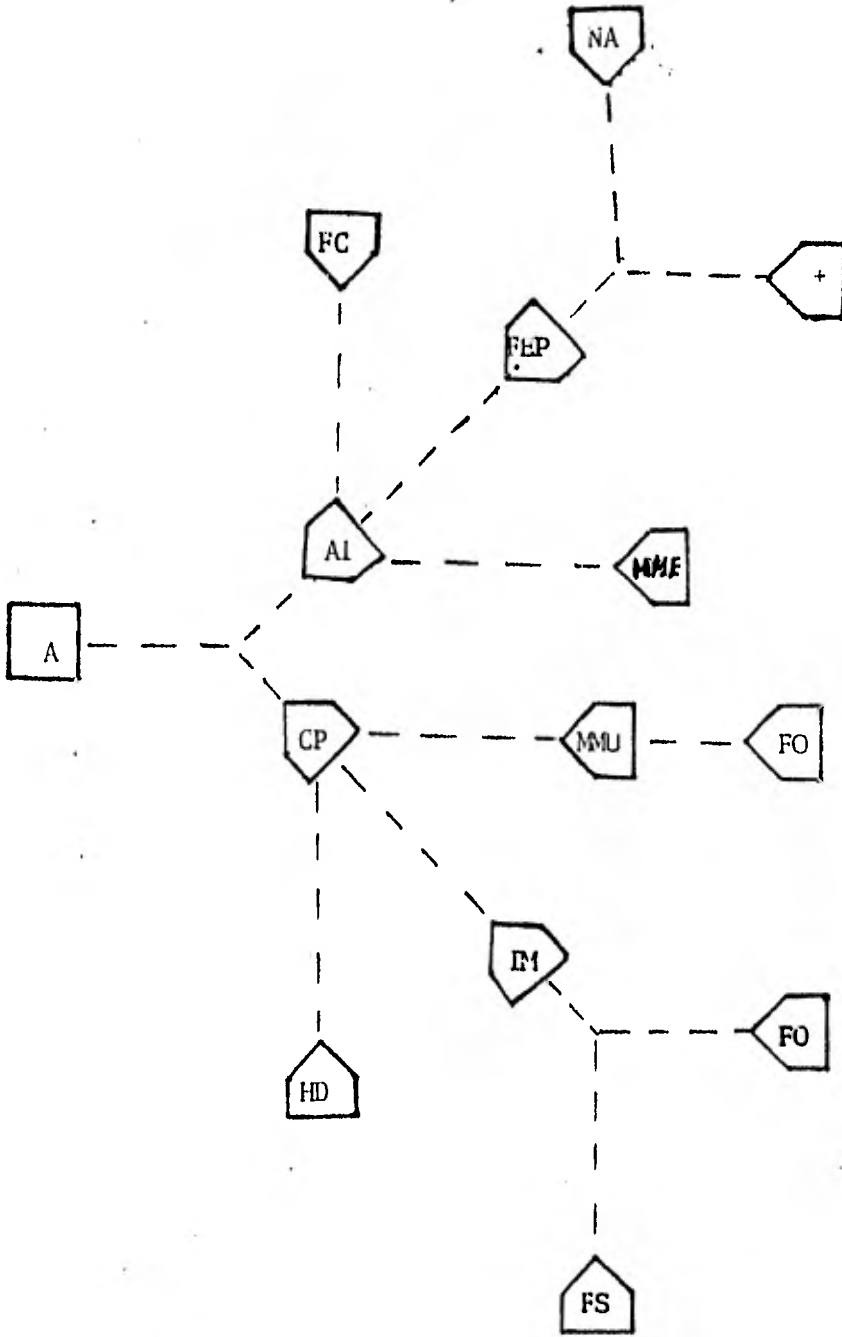
Para fundamentar el aspecto de esa investigación se presentan los siguientes puntos:

- Entre los elementos de la pirámide de causas de los accidentes hay una gran parte de ellos que participan preponderantemente de naturaleza administrativa.
- El estudio de las causas de los riesgos derivados de la administración, es necesario que se lleve a cabo de tal manera que pueda atacarse en ese su origen administrativo.
- Las fallas administrativas, que tienen como efecto la carencia de recursos o su implementación inoportuna en la seguridad la hacen inoperante.
- Las causas de carácter administrativo en la producción de accidentes deben corregirse primeramente, para dar lugar a otros tipos de correcciones.

Es muy importante considerar que en la prevención de accidentes debe contarse con un decidido apoyo de la administración de las empresas, ya que sin él no podrá realizarse adecuadamente pues carecerá de la cooperación del personal y de los ejecutivos. Por otra parte la eficiencia de las labores de seguridad son un reflejo de la eficiencia de la administración, en su totalidad, ningún directivo debe olvidar que en el proceso administrativo (previsión, planeación, organización, integración, dirección y control) están definitivamente incluidas todas las actividades y que entre ellas está la de seguridad. Así, todos los puestos de la empresa deben tener asignada una participación y una responsabilidad en la seguridad, los funcionarios tienen que integrarse en ella y todo el personal debe cumplir con su parte desde el cargo que ocupe, entendiendo que esa labor es para su beneficio.

(8)

PIRAMIDE DE LAS CAUSAS

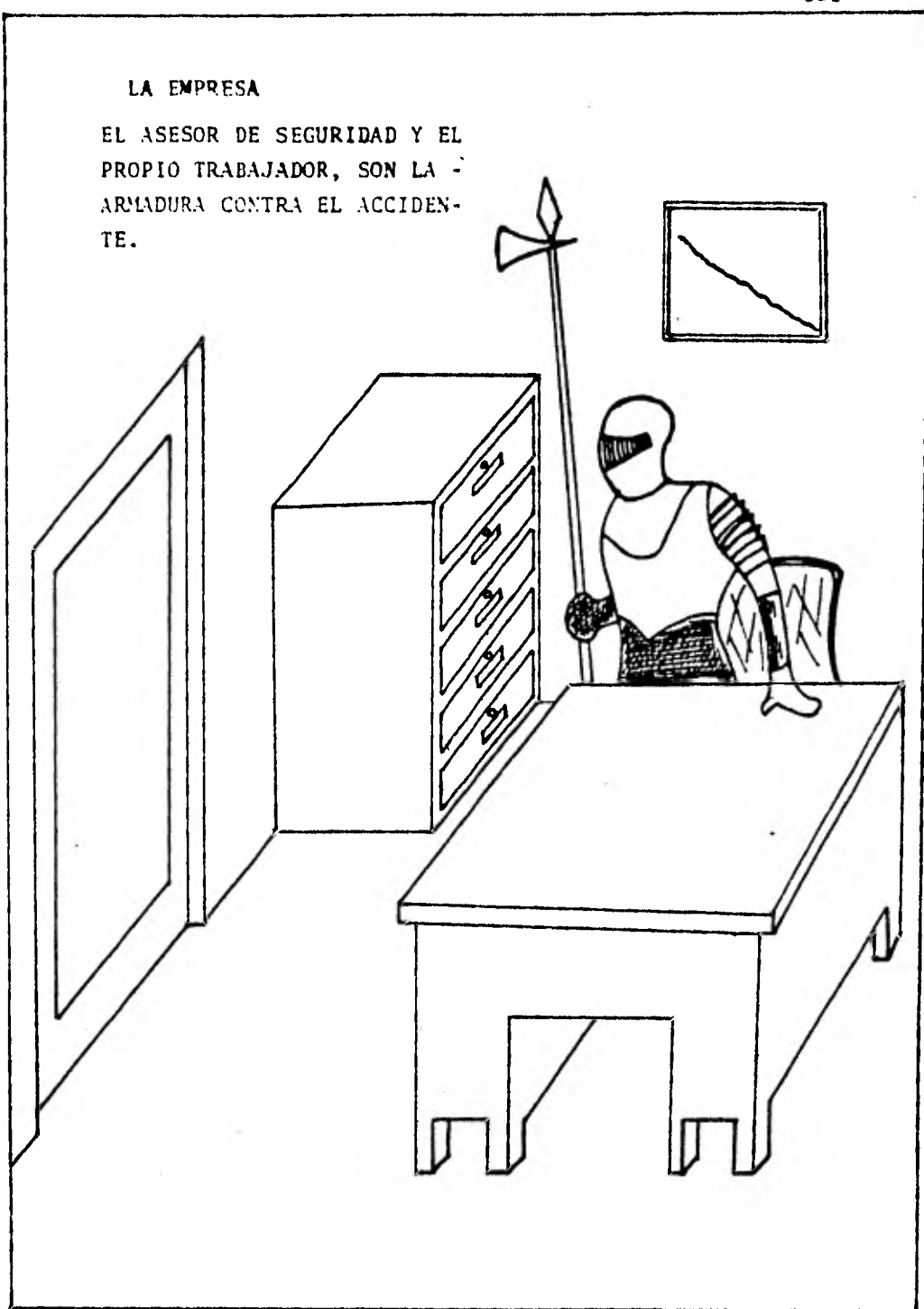


## LA PIRAMIDE DE LAS CAUSAS

- A- Accidente.
- AI- Acto Inseguro.
- CP- Condición Peligrosa
- HD- Herramientas Defectuosa.
- FC- Falta de Conocimientos.
- FEP- Falta de Equipo Protector.
- NA- No lo adquirió en almacén.
- HME- Herramientas Mal Empleadas.
- IM- Iluminación Mala.
- FM- Falta de Mantenimiento.
- FS- Falta Supervisor.
- FO- Falta de Orden.
- MMU- Máquina Mal Ubicada.

**LA EMPRESA**

EL ASESOR DE SEGURIDAD Y EL  
PROPIO TRABAJADOR, SON LA  
ARMADURA CONTRA EL ACCIDEN-  
TE.



## a) La Administración con relación a la Seguridad Industrial

En el desarrollo práctico de la Seguridad Industrial se aplica toda la metodología administrativa comprendiendo principalmente los aspectos de fijación de metas, distribución de funciones, dirección de actividades y control de esas actividades. La intervención de los métodos propios de la seguridad deben ser coordinados con las técnicas de los procesos técnicos de trabajo sin perder su valor doctrinario y su propio carácter técnico.

La autoridad fundamentalmente del asesor de seguridad es moral pero en muchas ocasiones debe asumir un mando ejecutivo en forma definitiva, principalmente en las emergencias, la seguridad es una parte de la administración moderna cuya función es proteger la integridad del hombre en su trabajo y mantenerlo como elemento activo, es una garantía para el mantenimiento de los Recursos Humanos y Físicos de una Nación y contribuye a formar el bienestar necesario en toda labor.

Ahora bien el proceso administrativo es aplicado a la seguridad en cada una de sus partes entendiéndose al proceso administrativo como conjunto de etapas en el que cada etapa tiene que tener estrecha relación con las demás. Se estructura de la siguiente manera. (Wrwichk).

### Primera parte, Mecánica:

- 1.- Previsión
- 2.- Planeación
- 3.- Organización



Segunda parte, Dinámica:

- 1.- Integración
- 2.- Dirección
- 3.- Control.

Previsión: es la primera etapa de la parte mecánica - del proceso, es donde se establecieron tres aspectos fundamentales que son los objetivos, las alternativas y la investigación, para la realización del proceso establecido, así como - el logro del objetivo mismo.

- Objetivo, es lo que se espera alcanzar en el futuro como resultado del proceso administrativo.
- Alternativas, son los diversos caminos para lograr un fin.
- Investigación, busca proveer las bases más objetivas y cuantitativas que sean posibles con el fin de apreciar mejor -- los diversos factores o variables que intervienen en un problema.

Planeación; como segunda etapa de la parte mecánica -- del proceso es donde se fijan las metas, se formula las políticas y se establecen los procedimientos, se estructuran programas y presupuestos (utilizados también en la realización - del programa de seguridad).

- Políticas, son criterios generales que tienen por objeto -- orientar la acción.
- Procedimientos, son los planes que señalan la secuencia cronlógica más eficiente para obtener los mejores resultados-

en cada función concreta de una empresa.

- Programas, son los planes en los que no solamente se fijan los objetivos y la secuencia de operaciones, sino principalmente el tiempo requerido para realizar cada una de sus partes.
- Presupuestos, son programas en los que se precisan unidades costos, etc.

Organización; como tercer y última de la parte mecánica del proceso, será donde se organicen los elementos con que se cuenta y se llevarán también las funciones y la fijación de los niveles jerárquicos.

- Función, es la actividad ejercida por un elemento de la empresa.
- Fijación de niveles jerárquicos, para la realización de esta función se debe partir de la consideración de los objetivos y planes aprobados.

Integración; como primer etapa de la parte dinámica -- del proceso es donde se van a integrar los recursos humanos, materiales y técnicos, una vez contando con estos recursos se procedera a delegar las funciones correspondientes, prestando especial atención a los recursos humanos.

- Recursos Humanos, son los hombres que pueden desempeñar --- cualquier función dentro de un organismo social.
- Recursos Materiales, son los elementos que exige la admistración para la realización de un trabajo.

Recursos técnicos, son los medios de procesamiento (maquinaria, equipos y herramientas etc.)

Dirección; como segunda etapa de la parte dinámica, cubre tres aspectos que son, la supervisión, comunicación, motivación se vigilara que el funcionamiento de los tres factores se lleve a cabo en forma correcta para el logro de los objetivos.

- Supervisión, es ver que las cosas se hagan como fueron ordenadas.
- Comunicación, "es un proceso por virtud del cual nuestros conocimientos, tendencias y sentimientos son conocidos y aceptados por otros".
- Motivación, son las técnicas utilizables para lograr que se realicen las actividades.

Control; como tercer y última etapa de la parte dinámica se observa si los objetivos se cumplieron en la forma planeada, de no haber sido así se harán las correcciones necesarias para lograrlo.

- Observación, es un hecho ordinario y empírico de nuestra vida diaria, es esencial en toda investigación científica.

#### Departamento de Seguridad

Dentro de las empresas, según la estructuración realizada en base al proceso administrativo, se tiene que en la etapa de la planeación se encuentra la formulación de presupuestos como una de sus fases integradoras, dentro del mismo la gerencia para efectos de seguridad debe establecer un departamento de seguridad el cual debe estar integrado, según nues-

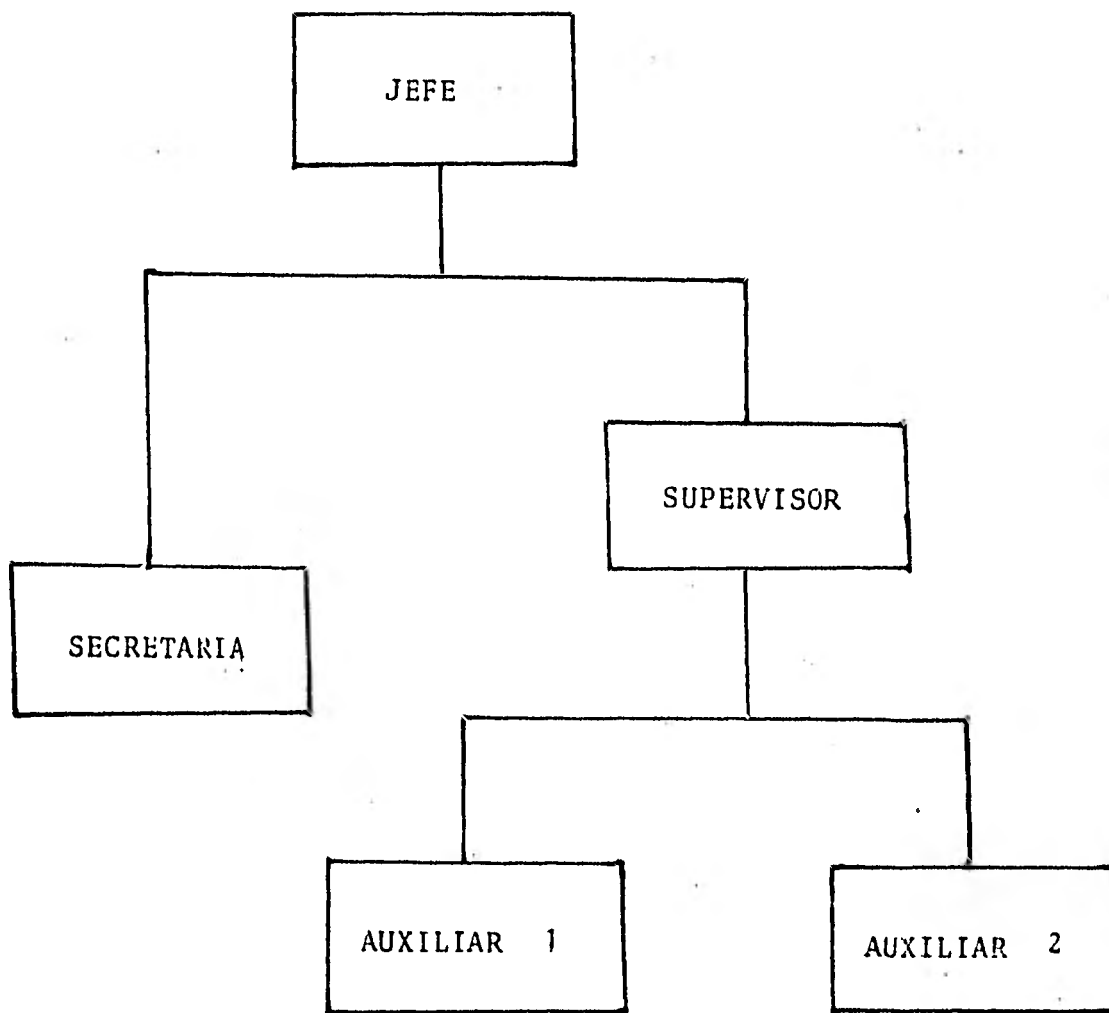
tro juicio de la siguiente forma:

Un jefe

Un Supervisor

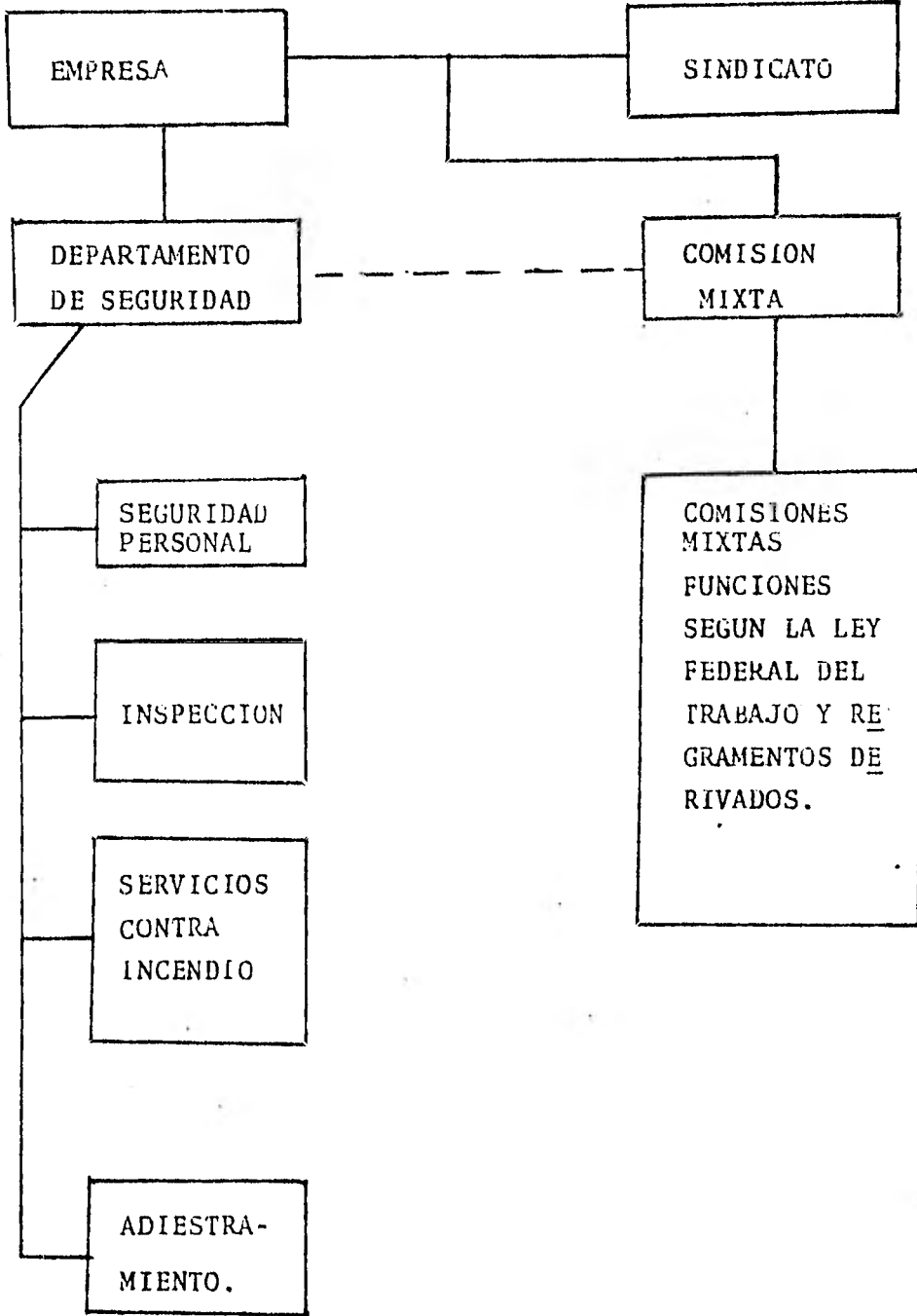
Una Secretaria, y

Dos Auxiliares.



ORGANIGRAMA BASICO DE SEGURIDAD EN UNA EMPRESA

PROPUESTO



Este departamento se encargara en terminos generales - de lo siguiente:

- Asegurar que las instalaciones del lugar de trabajo sean lo más seguras posibles.
- Fomentar la conciencia de seguridad, primero entre todo el personal de supervisión y después con más dedicación, entre los trabajadores.
- El departamento de seguridad, tiene a su cargo la investigación minuciosa de cada accidente y las circunstancias que lo causaron, así como de sus consecuencias, para evitar su repetición.
- Este departamento también debe cooperar estrechamente con el departamento de personal y garantizar, que todo personal de nuevo ingreso esté en buen estado de salud tanto físico como mental.
- Debe efectuar juntas mensuales, en las cuales se traten los avances y dificultades con que haya tropezado, la campana de seguridad, con el fin de mantener el interés de la seguridad.
- Este departamento debe establecer incentivos como, competencias, premios, concursos, comidas, etc., con el fin de que los accidentes se reduzcan, desaparezcan o que los trabajadores que sufran leves lesiones no falten innecesariamente a su trabajo.
- Toda nueva instalación debe ser revisada así como las modificaciones por el departamento de seguridad, de tal manera --

que asegure que no existe peligro alguno que haya omitido el personal de diseño.

- Se recomienda que el encargado del departamento de seguridad intercambie experiencias y conocimientos de las funciones que tiene a su cargo, con otras organizaciones parecidas, por medio de las asociaciones del ramo, y adopte las que a su criterio resulte más beneficiosa para la empresa.

Como puede observarse todos los deberes y obligaciones del encargado del departamento de seguridad, estan dirigidos hacia el objetivo fijado de la seguridad, que es el de prevenir y evitar accidentes en la empresa. Pero para la realización de los mismos, debe existir una secuencia lógica de actividades contenidas en un programa de seguridad. Este programa debe empezar por vender la idea y mantener interezada a la Dirección de la empresa con el fin de que se compenetre de la importancia de su participación, de su responsabilidad la --- cual no puede delegar en ningún otro de los puestos, ni en el mismo jefe de seguridad.

## b) Programa de Seguridad y su Elaboración

Un programa de seguridad; Es la descripción de una serie de actividades o evento que deben realizarse para establecer o mejorar la seguridad. (Memoria del Congreso de Seguridad 1971 AMSAC pag. 1-8-1).

Una empresa no debe adoptar un programa elaborado en forma general para una rama de la industria, sino que debe realizar un programa de acuerdo a sus necesidades y en el momento que lo requiera.

El programa de seguridad debe ser establecido para llevarse a cabo aún, si se presentaran obstáculos.

Debe cumplirse en todos y cada uno de sus puntos, pues el resultado esperado no solo será para beneficio de la empresa, sino más directamente para los trabajadores, lo cuál hará que estos se sientan como elementos importantes de la organización, a los cuales hay que proteger a pesar de la actitud negativa que a veces presentan, a estos programas.

Cuando un programa de seguridad es establecido sin la participación activa del personal de la empresa, lo más seguro es que no logre sus objetivos, ya que la misma naturaleza del programa afecta a todo el personal, por eso es necesario que todos se den cuenta que existe tal programa y la importancia que tiene su participación para que de ésta forma se puedan alcanzar las metas propuestas.

Para que un programa de seguridad funcione y sea eficaz es necesario señalar en el mismo, los puntos importantes para que llegue a alcanzar su objetivo, para ello, se mencio-



narán algunos de los factores fundamentales que deben ser tomados en consideración;

- Un programa de seguridad es un problema general y que a todos debe interesar.
- Todos los niveles jerárquicos de la empresa estarán responsabilizados y sus labores serán definidas con claridad.
- No debe admitirse la pasividad en ningún momento, ya que -- ello constituye una decadencia y su existencia natural.
- Las normas que contenga serán concretas, prácticas, y redactadas con claridad y comprensibles para todos, solamente podrán ser modificados por la gerencia o el departamento de seguridad.
- Se llevará una estadística reigurosa de accidentes, que permita un estudio de las causas que los originaron.
- Se debe implantar un sistema de adiestramiento adecuado con el fin de enseñar a los trabajadores métodos seguros de trabajo.

## El Programa de Seguridad

Deberá ser elaborado por quien conoce el problema. Se requiere de iniciativa y creatividad para estructurar un programa e ir lo definiendo según sus resultados.

Las actividades que comprenda el programa son para cumplir con su responsabilidad de prevención de accidentes que pueden lesionar al personal o dañar el equipo y material bajo su cuidado; por ello se ha creado el presente sistema de seguridad, el cual le indica cómo, dónde, cuándo y por qué llevar a cabo actividades de prevención de accidente. Por tal motivo, es necesaria la cooperación de todos los que laborarán en esta planta, ya que la seguridad no es responsabilidad de un grupo, jefe o departamento, sino de todos y cada uno de los elementos.

La elaboración del programa es el primer paso para cumplir con la responsabilidad de Seguridad y el cumplimiento de este podrá medirse cada mes; de ahí la importancia de programar y cumplir con las actividades de acuerdo a los estándares fijados, ya que de lo contrario, el resultado sería de bajo porcentaje para, la calificación de actividades.

Para control de esta actividad deberá determinarse una forma llamada "programa y control mensual" I la cual se lleva en la siguiente forma.

### Indicaciones

De acuerdo con los estándares establecidos por la planta, la forma titulada "Programa y Control Anual" sera llenada en los espacios donde se encuentra la letra -p- que significa -Programado-, poniendo el número de esta actividad que le corresponde llevar a cabo durante el presente año. Poner en la

columna de "Actividades" todas las pertenecientes al presente sistema de Seguridad por Objetivos, sin embargo se han colocado mayor cantidad de espacios con el propósito de que se programen todas aquellas Actividades de Seguridad que juzgue conveniente de acuerdo a sus necesidades, por ejemplo, pisos, fugas de substancias o vapor, herramientas, escaleras, iluminación, limpieza, etc.

Cada vez que realice la actividad programada, coincida o no con la fecha previamente establecida, se marcara en los espacios correspondientes a la letra -R- que significa Real.

Cada mes, después de llenar la actividad "Estadística de Seguridad", se deberá anotar otra forma "Programa y Control Anual", los índices de frecuencia y de costos del mes correspondiente, los cuales le servirán de control para saber si va bien o mal el desarrollo para alcanzar los objetivos fijados.

#### Sugerencias

Recuerde que Usted es el que elabora la estrategia con que habrá de eliminar los accidentes.

Los resultados serán los que usted quiera que sean si pone todo su interés y ejecuta su programa fielmente.

Todas las actividades son importantes, llévelas a cabo adecuadamente.

Nadie avanza en una responsabilidad si no elabora su programa y lo ejecuta.

El programa es un patrón, y una norma específica para Usted y su personal.

#### Platicas de Seguridad.

Las pláticas son un elemento de comunicación, adiestramiento y educación muy importantes en el conjunto de actividades que integra éste programa de seguridad.

Se ha determinado que El supervisor de Línea debe impartir sistemáticamente platicas a sus trabajadores sobre seguridad, para lograr reducir los accidentes, ya que estos breves mensajes ayudan a crear el hábito de pensar en seguridad, despertando el interés y motivando una actitud positiva hacia la prevención.

Estas pláticas deberán ser amenas, sencillas y muy directas sobre los problemas de seguridad; es conveniente lograr la participación del personal ya que sus ideas y comentarios son, la mayoría de las veces, bien cimentadas y tienden a mejorar las condiciones de trabajo.

Las pláticas deberán ser lo más breves posibles, a criterio del supervisor, quien señalará la hora y el día en que deberán efectuarse; el lugar será también propuesto por el supervisor que de acuerdo a sus intereses y el de los trabajadores podrá elegir ya sea el mismo sitio de trabajo o cualquier otro lugar. En cuanto a su periodicidad, las pláticas deberán llevarse a cabo dos veces al mes con todo el personal correspondiente, es decir, en un mes debemos dar dos pláticas a un mismo personal, el cual podrá dividirse en grupos para conveniencia tanto del supervisor como del trabajador. Estos grupos los integrará el supervisor de acuerdo a su criterio.

Se deberá hacer hincapié en la participación de los asistentes; ya que ésto permite que salgan a luz nuevas ideas e incrementa los conocimientos tanto del supervisor como del trabajador.

Debera además, llevar un control y registro exacto de las pláticas de Seguridad.

#### Observación de actos inseguros

Se observará a fin de comprobar si muestran procedimientos de seguridad, se están cumpliendo.

Ya que su correcta realización se requiere el esfuerzo y la atención completa del supervisor, por unos momentos. Por medio de esta actividad vamos a encontrar los Actos Inseguros, que son los causantes de gran cantidad de accidentes y anomalías en el trabajo. El trabajador, por lo general, no ejecuta Actos inseguros deliberadamente, sino que lo hace por diversos motivos; falta de adiestramiento en el trabajo que desarrolla, distracción, etc.; así que por uno u otro motivo se ve orillado a correr riesgos sin darse cuenta.

La forma indicada que debe emplear el supervisor para combatir los actos inseguros una vez que los ha encontrado es la de instruir adecuadamente a todo el personal que sufre estas deficiencias. Además de tratar de establecer el diálogo con las personas que han cometido el acto inseguro de tal manera que pueda conocerse las razones fundadas o infundadas de su actuación, el desconocimiento, la falta de interés o el hecho de que exista algún motivo que lo hubo orillado. Para corregir este punto es necesario dar pláticas de seguridad en donde se toque el tema; "actos inseguros.

## Indicaciones

La Observación de Actos Inseguros de acuerdo a sus necesidades, debe programarse a fin de establecerse la frecuencia. Esta observación se hará de la siguiente forma:

- Al entrar o acercarse al lugar de trabajo, lleve la mente--receptiva para observar la forma como ejecuta su trabajo el personal. No debe comunicarles que va a observar los Actos Inseguros que están ejecutando. ¿Ver si usan su equipo de protección personal, si están operando adecuadamente la maquinaria, el equipo o la herramienta, ver si están ejecutando las operaciones de trabajo en forma correcta y segura? - etc.

Debe corregirse de inmediato los Actos Inseguros y así obtendrá resultados igualmente inmediatos. Para esto, es necesario interrumpir la operación, hasta poderse efectuar en forma correcta.

Sin embargo, para obtener resultados permanentes, habrá necesidad de crear un sistema que no obligue al trabajador a caer en el Acto Inseguro. Todas las observaciones deben ser registradas en la siguiente forma: IV.

Aplique acción correctiva para eliminar o disminuir el riesgo de inmediato según las posibilidades.

Estudie detenidamente la forma adecuada de eliminar la posibilidad de que vuelva a incurrirse en el mismo Acto Inseguro.

Asegúrese de que se están tomando las medidas pertinentes.

Recuerde que para que se eliminen las causas de accidentes, se requiere de un seguimiento.

El resultado de una adecuada investigación puede indicar la necesidad del cambio de un procedimiento existente de capacitar a nuestro personal, de un cambio de diseño en el equipo, de modificar las órdenes de trabajo, de dar mantenimiento preventivo, etc.

Para conocer el origen de los Actos Inseguros y eliminar éstos, es importante investigar si el acto fue hecho porque el trabajador:

NO SUPO                      NO PUDO                      O                      NO QUISO HACERLO CO  
RRECTAMENTE.

y sobre todo, por qué no supo, pudo ó quiso, ¿no será acaso por falta de interés por parte de la supervisión?

Debe recordarse que la inspección de Seguridad es el elemento principal para conocer las fallas y deficiencias del medio que nos rodea y poder así evitar sus consecuencias lesiones y daños, que por lo general se presentan.

Es el supervisor quien al inspeccionar debe conocer las condiciones buenas o malas de trabajo en el área que le corresponde, la inspección de Condiciones peligrosas debe ser una acción dirigida, programada y sistemática, para la cual elabora un registro escrito (forma V), y tendrá de esa manera un indicador objetivo de las condiciones óptimas de bienestar y por lo tanto de productividad de nuestra área; para esto, el supervisor debe conseguir la participación y sugerencias de su personal directamente relacionado con el equipo, instalaciones o zona que se esté inspeccionando.

La inspección de seguridad siempre estará encadenada a otras dos actividades: la persecución, para el reconocimiento y eliminación de condiciones peligrosas y a la corrección misma de estas condiciones; de ahí la importancia capital de esta actividad: si detectamos las probables causas de los accidentes, incendios o daños de cualquier naturaleza, antes que estos sucedan la inspección se volverá nuestro instrumento más importante para realizar la seguridad.

Si se ha encontrado alguna causa futura que origine accidentes, debe perseguirse en forma tal, que se asegure su eliminación definitiva.

Esta actividad deberá ser organizada y se efectuará sistemáticamente, de tal manera que asegure que tarde o temprano las causas que se encuentren habrán de eliminarse, permitiéndo en cualquier momento, dar una explicación exacta de cual es la realidad, es decir, qué causas se han eliminado y los obstaculos encontrados en las que aún quedan pendientes de eliminar.

También permite revisar todas las causas de accidentes pendientes de corregir e ir anotando su historia y apurando su eliminación.

Las causas de accidentes en las que se van a usar estas (formas VI, VIa) son en los casos de condiciones peligrosas que no se eliminaron en el momento de encontrarlas y por lo tanto requieren de ser perseguidas hasta que se eliminen.

Si el jefe o los niveles de supervisión superior preguntan sobre tal o cuál causa de accidentes existen, es ese el momento en que puede mostrarse la forma de persecución -- que se ha estado llevando de dicha causa y ellos sabrán; por qué no se ha eliminado; que nosotros ya estamos pendientes -



en forma organizada; que no ha sido falta de interés nuestro o de incumplimiento de nuestra responsabilidad que no se haya eliminado. Y lo que es más, ellos tendrán herramientas y argumentos escritos, en nuestra forma de persecución, para reclamar su corrección a quien deba ejecutarla y no lo haya hecho.

Así ellos sabrán: el porque no se han eliminado esas causas así como la forma organizada de corregirlos y que no hay falta de interés por parte del departamento, siendo que existe la herramienta necesaria y manuales de procedimientos adecuados de tal forma que pueda reclamarse la correcta utilización y evitar todo tipo de accidentes.

Otra de las finalidades del programa de seguridad es tratar que el personal de nuevo ingreso se le integre al ambiente de trabajo de la empresa, para lograr su desarrollo tomando en cuenta sus habilidades y características personales, siendo definitivo que por medio del adiestramiento tomo como suya la idea de Seguridad. Es básico que el supervisor conozca a su personal, lo oriente y permita que se sienta integrado a un buen ambiente de trabajo sin perder de vista -- que muchos accidentes ocurren cuando el personal desconoce las actividades que desarrolla.

Para conocer las características de los nuevos elementos debe llevarse la forma VII.

Para la Investigación de Accidentes, lo ideal sería que no ocurrieran accidentes y por consiguiente que no se realicen investigaciones salvo en caso de que si llegarán a ocurrir, la obligación sería evitar que el hecho se repita, y la mejor manera es conociendo cómo y por qué sucedió.

Para efectuar una verdadera prevención de otros posi-

bles accidentes deberá hacerse una investigación lo más exhausta e inmediata posible para encontrar las causas reales -- que los originaron en ella debemos averiguar también, si lo que provocó el accidente es una nueva causa o si el accidentado conocía este peligro y sobre todo su posible corrección

Debe tener muy presente que mientras más se conozcan los accidentes, mejor podremos eliminar, para poder llevar - una buena investigación debe contarse con la siguiente forma (VIII).

Los resultados de la Prevención de accidentes pueden ser medidos hasta cierto grado. Siendo la estadística, radica quien ajuste a realizar la medición, por eso debemos elaborarla y manejarla mensualmente.

Los logros en seguridad serán una medida de progreso personal. Al obtener valores comparables de frecuencia de accidentes con lesiones incapacitantes, de la gravedad que tienen y los costos que representan anual y mensualmente, se conocerá el resultado de la aplicación de estas actividades de Seguridad, estratégicamente conjugadas en programas.

Estos resultados son la base para fijar objetivos anuales y para controlar su logro, con el resultado puede mostrarse a los jefes, donde se podrá evaluar la ejecución programada de las actividades de Seguridad.

Son dos los valores que interesan para conocer cómo se cumple con la seguridad.

IF o Índice de Frecuencia, indica el número de accidentes con lesión incapacitante por cada millón de horas-hombre trabajadas.

IC ó Índice de Costos, indica la cantidad de pesos que se perdieron por accidentes incapacitantes por un millón de horas-hombre trabajadas.

También debe utilizarse una forma para la perfecta -- aplicación de la Estadística IX.

El presente Sistema de Seguridad está encaminado a la detección continua de anomalías y a la evaluación de éstas.

Para lograr efectivamente la prevención de accidentes es necesario realizar íntegramente todas las actividades señaladas; sin embargo, se logre o no su realización total se deberá sacar, a fin de mes, un porcentaje global de las actividades realizadas reportándose al jefe inmediato superior

Todos los niveles de supervisión deberán realizar su informe mensualmente.

La cantidad óptima en la elaboración del informe, sólo se logra con la veracidad comprobada y máxima exactitud - en los datos reportados.

Este sistema, con la ejecución de todas sus actividades, permite una valuación de 0 a 100, en cada uno de los diferentes niveles de supervisión en forma individual, y en esto consiste la información que deberá contener el reporte -- mensual.

Vease el reporte "mensual de seguridad" (X).

El resultado del informe debe presentarse al jefe inmediato superior, influye directamente en la puntuación e in

forme de éste y así sucesivamente hasta llegar a la Dirección de Operaciones; por lo tanto si es bueno el resultado, consecuentemente el de ellos será bueno y si es malo se verá perjudicado, disminuyendo su calificación.

Es así como el supervisor de línea inicia en forma ascendente la puntuación.

Cuando un informe no se exige, y por lo mismo no es entregado por el subordinado, la puntuación de éste último será 0%, influyendo así en el promedio y la calificación de méritos.

Los jefes de zona, de departamento, superintendentes, la coordinación de seguridad, el Gerente e incluso el Director de Operaciones efectuarán auditorías para comprobar la veracidad de los informes, así como de la calidad de las actividades que están estandarizadas.

Cuando se tenga en promedio altas puntuaciones, necesariamente se tendrá pocos ó nulos accidentes, lo que trae como consecuencia bajos índices de frecuencia y de costos, de mostrando así que las actividades informadas son reales y de buena calidad.

Hay que tomar en cuenta que está siendo calificado de acuerdo a la forma como Usted está administrando los objetivos (los estandares), así como por los resultados de las actividades (que son los índices de frecuencia de accidentes y de costos), y los dos en cifras, guardan una relación inversa, es decir: a bajo% de cumplimiento, altos índices; y alto % de cumplimiento, bajos índices.

PROGRAMA Y CONTROL MENSUAL

CORRESPONDIENTE AL MES DE:
DEPARTAMENTO O ZONA:
SUPERVISOR:

ACTIVIDADES																				
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			
	P																			
	R																			

RECOMENDACIONES: Orden y Limpieza, Instalaciones Eléctricas y riesgos de Incendio, deberá ser permanente.

PROGRAMA Y CONTROL ANUAL

AÑO \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO O ZONA
SUPERVISOR:

ACTIVIDADES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											
	P											
	R											

	AÑO ANTERIOR	OBJETIVOS (ESTE AÑO)	REAL FINAL (ESTE AÑO)
NUMERO DE ACCIDENTES			
INDICE DE FRECUENCIA			
INDICE DE COSTOS			

COMENTARIOS:
--------------

## PLATICAS DE SEGURIDAD

DEPARTAMENTO:		FECHA:
HORA QUE PRINCIPIO:		HORA QUE TERMINO:

PERSONAS QUE ASISTIERON:		
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
TEMA QUE SE DESARROLLO:		

MARQUE X

El interés tué: Bueno ( )	Regular ( )	Poco ( )
La Participación: Buena ( )	Regular ( )	Poca ( )

Sugerencias de los Asistentes:
Comentarios Importantes:
Personas que debe entrevistar el Supervisor para explicartes algunos de los aspectos de Seguridad tratados en la Plática.

Nombre del Supervisor:

## OBSERVACION DE ACTOS INSEGUROS

227

FECHA:	DEPARTAMENTO Y LUGAR:
--------	-----------------------

OPERACION OBSERVADA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

PERSONA (S) OBSERVADA (S): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ACTO (S)	INSEGURO (S)	ENCONTRADO (S):
MOTIVO:	NO SABIA ( )	NO QUERIA ( )
		NO PODIA ( )
EXPLIQUE POR QUE NO:	_____	
ACCION CORRECTIVA PERMANENTE:	_____	
COMENTARIOS:	_____	
SUPERVISOR QUE HIZO LA OBSERVACION:	_____	





## CONDICIONES PELIGROSAS ENCONTRADAS Y ACCION CORRECTIVA TOMADA

No. Progresivo Cl. y C	CONDICIONES PELIGROSAS ENCONTRADAS.	ACCION CORRECTIVA TOMADA

## CLAVE Y CODIFICACION DE PELIGROSIDAD

- A- Condición que pueda causar un accidente muy grave o muerte o pueda parar el Departamento.
- B- Condición que pueda causar un accidente leve o de regular gravedad o pérdidas materiales de considerable cuantía.

## CLAVE DE REPETICION Y CORRECCION

- + Ponga un asterisco frente a cada causa de accidente que encuentre y que ya se este persiguiendo y la fecha en que se principio o inpresso en la actividad de Seguimiento para su corrección.
- O Circule el número progresivo de la causa y el grado de peligrosidad cuando la acción tomada al encontrar ésta es corregida en forma parcial o temporal.
- X Tache con una X el número progresivo de la causa y el grado peligrosidad cuando la acción tomada al encontrar es corregida total y permanentemente.

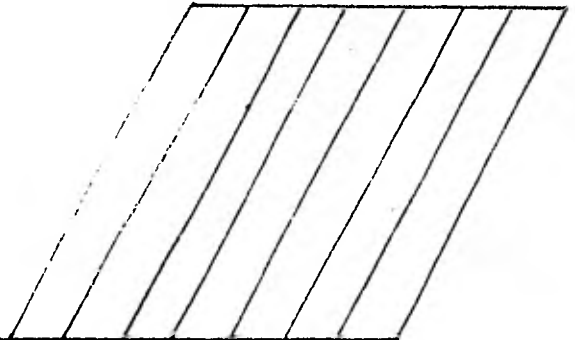
REPORTE DE INSPECCION DIARIA  
 SOBRE ORDEN Y LIMPIEZA

230

DIA	MES	AÑO

AREA INSPECCIONADA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

PESIMO: \_\_\_\_\_ P  
 MALO: \_\_\_\_\_ M  
 REGULAR: \_\_\_\_\_ R  
 BUENO: \_\_\_\_\_ B  
 EXCELENTE: \_\_\_\_\_ E



Limpieza en el lugar de trabajo									
Orden en el lugar de trabajo									
Orden en Almacenamiento y Estibas									
Conservación de Pisos									
Conservación de Paredes y Techos									
Alcantarillado y Descargas de Agua									
Pintura en Instalaciones y Equipos									
Barandales y Guardas en su lugar									
Uso de Equipo de Proteccion									
Alumbrado e Instalaciones Elécs.									
Orden y Limpieza en Oficinas									
Extintores e Hidrantes									
Baño									

OBSERVACIONES:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## ORIENTACION AL PERSONAL DE NUEVO INGRESO AL DEPARTAMENTO

Nombre:	Edad:	Sexo:	N.P..
Función o Puesto que va a desempeñar			
¿Ha desempeñado antes de este Trabajo o Similares?		¿Cuánto Tiempo?	
¿Está Capacidad para poder desempeñar el Puesto?		En caso negativo explique:	
¿Demuestra interés por ese Trabajo?		En caso negativo explique:	
¿Tiene experiencia en otros Puestos?	¿Cuáles?	Tiempo	

¿Se le entregó la carta de las Políticas de Seguridad?		¿Quién?	
¿Qué opina de las Políticas de Seguridad?			
¿Se le dió una Explicación?	¿Fue presentado a sus Compañeros Direc?	¿Se le informó su horario donde comer?	
¿Se le explico la Finalidad del Depto?		¿Se le Adiestró en su Trabajo?	
¿Se le señalaron las causas mas comunes de Accidentes?			
¿Se le insistió en los Peligros que existen en cada paso de sus Acta.?			
¿Se le proporcionó el Equipo de Protección Personal y se le Instruyó en su uso?			
En caso negativo explique:			

Considera que se le han dado Recomendaciones necesarias y suficientes para que no sufra u ocasione un Accidente por falta de orientación?

Nombre y Firma del Supervisor:	Fecha:
--------------------------------	--------

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

INMEDIATO ( )      URGENTE ( )      NORMAL ( )

FECHA DE EXPEDICION

DIA	MES	ASO

FECHA DE RECIBIDO

DIA	MES	ASO

A: \_\_\_\_\_

CAUSAS DE CORREGIR LA SIGUIENTE CONDICION PELIGROSA:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ACCION INMEDIATA TOMADA:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Favor de firmar esta comunicaci3n y devolverla al Departamento de Seguridad dentro de las \_\_\_\_\_ hrs. siguientes, indicando que disposici3n se tom3 al respecto.

\_\_\_\_\_  
Jefe de Seguridad 6 Supervisor de Area

Se acept3 la Recomendaci3n ( ) Trabajo Terminado \_\_\_\_\_ fecha

Se rechaz3 la Recomendaci3n ( ) Por la siguientes razones; \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

El Departamento de Seguridad tiene instrucciones para enviar una lista detallada de todas las Recomendaciones sin contestaci3n despu3s de \_\_\_\_\_ hrs. a la Gerencia.

\_\_\_\_\_  
Firma del Jefe de Area a qu3n se envio 3sta Recomendaci3n.

- INMEDIATAS \_\_\_\_\_ 12 Horas
- URGENTES \_\_\_\_\_ 48 "
- NORMALES \_\_\_\_\_ 72 "

REPORTE DE INVESTIGACIONES DE ACCIDENTE

233

Departamento	Día	Fecha del Accidente Mes	Año
Lugar exacto del accidente	Hora	Hora y turno en que ocurrió Turno	

DATOS DEL LESIONADO

Nombre	Edad	N.P.	Planta	Eventual
Horas trabajadas antes del accidente		Día de descanso	Actividad que desempeñaba el momento del A.	

LESION PERSONAL

DANOS A LA PROPIEDAD

Parte del cuerpo lesionada	Daños a la propiedad (edificio, maquinaria, equipo materia prima etc.)
Descripción de la lesión	Costo estimado      Costo real
Parte de la maquinaria, equipo, herramienta subst. que produjo la les.	Naturaleza del daño (herramienta rota substancia derramada, etc.)
Persona con mas control sobre la maq. equipo, herrata. que causo el ac.	Parte de la máquina, equipo, herramienta, obi. subst. q' causo el daño

DESCRIPCIÓN	Describa clara y completamente como ocurrió el accidente

ANÁLISIS	Describa la condición peligrosa Y/O acto inseguro que cso. dir. acct.							
	<p>Razones básicas para la existencia de esta condición y/o acto.</p> <table border="1"> <tr> <td>Condición Peligrosa</td> <td>El accidente q' ejec. el acto inseguro.</td> </tr> <tr> <td>La conocía la supervisión</td> <td>¿Sabía cómo hacer bien?</td> </tr> <tr> <td>¿Por qué no se había corregido?</td> <td>¿Podía hacerlo bien?</td> </tr> <tr> <td>Esta condición peligrosa ya se corrigió se abrió for. de persec.</td> <td>¿Quería hacerlo bien?    ¿Por que no?</td> </tr> </table>	Condición Peligrosa	El accidente q' ejec. el acto inseguro.	La conocía la supervisión	¿Sabía cómo hacer bien?	¿Por qué no se había corregido?	¿Podía hacerlo bien?	Esta condición peligrosa ya se corrigió se abrió for. de persec.
Condición Peligrosa	El accidente q' ejec. el acto inseguro.							
La conocía la supervisión	¿Sabía cómo hacer bien?							
¿Por qué no se había corregido?	¿Podía hacerlo bien?							
Esta condición peligrosa ya se corrigió se abrió for. de persec.	¿Quería hacerlo bien?    ¿Por que no?							

PREVENCIÓN	Que acción se ha tomado o se tomará para corregir las condiciones peligrosas o actos inseguros y evitar la repetición?
	Lugar (es) donde pueda ocurrir un accidente similar en su área de supervisión.

Investigado por	Firma	Fecha de investigación
-----------------	-------	------------------------

## PARA USO EXCLUSIVO DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

No. de afiliación al I.M.S.S.		REG. FED. DE CAUSANTES	
PUESTO TABULADO	Antigüedades en la fabrica	Antigüedad en el puesto que desempeñaba en el momento del accidente	
Estado Civil	No. de personas que dependen de el	Escolaridad	
Domicilio		Sueldo Diario	

Ameritó baja	Si	No
Diagnóstico presuncional		
No. de días perdidos estimado		Costo total estimado.

Incapacidad Temporal	Incapacidad Parcial Permanente	Incapacidad Total Permanente o muerte
Diagnóstico (real)	Diagnóstico (real)	Diagnóstico (real)
Fecha de baja	Fecha alta	Fecha baja
Fecha de alta	Fecha alta	Días cargados
Días perdidos (real)	% de la incapacidad	Costo total (real)
Costo total (real)	Días cargados	
	Costo total (real)	

OBSERVACIONES:





CORRESPONDIENTE	NOMBRE
-----------------	--------

PUESTO	CANTIDAD DE SUPERVISORES A SU CARGO
--------	-------------------------------------

TOTAL DE PERSONAS BAJO SU LINEA
---------------------------------

1 PUNTAJACION PERSONAL DE SUS ACTIVIDADES	_____
---	-------

2 PUNTAJACION DE CADA SUPERVISOR A SU CARGO DIRECTO																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 PUNTAJACION TOTAL PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL MES (INCLUYASE USTED)	_____
--	-------

4 PUNTAJACION TOTAL ACUMULATIVA EN LO QUE VA DEL AÑO	_____
--	-------

COMENTARIO
_____
_____
_____

RECOMENDACIONES
_____
_____
_____

ACTIVIDADES	MENSUAL PROMEDIO	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

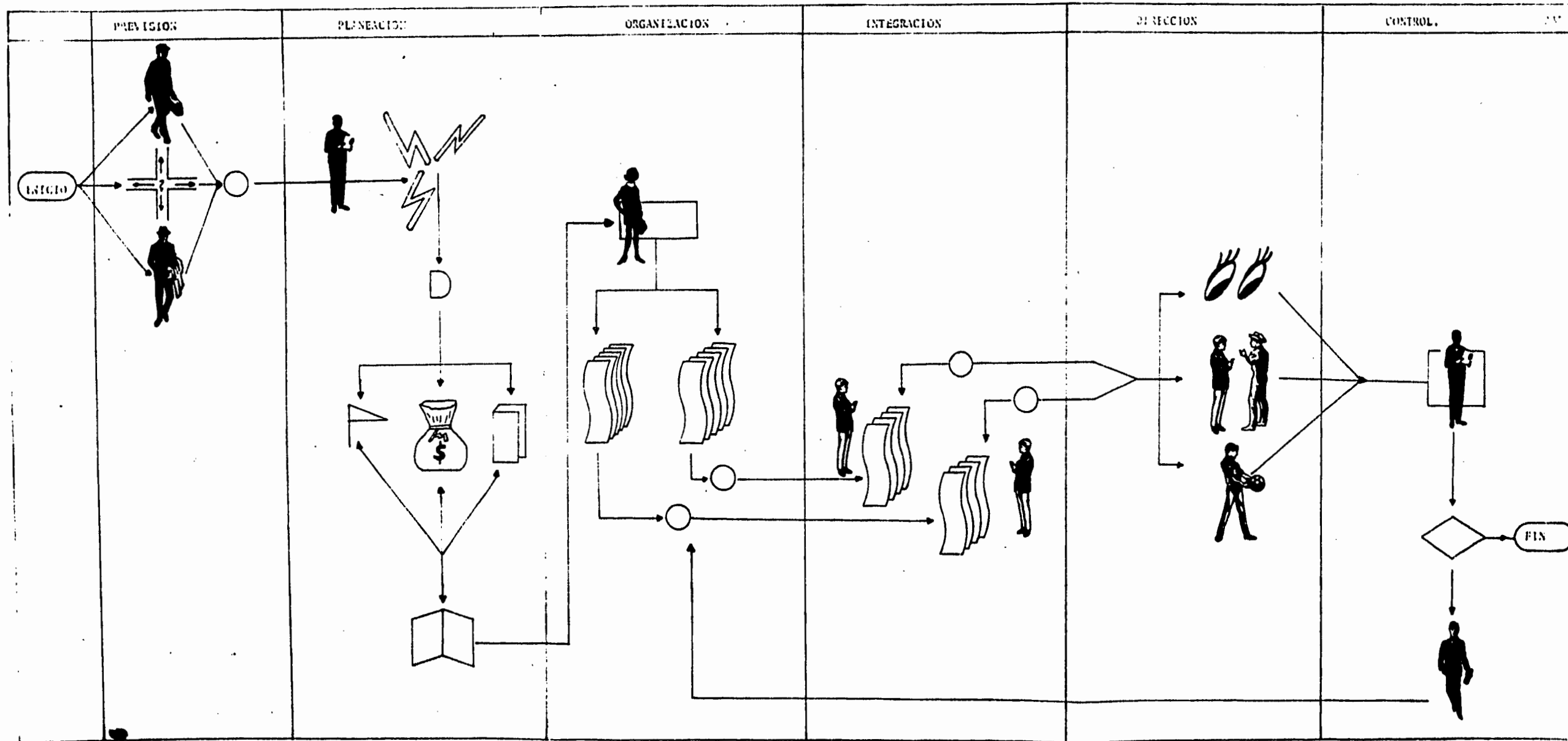
RESULTADOS	MENSUAL	IF	No. ACCIDENTES	IC	COSTO
	PROMEDIO	IFP	NO. ACCIDENTES	ICP	COSTO

EVALUACION DEL JEFE INMEDIATO: \_\_\_\_\_

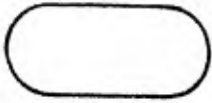
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ORIGINAL: JEFE INMEDIATO SUPERIOR  
 COPIA: PARA SU ARCHIVO



SIMBOLOGIA DEL PROGRAMA



INICIO O FIN



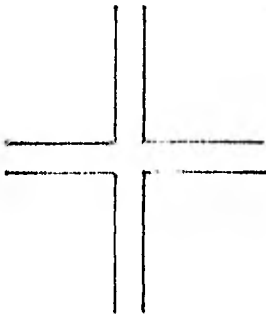
INVESTIGACION



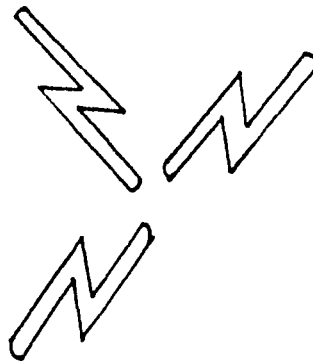
OBJETIVO



PRESENTACION DEL PROGRAMA



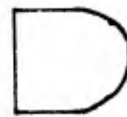
CAMINO DE ACCION



IDEAS

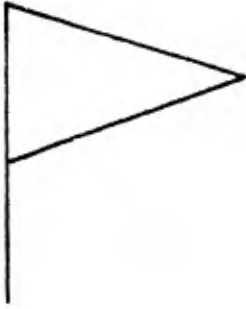


OPERACION

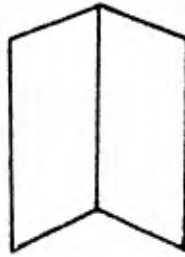


MEJORA

META



EXPEDIENTE



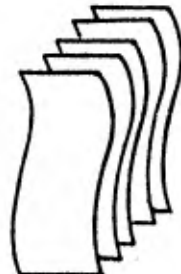
PRESUPUESTO



SECRETARIA



CARPETA



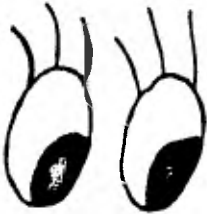
FORMAS



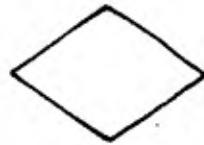
AUXILIARES



COMPARACION DE DATOS



INSPECCION



DESICION



COMUNICACION



APLICACION DE ACCIONES  
CORRECTIVAS



MOTIVACION

## C A P I T U L O VI

## 2a. P A R T E

a) Como puede observarse en los capítulos anteriores se habla en términos generales sobre la importancia de la Seguridad Industrial, y en otros capítulos con base en los datos presentados, de la poca importancia que realmente se le está dando a ésta, a pesar de lo conveniente que resulta su establecimiento en las industrias. También se trata la frecuencia de accidentes, en la que puede observarse un aumento considerable, y ésto en contraste con lo expuesto por ciertas autoridades, empresarios, patrones, y algunas personas encargadas de la supervisión en las empresas es que los problemas referentes a riesgos de trabajo y la reproducción de graves accidentes han sido superados actualmente. Punto que nos atreveríamos a dudar ya que la verdad es que aún es significativa la proporción de accidentes, además de que las lesiones producidas son todavía más dolorosas y peligrosas.

Viendo la gravedad del problema y su trascendencia -- nos propusimos en base a una investigación práctica, comprobar como es actualmente la Seguridad Industrial específicamente en una industria de transformación, pues aunque son industrias aparentemente "nuevas" debe reconocerse que a partir de su establecimiento y desarrollo, los riesgos de trabajo ocurridos han resultado ser más alarmantes.

## Generalidades de la Industria de Transformación.

b) Es factible afirmar que, el proceso de desarrollo económico de México se inició formalmente en 1925, una vez que fueron delineadas las bases para el crecimiento de la actividad económica del país.

A partir de esa fecha, la economía mexicana ha demostrado un vigoroso dinamismo; desde la década de los 30 se ha venido observando ritmos muy elevados de crecimiento. Este crecimiento se ha visto acompañado por cambios cualitativos y cuantitativos de gran importancia. Asimismo, dentro de cada sector se han verificado cambios de estructura que reflejan modernización y avances tecnológicos.

Los cambios estructurales se ponen también de manifiesto en hechos tales como el aumento en la seguridad social, que ha permitido entre otras cosas una reducción en las tasas de mortalidad, así como los logros alcanzados en materia educativa.

Puede por tanto afirmarse, que el estado mexicano ha tenido un papel destacado como promotor del desarrollo, pero también que el sector privado ha respondido vigorosamente a sus estímulos, de tal suerte que ha sido la actividad conjunta el motor del crecimiento, destacando la industria que si bien plantea problemas serios en su proceso, son afortunadamente inherentes a su desarrollo.

Para su evolución reciente ha tomado factores que han sido estratégicos en el desarrollo del México actual que son

- 1.- La política industrial proteccionista, que se instauró a principios de la década de los años treinta sobre esta protección industrial frente a la competencia externa ha cumplido históricamente con la función de crear condiciones adecuadas para alentar el proceso de la industrialización en sus primeras etapas.
- 2.- La política fiscal de apoyo al desarrollo, ha sido uno de los instrumentos fundamentales para el desarrollo eco

nómico a partir de 1925.

- 3.- La demanda de los mercados mundiales, pues esto provocó el crecimiento de la entrada de divisas en medida apreciable estimulando generación de ingresos y financiamiento de bienes esenciales.

#### LA SITUACION ACTUAL A GRANDES RASGOS

La industria representa dentro del desarrollo de México en los últimos años uno de los sectores más dinámicos. Este dinamismo ha desplazado a otros sectores como son la agricultura y minería.

Tomando como base la tasa de crecimiento de la producción manufacturera, así como la diversificación de la estructura productiva, México se ha colocado en los últimos 20 años entre los 10 primeros países en desarrollo.

Al incremento cuantitativo del sector industrial en atención al producto generado y número de establecimiento corresponde, otro igualmente significativo en materia cualitativa; debido al paso de la fabricación de bienes de consumo final a la de bienes intermedios y básicos, que se empezó a generar a mediados de la década de los cincuenta.

En cuanto a tecnología se refiere, no podemos pasar por alto el grave problema que significa la relativa escasez de cuadros técnicos dentro de todos los sectores y en especial del industrial.

Se requiere por lo tanto de una planeación de la educación para el trabajo orientado tanto por niveles educativos como por necesidades regionales, y de esta manera hacer-



factible el aprovechamiento integral de todos y cada uno de los recursos con que cuenta la nación, empezando por el más valioso que es el humano.

Si bien es cierto que este tipo de industria constituye un factor fundamental para el desarrollo económico y social, ya que estimula al resto de los sectores económicos, pues su actividad demanda insumos de otros sectores y, propicia la generación de servicios, la creación de empleos, la producción de bienes de capital y de consumo y el establecimiento y fortalecimiento de exportaciones; para elevar el nivel de vida general, también es cierto que ocasiona desequilibrios y tensiones al propiciar graves accidentes, pues los riesgos a que están sometidos cada uno de los trabajadores al integrarse a este tipo de industrias son para preocuparse pues aunque las medidas de seguridad se han aumentado la presencia de riesgos de trabajo y por consiguiente el propiciamiento de accidentes no dejan de continuar.

Por tal motivo y concientes de que dentro de la misma industria, cada rama presenta problemas diferentes en función de las condiciones que cada una afectan tanto en el campo de los procesos mismos de producción, como de sus necesidades de complementación con otras ramas industriales y otros sectores productivos. Para probar esto se presentan los siguientes datos: aproximadamente son 98 las industrias agrupadas a ésta área de las cuales solo mencionamos parte de ellas;

- Industria Textil.
- Industria Eléctrica.
- Industria Cinematográfica.

- Industria Hulera.
- Industria Azucarera.
- Industria Minera.
- Industria Metalúrgica y Siderúrgica de Hidrocarburos.
- Industria Petroquímica.
- Industria Cementera.
- Industria Calera.
- Industria de Fabricación de ensamblés y vehículos automotores.
- Industrias Químicas de proceso.
- Industrias de Materias Primas, Minerales Industrializados etc.

Los accidentes por riesgos de trabajo tan solo en un año (1980), se presentaron, por concepto de incapacidad ---: 2 738 accidentes de los cuales 2 722 fueron por incapacidad leve, 7 por incapacidad grave y 9 casos por incapacidad mortal.

En lo que se refiere a tipos de accidentes se presentaron los siguientes casos:

- Por explosión o incendio 54 casos de accidentes.

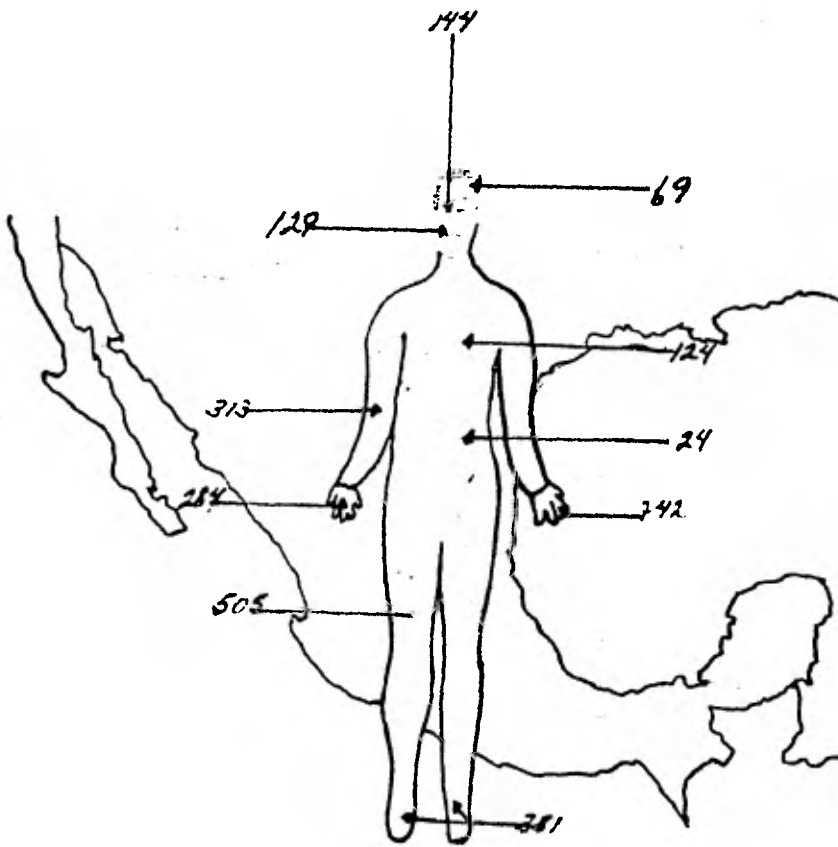
- Contacto con corriente eléctrica 13 casos de accidentes.
- Caída de objeto 595 casos de accidentes.
- Golpes contra objetos 1 307 casos de accidentes.
- Atropello de vehículos 61 casos de accidentes.
- Intoxicación por sustancias tóxicas 139 casos de accidentes.
- Otras causas 10 casos de accidentes.

Ahora bien respecto a los accidentes de trabajo en -- las ramas de actividades económica se presentó que en la industria.

- Téxtil hubo 77 accidentes.
- Eléctrica 174 accidentes.
- Cinematográfica, no se presento ningún caso.
- Hulera se presentaron 41 accidentes.
- Azucarera 121 accidentes.
- Minera 917 accidentes.
- Metalúrgica y Siderúrgica 123 casos de accidentes.
- Hidrocarburos 801 accidentes.

- Petroquímica ningún caso de accidentes.
- Cementera 2 casos de accidentes.
- Calera ninguno.
- Fabricación y ensamble de vehículos automotores se presentaron 9 casos.

Respecto a los Lesiones que sufren los trabajadores con más frecuencia y a nivel nacional estan: (según datos Proporcionados en 1980)



A nivel nacional, las incapacidades más frecuentes en estas empresas se observan en Coahuila, Distrito Federal, y en el dibujo. (según datos proporcionados de 1980).



Como puede observarse los datos arrojados únicamente en un año (1980) son desesperantes, aun con lo dicho al principio de que precisamente por establecer la industria de la transformación las formas de seguridad han ido aumentando, - cosa rara y contradictoria pues basta solo ver la gran cantidad de riesgos y accidentes de trabajo que se realizan cada día.

Con todo esto, puede panorámicamente y a grandes rasgos entenderse la problemática de este tipo de industria a pesar de lo que teóricamente se dice. Trataremos de confirmar a través de una investigación si los datos presentados en relación a este tipo de industria son significativos o no si la seguridad industrial es o no aplicada en la forma antes mencionada, y si el carácter tanto de empresarios como de trabajadores influye en la constitución de accidentes además de otros puntos.

c) Investigación práctica en una Industria de Transformación

La empresa que tratamos en nuestra investigación, por cuestión de ética y exigencias de la misma nos reservamos su denominación real, refiriendonos a ella con el nombre de --- "Compañía X Y Z, S. A. DE C. V.".

Esta Industria se dedica a la fabricación de detergentes y pastas dentales; Se estableció en 1984 contando con solo 20 trabajadores, con su evolución cuenta actualmente con-800 trabajadores divididos en la siguiente forma:

- 150 empleados administrativos.
- 400 trabajadores operarios con planta, y
- 250 trabajadores operarios eventuales.

La Gerencia se encuentra preocupada por el incremento apreciable de casos de accidentes, no sabiendo a que atri--- buirlo, siendo que las formas de seguridad son bastante am-- plias.

Trataremos de investigar la causa de la siguiente forma:

#### INVESTIGACION

- Se planteo el problema significativo, fijandose los objetivos.
- El instrumento principal de la investigación sera el cues-



tionario y se complementara con entrevistas y observaciones directas.

- Una vez obtenida la información necesaria, se analizara y se comparará con la parte teórica así como se comprobarán o disprobarán las hipótesis.
- Una vez realizado esto se concluirá.

El Cuestionario se aplicara a la persona encargada -- del departamento de seguridad de esa industria, las observaciones se harán a travez del recorrido directo en cada una - de las areas componentes de las plantas, y las entrevistas - se harán a los encargados de supervisar esas areas.

El cuestionario para el encargado del departamento - de seguridad es el siguiente:

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

El presente cuestionario tiene por objeto conocer - cuál es el funcionamiento de la seguridad en la empresa así- como la frecuencia de los accidentes, y verificar si se cumple con los requisitos legales establecidos en lo que a materia de seguridad se refiere.

1.- ¿Existe en su empresa la Seguridad Industrial?

SI ( ) NO ( )

2.- ¿En caso afirmativo por medio de quien se realiza esta - actividad?

a) Un departamento de seguridad. ( )

b) Otros. \_\_\_\_\_

3.- ¿En caso de que su respuesta sea negativa ¿Cuál es la -- causa por lo que no se ha establecido la seguridad?

a) El tipo de industria no lo requiere. ( )

b) No existe presupuesto para esta actividad. ( )

c) No existe interés alguno. ( )

d) Otros. \_\_\_\_\_

4.- ¿Quién es el responsable del funcionamiento de la seguridad en caso de existir?

\_\_\_\_\_

5.- ¿Qué grado de estudios tiene esta persona?.

a) Estudios especializados en Seguridad Industrial ( )

b) Carreras profesionales. ( )

6.- ¿Tiene alguna especialidad la persona que coordina la --  
función de seguridad?

SI ( )

NO ( )

7.- ¿En caso de que su respuesta sea afirmativa, indique ---  
cuáles ésta? \_\_\_\_\_

8.- ¿Cuál es el número de obreros que trabajan en su empre--  
sa? \_\_\_\_\_

9.- ¿Cuántos accidentes han ocurrido en su empresa entre: --  
1977 y 1981 (indique la cantidad por año)?

1977 a 1978 \_\_\_\_\_

1978 a 1979 \_\_\_\_\_

1979 a 1980 \_\_\_\_\_

1980 a 1981 \_\_\_\_\_

10.- ¿Se realizan inspecciones en los diferentes departamen--  
tos de la empresa?

SI ( )

NO ( )

11.- ¿En caso afirmativo cada cuando se realizan estas ins--  
pecciones? \_\_\_\_\_

12.- ¿Qué tipos de incapacidades se originaron por acciden--  
tes de trabajo en su empresa este año?

a) Incapacidad temporal. ( )

b) Incapacidad permanente parcial. ( )

c) Incapacidad permanente total. ( )

d) Muertes. \_\_\_\_\_

13.- ¿Cuándo ocurre un accidente se investigan las causas?

SI ( )

NO ( )

A) ¿Cuál fue la principal causa?

---

14.- ¿Qué medidas se han tomado para prevenir accidentes semejantes? \_\_\_\_\_

15.- Con relación al costo directo de los accidentes ocurridos en su empresa donde cree que se refleja el mayor porcentaje:

a) En la atención médica del lesionado ( )

b) En la indemnización por incapacidad ( )

c) Otro, mencione. \_\_\_\_\_

16.- En relación con los costos indirectos de los, accidentes donde considera reflejado el mayor porcentaje:

a) Paros en la producción ( )

b) Maquinaria dañada ( )

c) Materia prima echada a perder ( )

d) Adiestramiento del personal sustituto ( )

e) Otros \_\_\_\_\_

17.- En lo que se refiere al equipo de protección personal:

a) La empresa se los proporciona.

SI ( )

NO ( )

b) Señale que equipo de protección personal utiliza.

---

18.- ¿Qué actividades se desarrollan sobre seguridad industrial?

a) Carteles de seguridad ( )

b) Platicas de seguridad ( )

- c) Boletín de seguridad (si tiene) ( )  
d) Cursos sobre seguridad ( )  
e) Publicación externa ( )  
f) Otros \_\_\_\_\_

19.- ¿Cuenta su empresa con un programa de seguridad?

SI ( ) NO ( )

En caso negativo explique la razón.

En caso afirmativo explique a grandes rasgos el funcionamiento. \_\_\_\_\_

20.- ¿Cree usted que el Lic. en Administración puede desempeñar las funciones de seguridad?

SI ( ) NO ( )

¿Por qué? \_\_\_\_\_

La entrevista se realizará con el fin de obtener información suficiente y adecuada, de tal manera que ayude a comparar la información antes proporcionada por el jefe de seguridad. La estructuración de las preguntas utilizadas en esta entrevista fueron las siguientes:

- 1.- ¿Cuanto tiempo tiene usted trabajando en esta empresa?
- 2.- ¿El área a su cargo ha tenido la consecuencia de accidentes alguna vez?
- 3.- ¿Cuántos accidentes se presentan diariamente?
- 4.- ¿Existe un lugar dentro de la empresa para dar primeros auxilios?
- 5.- ¿Cuál o cuáles cree usted que son las causas por las que se llegan a originar los accidentes?
- 6.- ¿Sabe usted lo que es la Seguridad Industrial?
- 7.- ¿Existe alguna forma de seguridad en la empresa?
- 8.- ¿Cree usted que son adecuados?
- 9.- ¿Qué es lo que usted considera de mayor peligro en su área de trabajo?
- 10.- ¿Según la labor que desempeña que partes de su cuerpo sufren más lesiones?
- 11.- ¿Sabe usted lo que son las comisiones mixtas de seguridad?

- 12.- ¿En la compañía existe alguna comisión permanente de seguridad?
- 13.- ¿Ha tomado usted algún curso de seguridad?
- 14.- ¿Considera usted que dicho curso le ha sido útil?
- 15.- ¿En donde tomó usted dicho curso?
- 16.- ¿Existe el departamento de Seguridad Industrial?
- 17.- ¿Cada cuando este departamento da pláticas sobre la Seguridad e Higiene necesaria?

La observación se realizará poniendo atención principalmente en la forma en como se usa el equipo de seguridad - así como las medidas de seguridad. .

Antes de aplicar los cuestionarios se trató de tener - una entrevista inicial con el jefe de Seguridad en la que pudieramos obtener información necesaria para conocer los antecedentes Históricos y actuales de la empresa, así como su desarrollo de 5 años anteriores a este año conciderando solo - desde 1977, 1978, 1979, 1980, 1981. Ya que como 1982 no ha concluído se carecen de estos datos.

Los datos obtenidos de los últimos 5 años para saber- cuál es la situación y desarrollo de la empresa, se presen- tan en los siguientes cuadros.

1977

MES	No. DE CASOS DE ACCIDENTES.	DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES
ENERO	11	55
FEBRERO	4	24
MARZO	8	13
ABRIL	23	120
MAYO	4	55
JUNIO	2	20
JULIO	12	154
AGOSTO	15	185
SEPTIEMBRE	14	94
OCTUBRE	26	125
NOVIEMBRE	7	60
DICIEMBRE	6	19
TOTAL	132	924



1978

MES	No. DE CASO DE AC- CIDENTES	DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES
ENERO	2	20
FEBRERO	30	45
MARZO	11	20
ABRIL	24	145
MAYO	30	48
JUNIO	15	205
JULIO	30	186
AGOSTO	14	195
SEPTIEMBRE	4	320
OCTUBRE	22	45
NOVIEMBRE	2	145
DICIEMBRE	14	12
TOTAL	198	1 386

MES	No. DE CASOS DE ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES
ENERO	14	5
FEBRERO	9	22
MARZO	2	14
ABRIL	6	240
MAYO	16	73
JUNIO	20	100
JULIO	11	99
AGOSTO	12	126
SEPTIEMBRE	2	9
OCTUBRE	15	12
NOVIEMBRE	10	120
DICIEMBRE	3	20
TOTAL	120	840

1980

MES	No. DE CASOS DE ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES
ENERO	9	130
FEBRERO	12	120
MARZO	3	23
ABRIL	5	15
MAYO	11	35
JUNIO	8	155
JULIO	13	180
AGOSTO	19	219
SEPTIEMBRE	16	101
OCTUBRE	29	12
NOVIEMBRE	10	45
DICIEMBRE	15	15
TOTAL	150	1 050

1981

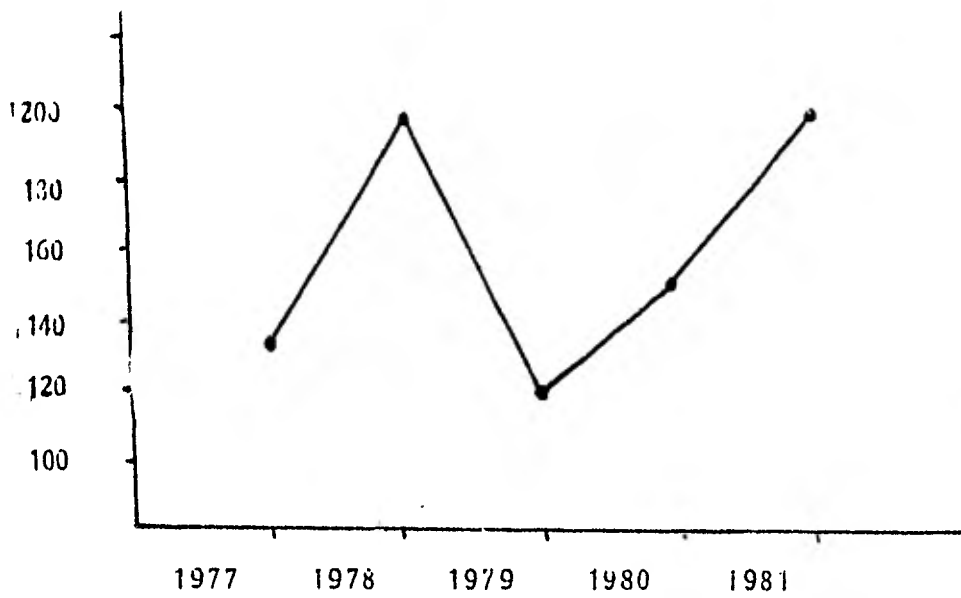
MES	No. DE CASOS DE ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES
ENERO	8	70
FEBRERO	10	106
MARZO	26	110
ABRIL	39	90
MAYO	18	208
JUNIO	6	121
JULIO	20	90
AGOSTO	15	250
SEPTIEMBRE	6	192
OCTUBRE	14	33
NOVIEMBRE	16	115
DICIEMBRE	12	15
TOTAL	200	1 400

Los Indices obtenidos en base a la Explicación del Capítulo tres son:

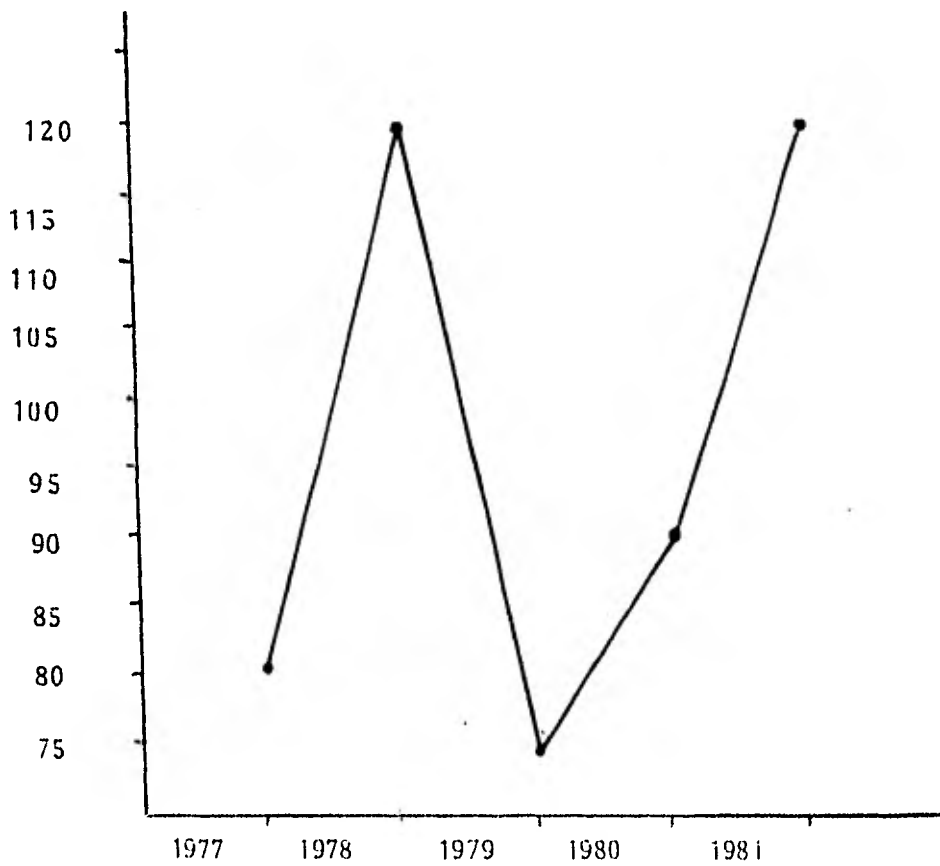
AÑOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD
1977	80.	.56
1978	120	.84
1979	72.7	.50
1980	90.9	.63
1981	121.2	.84

Con estos datos se podrá tener una idea más clara y amplia de como se encuentra la empresa en cuestión de Accidentes.

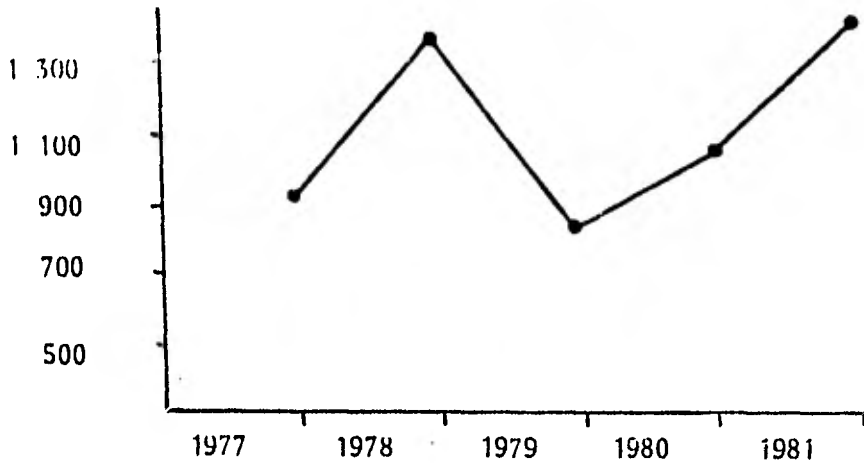
## No. DE ACCIDENTES OCURRIDOS



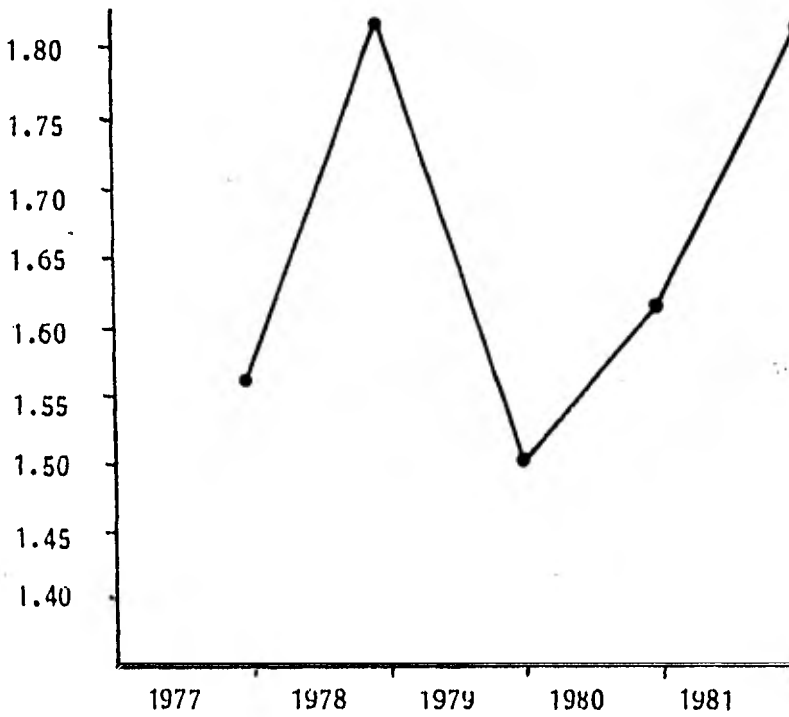
## INDICE DE FRECUENCIA



TIEMPO PERDIDO POR ACCIDENTES



INDICE DE GRAVEDAD



Ahora bién, para saber cual es el tipo de lesión más frecuente y las partes del cuerpo que más daño sufren, tan solo en un año (1980) se presenta el siguiente cuadro:

PARTE LESIONADA DEL CUERPO	HERIDAS	CONTUSIONES	MAGULLADURAS	FRACTURAS	CUERPO EX-TRARO EN OJO	ESQUINCE	QUEMADURAS	LUXACIONES	COMPRESION	AVULSION	ESCORIACION	LACERACION	TOTAL	%
CABEZA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	.1
CARA	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	.1
MANOS	35	25	28	-	-	-	10	-	-	-	-	8	106	80.
DEDOS	5	6	8	-	-	-	2	-	-	-	-	5	26	.4
BRAZOS	1	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2	9	.2
TRONCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	.1
PIERNA	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	.1
PIE	15	5	12	-	-	-	5	-	-	-	-	5	42	10.
OJOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	60	40	50	-	-	-	20	-	-	-	-	30	200	
%	40	30	15	-	-	-	5	-	-	-	-	10		100

#### CLASIFICACION DE DATOS

TIPO DE LESION		
LACERACIONES.	30	20%
HERIDAS	60	40%
MAGULLADURAS.	50	15%
CONTUSIONES	40	30%
QUEMADURAS	20	5%

200      100%

REGION LESIONADA		
MANOS	106	80%
PIES	42	10%
DEDOS	26	.4%
	<hr/>	<hr/>
	200	100%



Con toda esta serie de datos podemos ahora si comprobar que pese a las informaciones teóricas encontradas y obtenidas existe una gran discordancia, pues la cantidad de accidentes presentados en 5 años particularmente en la industria "XYZ S. A. de C. V.", han ido prosperando en lugar de disminuirse.

Como puede advertirse en relación con lo expuesto en los capítulos anteriores respecto a que la seguridad industrial dentro de las industrias es un factor elemental, que - por ningún motivo debe faltar, puesto que su ausencia origina aumento de accidentes, gran número de personas incapacitadas, tiempo perdido que resulta improductivo, altos costos - etc., aunque parezca increíble, es obvia la utilidad que en realidad se le esta dando a tan importante punto. Pues si - de otra forma fuera no se explica como es que habiéndolo tanta seguridad en una empresa exista tan alto nivel de accidentes siendo la misma situación el caso concreto de las Industrias Transformadoras que aunque es indudable que existan actualmente diversidad de formas de prevención de riesgos y accidentes según los datos proporcionados anteriormente es como si no existieran dichas formas de prevención.

Poniendonos a pensar que en respuesta a esto las fallas se deben a las deficientes medidas preventivas de Higiene y Seguridad debiendo estar bien implantadas en las empresas, donde se trate formalmente el punto "seguridad", o también puede consistir en que las personas encargadas de la sedad en las industrias no tienen la suficiente experiencia -- práctica o bien el asesoramiento necesario para realizar su labor.

Ya que por parte, de las autoridades correspondientes nos consta, que por ejemplo la Secretaría de Trabajo y Prevención Social principalmente, es una de las Instituciones -

que más empeño pone en que la seguridad sea cumplida en todo tipo de industrias, a través de sus inspecciones, sus concursos para elevar la disminución de riesgos, premios o menciones honoríficas, así como cuotas o sanciones por no cumplir con las reglas establecidas como una forma coercible para -- cumplir con lo requerido.

## RESPUESTAS DELCUESTIONARIO

Una vez, aplicado el cuestionario, el encargado del departamento de Seguridad, se detectó que esta compañía se encuentra en la siguiente forma:

Sí existe Seguridad Industria, para lo cual tiene establecido un departamento específico, además de haber un responsable para su buen funcionamiento, ésta persona aunque cuenta con estudios profesionales carece de experiencia en el área.

Esta compañía está actualmente integrado por 800 trabajadores quienes desde su iniciación han sufrido accidentes pero no en tanta proporción como en los últimos cinco años, cuantitativamente estos accidentes se han presentado así:

De 1976, a	1977	=	132
De 1977 a	1978	=	198
De 1978 a	1979	=	120
De 1979 a	1980	=	150
De 1980 a	1981	=	200

Datos que además de ayudarnos a conocer la situación actual de la Compañía nos ayudó a establecer una comparación con lo teóricamente desarrollado, pues la información fue extraída de la documentación archivada y registrada fiscal-contable y administrativamente.

Respecto a las inspección que deben realizarse en los departamentos, ellos la realizan semanalmente. Si llegasen a sufrir accidentes los trabajadores en gran parte la empresa lo resiente por la incapacidad temporal que les es otorgada ahora bien si se les presentan casos de indemniza-

ción es en los costos directos en donde se refleja más esta consecuencia o también, en cuanto a los costos indirectos es en los paros en la producción donde se reflejan en mayor porcentaje las pérdidas.

En cuanto a equipos de protección les son proporcionadas, mascarillas, guantes, lentes, botas y cascos de protección. Así la seguridad es desarrollada a través de carteles plásticos, cursos, aceptación de la distribución de otro tipo de publicaciones externas, y motivaciones como obsequios, comidas, concursos. etc. para disminuir los riesgos de trabajo

La compañía cuenta con un programa de seguridad que se desarrolla así:

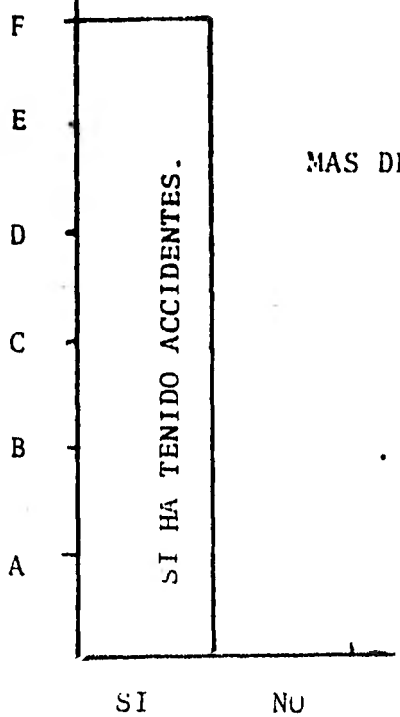
Capacitando permanentemente a los trabajadores para el uso de la maquinaria y herramientas de trabajo y por medio de avisos en todas las formas posibles, sobre la gran importancia que tiene guardar las normas de Seguridad.

## E N T R E V I S T A S

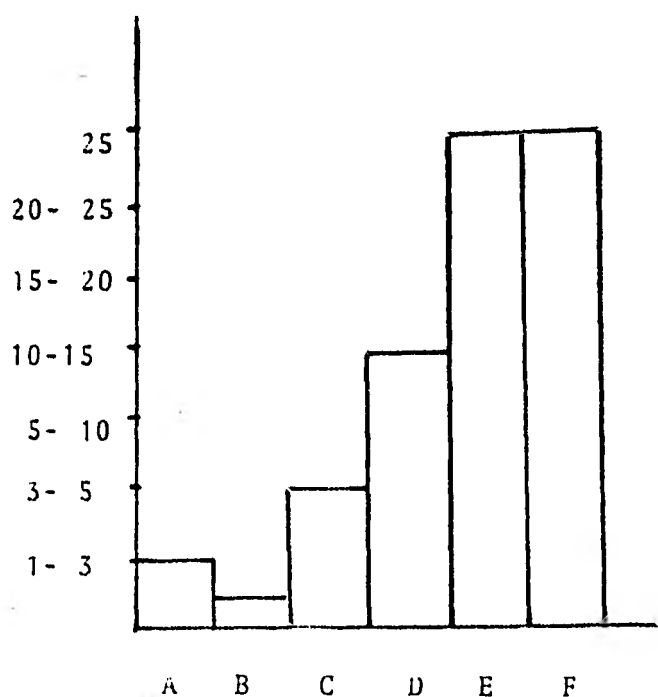
Se decidió realizar entrevistas principalmente porque, se nos negó determinantemente cuestionar a personas que no pertenecieran al área administrativa. Por tal motivo, decidimos (la forma) de informarnos cual era el total de supervisores en la Industria a la que se nos respondió; que sumaban 10 para las 30 divisiones que componen las dos plantas.

Una vez obtenida dicha información, pedimos que se nos concediera entonces realizar un recorrido por toda la industria, para saber como era su desarrollo productivo, situación que aprovechamos para observar y comprobar lo ya informado y para realizar las entrevistas solo a 6 de los 10 superiores y así pudieramos comprobar tanto la información obtenida por medio de cuestionario como lo informado en la primera entrevista del encargado de la seguridad.

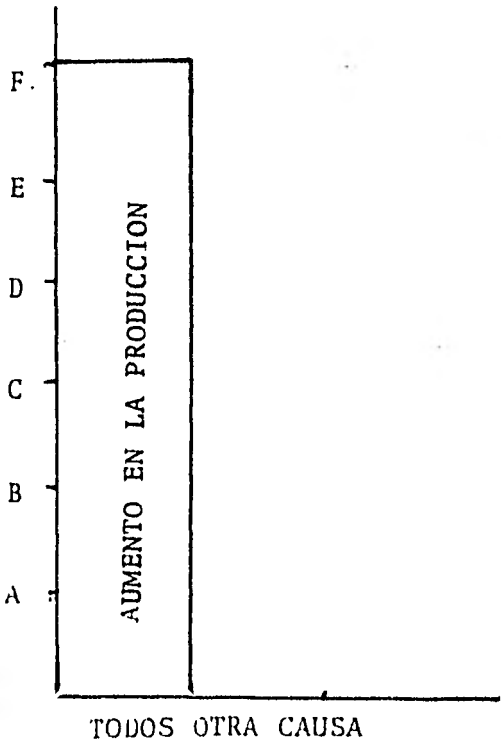
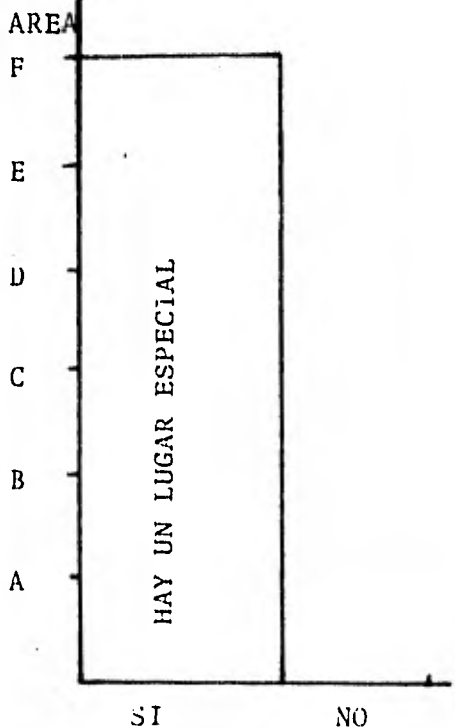
AREAS

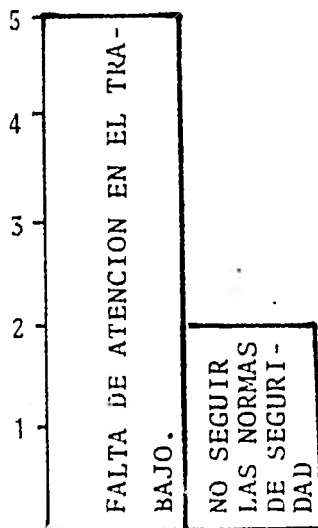
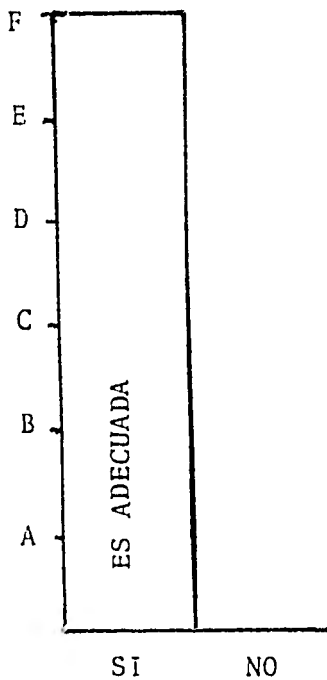
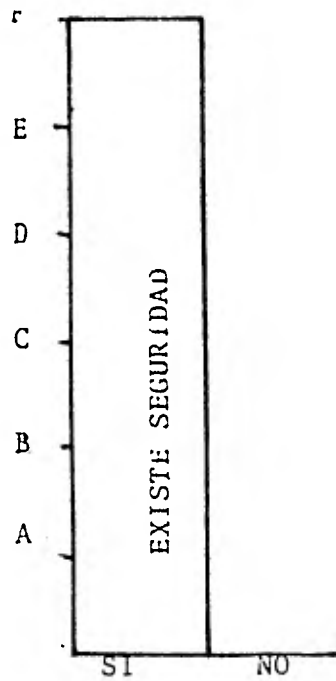
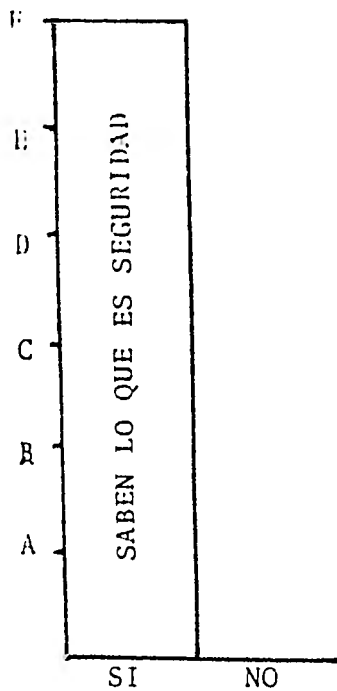


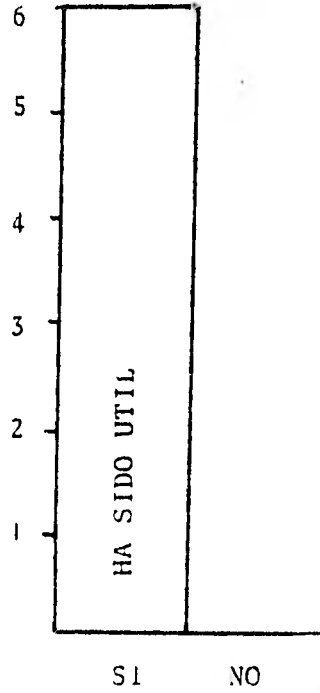
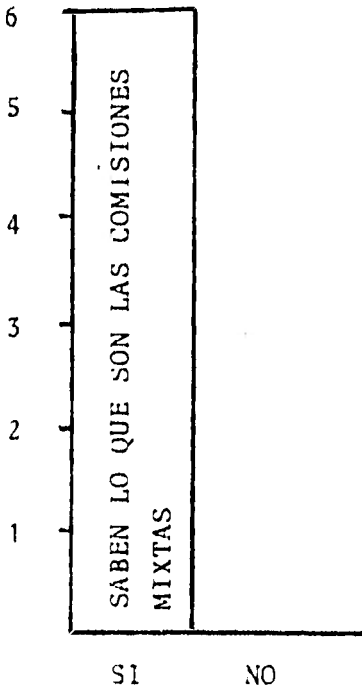
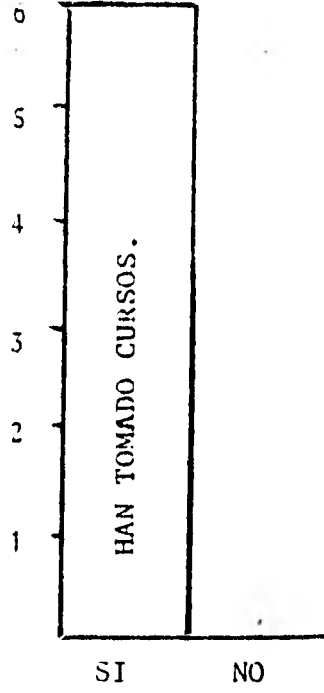
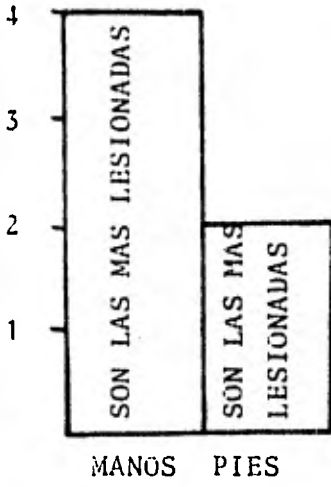
FRECUENCIA.



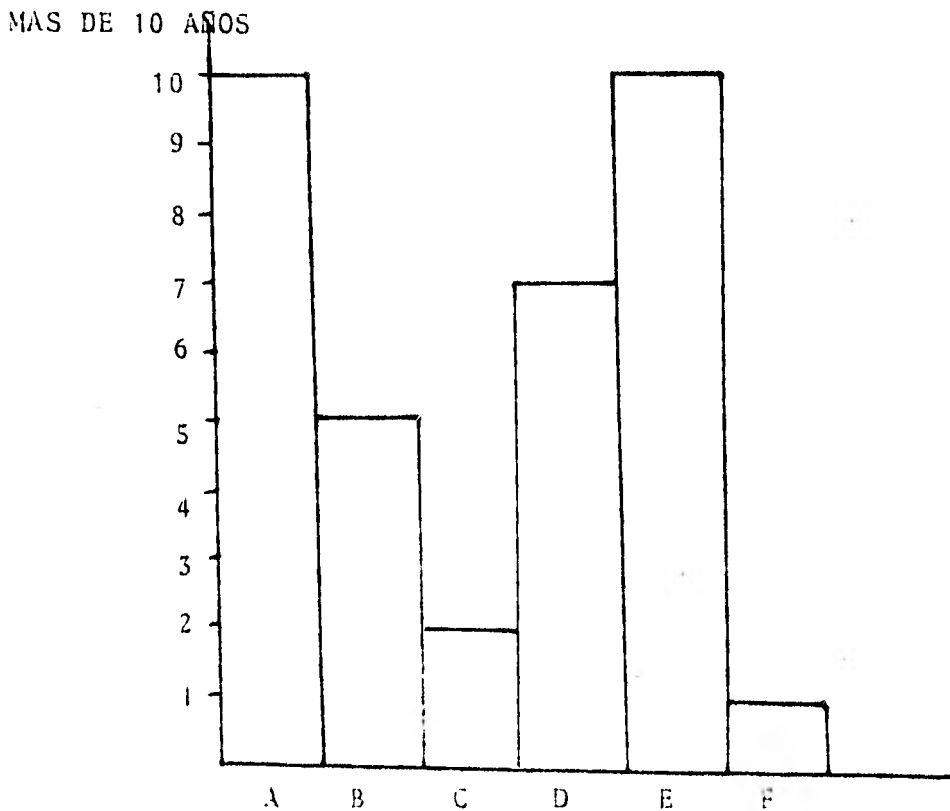
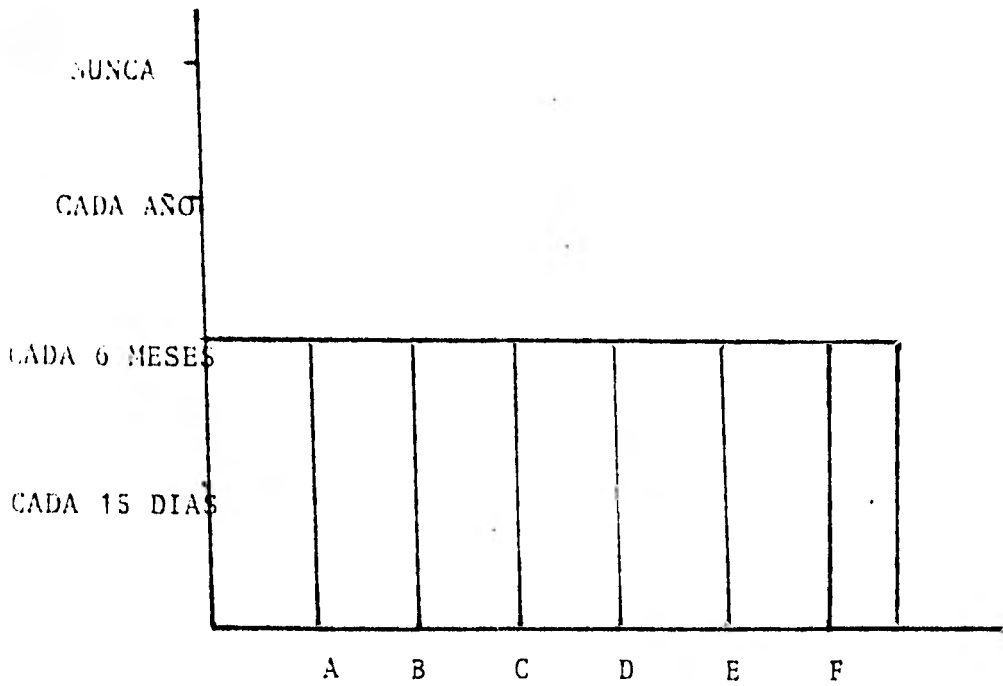
JEFE DE AREA











## A N A L I S I S

De los datos obtenidos del jefe de seguridad (entrevista inicial y respuestas del cuestionario) y los obtenidos por los supervisores (entrevistas), puede observarse que es mucha la relación de sus contestaciones, pues sus respuestas coinciden en gran parte; ambas partes admiten que hay inseguridad en la empresa, que la forma de prevenir los riesgos está apegada a lo dictado por las distintas leyes y reglamentos, constatando ésto se observó, que realmente está ubicado un departamento específico para prestar los primeros auxilios, así como la utilización de algunas o otras formas de protección. Estas personas declararon que si se llegase a presentar algún accidente la causa principal era por el descuido de los mismos trabajadores. Asimismo nos señalan que en esta industria se les prepara y capacita no nada más a unos, sino a todos los que integran y forman parte de la organización sobre todos los aspectos que conciernen a la Seguridad Industrial.

Solo una diferencia fué encontrada entre lo expuesto por el encargado del departamento de seguridad y lo expuesto por los supervisores respecto a cuál era la causa principal que motivaba los accidentes, éstos argumentan que actualmente es por permitir que se laboren horas extras sin tener los conocimientos necesarios para manejar las máquinas y herramientas necesarias, y el encargado del departamento de seguridad que él creía que lo que podrá estar ocasionando los accidentes era que se estaba exigiendo un aumento un aumento en la producción (omitiendo lo de las horas extras) pero que por esa razón las medidas de seguridad se habían incrementado.

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

La Seguridad Industrial como punto principal de nuestro estudio, puede determinarse que fué el factor principal que ocasionó la Revolución Industrial en el siglo XVIII, motivada por la escasa consideración prestada a la prevención de riesgos de trabajo y a las condiciones deprimentes en que se laboraba. Actualmente su desarrollo presenta un avance en el renglon de prevención, atención médica, y rehabilitación.

Avarce que hasta cierto punto demuestra ser insuficiente de acuerdo a los resultados obtenidos, pues estableciendo una comparación puede decirse teóricamente que la Seguridad Industrial existe realmente no porque a todos los empresarios les agrada contar con todas las formas de Seguridad Industrial (existe realmente no porque a todos los empresarios les agrada contar con todas las formas de seguridad) para proteger sus recursos, sino porque actualmente hay leyes que obligan a las empresas a adoptarlas, para que haya un mayor y mejor acatamiento de su funcionamiento.

Practicamente en la industria "X Y Z S. A. de C. V." - (Transformación) respecto a los riesgos de trabajo puede comprobarse que de la gran cantidad de accidentes ocurridos el 90% se deben a la presión excesiva, por producir más, lo que está provocando esa elevada cantidad de accidentes sin ser considerado este punto por los empresarios, ya que para que un trabajador labore en condiciones físicas y mentales óptimas (según estudios realizados y demostrados científicamente) necesita un horario no mayor de 8 horas de trabajo continuo y al excederse de este límite, vendría por consiguiente un agotamiento en su persona.

Esta fué la única falla localizada ya que generalmente la implantación de la Seguridad Industrial está bien adoptada en esta industria, pues cumple con todos los requisitos-legales establecidos en la ley federal del trabajo, y con los lineamientos determinados por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social, así como con las normas, políticas y objetivos del reglamento General de Seguridad e Higiene.

## R E C O M E N D A C I O N E S

Se recomienda una reprogramación de la producción, -- con lo que se evitaría trabajar tiempo extra, así como también una mayor capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el aspecto de Seguridad Industrial.

Ya que así se disminuirían los accidentes y riesgos de trabajo, además sería más beneficioso para los trabajadores así como para los empresarios.

La reprogramación en la producción es una medida co---rrectiva para los problemas que se puedan presentar en cualquier tipo de industria ya que esta reprogramación se puede llevar a cabo según las necesidades de cada empresa.

## F U E N T E S D E I N F O R M A C I O N

- 1.- Secretaria de Trabajo y Previsión Social.
- 2.- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 3.- Secretaria de Salubridad y Asistencia.
- 4.- Instituto Nacional de Educación del Trabajo (INET).
- 5.- Centro Medico (Jefatura de Medicina del Trabajo).
- 6.- Dirección de Inspección en el Trabajo.
- 7.- Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- 8.- Instituto de Rehabilitación.
- 9.- Canacintra.
- 10.- Ceniet.
- 11.- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A. C.
- 12.- Dirección General del I.M.S.S.

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

- 1.- Ley Federal del Trabajo.
- 2.- Reglamento General de Seguridad e Higiene.
- 3.- "Seguridad Industrial". Autor: Ing. Jesús Tavera Barquin.
- 4.- "Administración de Empresas". Autor: Agustín Reyes Ponce.
- 5.- Diccionario: Larousse.
- 6.- Practi-Diccionario: Anaya de la Lengua Española.
- 7.- Revistas y Folletos varios.