

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

**UNIDAD IZTAPALAPA**

C.S.H.

095094

**ESTUDIO SOBRE RIESGOS, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES  
DE TRABAJO DENTRO DE LAS EMPRESAS**

U. A. M. IZTAPALAPA BIBLIOTECA

**TRABAJO FINAL, PARA OBTENER  
LA LICENCIATURA EN  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
PUBLICAS.**

**PRESENTADO POR:**

**GRACIELA GODINEZ PAVON Y  
GRACIELA E. ALCANTARA SERRANO**

095094

Agradecemos la cooperacion especialmente de la Profesora Lic. Ernestina Zapiain, del Doctor Mario Alberto Ramirez Villasana, del Sr. Martin Andrade Fernandez, del Lic. Fernando Araiza Medina, y a todas aquellas personas de las cuales no aparece su nombre, pero que de alguna manera hicieron posible la realizacion de esta tesina.

Asi mismo agradecemos la informacion que nos brindaron las Empresas Paraestatales y Privadas que a lo largo de nuestro trabajo aparecen como ejemplos, para nuestra investigacion de campo.

**Agradezco:**

**A mi Madre**

**Quien me dio todo a cambio  
de nada, y por haber depositado  
en mi toda su confianza y apoyo,  
lo cual hizo posible el logro de  
una de mis mas grandes metas**

**Aurora Serrano Borja**

**A mis hermanos:**

**A Oscar y a Julio, por los  
beneficios que me brindaron a  
largo de mi carrera.**

**A Fernando mi esposo**

**Porque antes y despues de serlo  
no solo me brindo su amor, sino  
apoyo y confianza sin escatimar en  
ello, y ademas de que en cada  
tropiezo me ayudo a levantar,  
contribuyendo con esto a la  
construccion de mi vida profesional.**

**Graciela Edith Alcantara Serrano**

**Agradezco:**

**A mis Padres**

**Que me apoyaron y ayudaron  
en todo momento durante mi carrera  
y en todos mis estudios.**

**A Usted Madre, que nunca dudo  
de mi y siempre me dio animos para  
seguir adelante.**

**A mi esposo Martin**

**Que siempre estuvo a mi  
lado y he obtenido su apoyo en  
todo momento, te doy las gracias.**

**A mis hermanos**

**Que siempre me dieron y  
brindaron las palabras adecuadas  
para seguir adelante.**

**Graciela Godínez Pavón**



ESTUDIO SOBRE RIESGOS, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO DENTRO  
DE LAS EMPRESAS.

I N D I C E

INTRODUCCION.

HIPOTESIS

CAPITULO I. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- 1.1 Conceptos de Seguridad e Higiene
- 1.2 La administración de los Recursos Humanos, la Salud y Seguridad de los trabajadores
  - 1.2.1 Higiene del trabajo
  - 1.2.2 Seguridad en el trabajo
- 1.3 La Seguridad y el medio ambiente laboral
  - 1.3.1 Análisis de la seguridad en el trabajo
  - 1.3.2 Principios básicos de higiene industrial
- 1.4 Importancia de la seguridad industrial

CAPITULO II. MARCO LEGAL Y COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

- II.1 Legislación en materia de seguridad e higiene según la Ley Federal del Trabajo
- II.2 Legislación en materia de seguridad e higiene según el I.M.S.S.
- II.3 Definición y reglamentación legal de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene
- II.4 Integración de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene
- II.5 Registro de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene
- II.6 Instructivo del funcionamiento
- II.7 Las visitas mensuales, la investigación de los accidentes y los informes de estos
- II.8 La planeación en vista a la protección contra los incendios.

CAPITULO III. LA ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

- III.1 Beneficios de contar con un Departamento de Seguridad e Higiene
- III.2 El Departamento de Seguridad Industrial
- III.3 El proceso administrativo de la Seguridad e Higiene

- III.4 Selección del personal adecuado para la administración de la seguridad
- III.5 La motivación en el Departamento de Seguridad
- III.6 El liderazgo en el Departamento de Seguridad
- III.7 El Análisis de problemas y toma de decisiones

#### CAPITULO IV. LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO

- IV.1 Los accidentes y enfermedades de trabajo
- IV.2 Tipología de las enfermedades de trabajo y de los accidentes de trabajo
- IV.3 Peligro en las actividades laborales
- IV.4 Factores psicológicos de los accidentes y enfermedades de trabajo
- IV.5 Consecuencias de los accidentes y enfermedades de trabajo a la empresa.
- IV.6 Consecuencias de los accidentes y enfermedades de trabajo a el trabajador

#### CAPITULO V. CONTROL Y PREVENCION DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.

- V.1 Control de los accidentes y enfermedades de trabajo
- V.2 Investigación y análisis de los accidentes
- V.3 Estudios de accidentabilidad
- V.4 Inspección de reconocimiento de los riesgos
- V.5 Condiciones inseguras
- V.6 Programa de seguridad
- V.7 Equipos de protección

#### CAPITULO VI. INVESTIGACION DE CAMPO

#### CONCLUSION GENERAL

#### BIBLIOGRAFIA

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

En los capítulo anteriores se ha analizado a la Seguridad e Higiene en forma detallada ya que primeramente se da una serie de definiciones de las cuales se obtuvo una sola.

De la misma manera que se llevó a cabo una recopilación de datos que le anteceden. Tomando en cuenta desde que se le empezó a dar la importancia necesaria para el mejor desarrollo del trabajador y por ende de la organización.

Posteriormente se dió el marco legal en donde se analizan cada uno de los Artículos que tratan a la Seguridad e Higiene dentro de la Ley Federal del Trabajo, viéndose así, la <sup>Es muy importante</sup> importancia que tiene de contar dentro de las organizaciones con un Departamento que se encargue de la Seguridad e Higiene, ya que este se encarga de controlar y prevenir los accidentes y enfermedades a los que están expuestos los trabajadores en sus áreas de trabajo, cualquiera que sea su actividad. Por estas razones se ve la necesidad de contar con Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene las cuales están integradas por los mismos trabajadores de la empresa, quienes se encargan de que se cumpla con lo estipulado en el reglamento legal.

De esta forma se hizo referencia de algunas instituciones con que cuenta el país, las cuales se encargan de verificar que cumplan con lo establecido dentro de la Ley Federal del Trabajo las empresas. (S.S., SEDUE, SCT, IMSS, ISSSTE y COMISION MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE)

En este último capítulo haremos una investigación a base de cuestionarios tomando como muestra 7 empresas paraestatales y 7 empresas privadas, haciendo un total de 14, tratando de hacer una comparación de la efectividad con que se lleva a cabo la seguridad e higiene en cada una de ellas, y de esta manera conocer en cual de ellas se da un mayor índice de accidentes y enfermedades en los trabajadores,

y las causas que los originan tratando de ver como se lleva a cabo la Seguridad e Higiene en forma general dentro de las empresas en México.

Al terminar de aplicar los cuestionarios se graficara la información obtenida de todos estos, de manera que sea posible y flexible observar la funcionalidad de los Departamento de Seguridad e Higiene dentro de las empresas encuestadas.

#### H I P O T E S I S .

\*3. Mediante la siguiente investigación se llevará a cabo una comparación entre empresas paraestatales y privadas en donde se demostrará que la mayoría porcentual de las empresas privadas en México, no cumplen con los requisitos de Ley, establecidos en materia de Seguridad e Higiene Industrial, así como establecer que las empresas paraestatales cuentan con mejores medidas de Seguridad e Higiene. Por lo tanto las causas que originan los altos índices de accidentes y enfermedades de trabajo, se pueden definir como la falta de conocimientos de Seguridad y carencia de programas apropiados dentro de las empresas.



## CAPITULO I

### HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

- 1.1 Conceptos de Seguridad e Higiene
- 1.2 La administración de los Recursos Humanos, la Salud y Seguridad de los trabajadores
  - 1.2.1 Higiene del trabajo
  - 1.2.2 Seguridad en el trabajo
- 1.3 La Seguridad y el medio ambiente laboral
  - 1.3.1 Análisis de la Seguridad en el trabajo
  - 1.3.2 Principios básicos de Higiene Industrial
- 1.4 Importancia de la Seguridad Industrial

## C A P I T U L O I

## I.1 CONCEPTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

Para desarrollar este tema debemos pues comenzar por definir lo que se entiende por Seguridad e Higiene, dentro de las áreas de trabajo. Para ello hemos recopilado criterios de diversos autores que abordan este tema.

Consideramos conveniente aclarar que no existe un solo concepto que englobe a ambos términos, ya que cada uno estudia una parte que influye en el desempeño del trabajo y que sin embargo no se pueden dar la una sin la otra.

Para WILLIAM BEVERIDGE, la seguridad es el conjunto de medidas adoptadas por el Estado, para los ciudadanos contra aquellos riesgos de concreción individual que jamás dejarán de presentarse, por óptima que sea la situación de conjunto de la sociedad en que viven .

Ahora bien, para MANUEL ALONSO OLEA, Seguridad es un conjunto integrado de medidas de ordenación Estatal para la prevención y remedio de riesgos personales mediante prestaciones individualizadas y económicamente valiables.

Para FERNANDO ARIAS GALICIA, "la seguridad es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción control y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas. Se encarga igualmente de las reglas tendientes a evitar este tipo de accidentes.

Seguridad Social es el propósito determinado y claro de remediar los males sociales, por medio de la coordinación consciente de medidas de alcance general y de efectos previstos en favor de la sociedad misma, esta es la definición según el IMSS.

Para PIERRE - LARROC Seguridad Social "es la garantía otorgada por la colectividad a todos sus miembros para mantener sus niveles de vida, o cuando menos, condiciones de existencia decorosas, gracias

a una redistribución de ingresos que descansa sobre la solidaridad nacional.

La Seguridad Social puede definirse también como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a los que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral, por lo tanto, es importante establecer que la Seguridad e Higiene son los instrumentos de prevención de los riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad.

I.2 LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS, LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES.

Todas las actividades dentro de la organización, son importantes para la aplicación y mantenimiento de las habilidades y actitudes por parte de los trabajadores.

Una de las actividades necesarias para asegurar la disponibilidad de las habilidades y actitudes de la fuerza de trabajo, son los programas de seguridad e higiene, mediante los cuales se trata de mantener en óptimas condiciones el estado físico y psicológico del personal.

La higiene y seguridad de los empleados, constituye una de las principales bases de la administración, para la preservación de la fuerza de trabajo adecuada, la que garantiza condiciones personales y materiales de trabajo, capaces de mantener cierto nivel de salud de los empleados. "La salud, es un estado completo de bienestar físico, mental y social y no es solamente en la ausencia de alguna enfermedad". (1)

Es de vital importancia que los encargados de la seguridad e higiene en los centros de trabajo, hagan un análisis de la situación real de la - - empresa, para poder establecer medidas preventivas adecuadas a los riesgos que se presenten, este análisis deberá de ser enfocado principalmente a:

- Instalaciones
- Medio ambiente laboral
- Uso del equipo y herramientas

Para hacer un mejor análisis de lo que es y de lo que se pretende lograr con la seguridad e higiene en el trabajo se dividirá así:

(1) Concepto de la Organización Mundial de la Salud.

### I.2.1 Higiene del trabajo.

La higiene en el trabajo está constituida por un conjunto de normas y - procedimientos orientados a proteger la integridad física y mental del - trabajador, protegiéndolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan las labores.

Objetivos de la higiene en el trabajo:

La higiene industrial tiene un carácter auténticamente preventivo, ya que tiene por objeto conservar la salud y el confort del trabajador, así como el evitar que se enferme o se ausente transitoria o definitivamente - del trabajo.

Algunos de los principales objetivos de la higiene industrial son:

- Eliminación de las causas de enfermedades profesionales.
- Reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en - personas enfermas o con defectos físicos.
- Prevención del empeoramiento de enfermedades, lesiones y alergias.
- Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumentos de la productividad, por medio del control del medio ambiente en el trabajo.

La higiene del trabajo incluye también, el estudio y control de las condiciones de trabajo; las cuales podemos catalogar en:

- a. De naturaleza física (iluminación, ruido, temperatura, etc.)
- b. De tiempo (horas de trabajo, períodos de descanso, etc.)
- c. Sociales, dentro de la situación de trabajo (organización informal, - status, etc.)

### I.2.2 Seguridad en el trabajo.

La seguridad en el trabajo se puede definir como un conjunto de medidas, técnicas educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir

los accidentes, eliminar las condiciones inseguras del medio ambiente, e instruir a las personas sobre la implantación de medidas preventivas para su propia conveniencia. Su establecimiento es indispensable para el desarrollo óptimo del trabajo así, los servicios de seguridad tienen la finalidad de establecer normas y procedimientos. Por lo que una empresa - debe de contar en las personas capaces de hacer un programa de seguridad adecuado a sus necesidades y ~~que se~~ pueda llevar a la práctica con éxito.

### 1.3 LA SEGURIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE LABORAL.

El obrero interviene con su fuerza de trabajo y aunada ésta a las herramientas, maquinaria o equipo el obrero puede transformar la materia prima con un sentido responsable, que opera en todo el proceso de la producción.

Con una mayor responsabilidad, con respecto a la aplicación de las normas de seguridad, de quienes las aplican y las dirigen, en las operaciones de producción, los encargados podrán efectuar la integración de una comisión mixta de seguridad e higiene, coordinando los recursos humanos con los demás elementos que constituyen dicho proceso.

Par lograr una adecuada producción, se realizará una planeación y un control exacto, de todas las fases del proceso del trabajo. Cuando ocurre un accidente, se presenta una situación de incertidumbre, interrumpiendo y desquiciando el trabajo, dentro del proceso de producción según el nivel del accidente.

En consecuencia se presentan factores, que afectan el desempeño ordenado y planeado de la seguridad los cuales son:

- Falta de condiciones adecuadas de trabajo
- Falta de capacitación de personal
- Falta de equipos, programas y técnicas de prevención de accidentes

Los anteriores factores conducen a realizar planes defectuosos y operaciones ineficaces, en los centros de trabajo, los cuales son la causa de lesiones que pueden llegar a sufrir los trabajadores.

Hay empresas que cuentan con equipos excelentes y procedimientos efectivos, con lo que se logra que los índices de accidentes, sean más reducidos eliminando con ello la inseguridad y aumentando la protección física del trabajador.

Una empresa ideal, sería aquella en la que se creara un ambiente de seguridad y protección personal, en donde el trato con los obreros y los superiores fuera amable, con esto se evitarían todo tipo de fricciones y se lograría un ambiente de trabajo y cooperación, que daría como resultado una utilización óptima de los recursos humanos y materiales.

#### I.3.1 Análisis de la seguridad en el trabajo.

El análisis del trabajo es una técnica que comprende una descripción cuidadosa y detallada de cada tarea de acuerdo a obligaciones, seguridad, herramientas requeridas, métodos, secuencia de operaciones y condiciones de trabajo, que se necesitan para desempeñarlo con éxito y eliminar hasta donde sea posible los riesgos de trabajo.

En las industrias cuya producción es en volúmenes muy grandes, es decir la producción es en masa se recomienda además de aplicar el análisis del trabajo visto en el párrafo anterior llevar a cabo factores necesarios para un buen desarrollo de la producción, como son: planeación, supervisión, adiestramiento y un continuo control.

El análisis o descomposición de la tarea, consiste en hacer un estudio de los detalles de que consta la función, es decir, hacer una descripción detallada de las funciones que se deben realizar en la tarea, hasta el momento en que se inicia el trabajo, así como la capacidad que se requiere para realizarlo y las condiciones ambientales que le rodean, ya que en cada tarea varían.

El departamento de personal tiene la responsabilidad de seleccionar al personal que se necesita, éste tendrá que ser el más adecuado para desarrollar dicha tarea.

Cuando se han analizado todas las partes de una función en forma correcta, resulta fácil decidir cuales son las características necesarias que deben tener los nuevos empleados, como son: conocimientos, habilidades, experiencias, edad, sexo estatura, conformación física, peso, etc.

Cuando los nuevos empleados ya han sido contratados es importante que reciban instrucciones y adiestramiento adecuado de parte de los instructores o del supervisor inmediato, para esto se necesita que las personas que proporcionen el adiestramiento tengan conocimientos a fondo del programa y del trabajo a desarrollar, tener interés y capacidad para enseñar.

#### I.3.2 Principios básicos de higiene industrial.

Toda persona interesada en resolver los problemas de tipo ocupacional relacionados con la salud dentro de la industria los puede corregir mediante tres pasos:

1. El reconocimiento de los agentes o tensiones físicas ambientales presentes en el lugar de trabajo.
2. La evolución cualitativa y cuantitativa de esos agentes.
3. El control mediante la implementación de métodos de ingeniería, administrativos y el uso de equipo de protección personal.

Estos son principios básicos de una administración efectiva de los riesgos industriales.

Muchos compuestos extremadamente tóxicos son usados a diario en varias industrias, sin estar concientes de los riesgos que su manejo implica, y sin tomar las precauciones adecuadas para que no causen daño, por eso, -

debemos tener conocimiento de lo que significan los términos "toxicidad y riesgo" de cada uno de estos materiales.

## II. Evaluación.

Como los estudios preliminares serán la base para evaluar las condiciones ambientales existentes; los datos obtenidos serán comparados con los niveles considerados como seguros. Hay que distinguir bien la diferencia entre los efectos tóxicos agudos y crónicos. Exponerse momentáneamente a altas concentraciones, puede llevar inmediatamente a presentar efectos agudos tales como: asfixia, accesos de tos, etc. estos daños pueden reducirse si la persona es evacuada rápidamente del área contaminada; en cambio los efectos crónicos originados por la exposición repetida a bajas concentraciones pueden presentarse hasta después de algunos meses o quizás años más tarde; este daño tardío puede llegar a ser irreversible.

### A. Estudio preliminar

El alcance de este estudio tiene como finalidad:

1. Conocer las materias primas, productos intermedios y productos finales.
2. Fuentes de contaminantes del aire.
3. Tipos de agentes físicos presentes en el lugar de trabajo.
4. Medidas de control a implementar.

### B. Evaluación del ambiente

Después del estudio preliminar, el cual puede ser realizado en uno o dos días por una serie de actividades de la planta, el estudio del ambiente deberá ser iniciado.

Es importante que los datos obtenidos representen las condiciones reales de la exposición de los trabajadores, los cuales serán evaluados posteriormente.

Para decidir cuáles muestras serán representativas del ambiente de trabajo, el responsable de la seguridad e higiene de la planta debe conocer:

- . ¿Dónde muestrear?
- . ¿A quien muestrear?
- . ¿Duración de la muestra?
- . Número de muestras a tomar
- . Período de las muestras (de día, de noche, etc.)

La selección del lugar de muestreo dependerá del tipo de información que se desee conocer e incluye uno o más de los siguientes factores:

1. Cerca de la zona de respiración del trabajador, (en el caso de vapores, polvos y humos).
2. En el aire general del cuarto de trabajo (muestreo local).
3. Cerca de la zona de audición del trabajador (en el caso de ruido).

En general, las horas de estancia de un trabajador en varias labores pueden ser determinadas en intervalos de 30 minutos. Si un trabajador tiene una exposición a altas concentraciones por períodos cortos de tiempo real de permanencia, deberá ser comparado con el tiempo ponderado promedio de todo el turno.

Algunos compuestos pueden ser detectados mediante pruebas específicas o por su olor característico, aún en concentraciones que no excedan los valores límites aceptados como seguros, puede que en realidad sea malo para su salud aún cuando éste le sea agradable.

Si las mediciones realizadas muestran que los límites no rebasan los establecidos en las normas, el trabajador puede estar seguro de que su salud no está en peligro.

Los límites sugeridos para agentes físicos, tales como el ruido, la iluminación, las microondas, rayos laser, radiaciones, calor o frío etc., - han sido establecidos en la guía de los valores máximos permisibles, a-

plicables en estudios de riesgos potenciales.

### III. Técnicas de Control.

Después de completar el estudio y los resultados han **sido** calculados y - comparados con los estándares apropiados para cada material o agente físico, deberá tomarse en cuenta una decisión, de cuál será el método para - controlar el agente o tensión física reconociendo como riesgo potencial reduciendo el daño posible al personal que esté expuesto a él.

Los tipos de controles más comunes son:

- La sustitución
  - El aislamiento
  - La ventilación por extracción local
  - Métodos administrativos
  - Uso de equipo de protección personal
1. Substitución. Materiales tóxicos, equipos o procesos pueden ser -- reemplazados por otros de menos riesgo, reduciendo o eliminando el riesgo del personal expuesto.
  2. Aislamiento. El material proceso u operación, puede ser aislado físicamente con el fin de eliminar su exposición a los trabajadores al riesgo potencial.
  3. Ventilación por extracción local. Substancias tóxicas liberadas en un proceso hacia el área de trabajo frecuentemente pueden ser controladas por medio de ventilación local por extracción de un punto de - la fuente o encerrándola lo más cerca posible de tal forma que la en cierre. Con este método lo que se propone es extraer los polvos o - vapores en un punto estratégico de la fuente de emisión y transpor-- tarlo a través de un sistema de ductos, hacia un colector de polvos o hacia el exterior del lugar de operación, cuidando desde luego de no contaminar el ambiente.
  4. Uso de los métodos administrativos. Este método se aplica donde la

fuente de emisión descontaminante no se puede modificar recurriendo a proteger al trabajador mediante la disminución de la exposición al proceso o material manejado.

5. Uso de dispositivos de protección personal. Este método deberá aplicarse cuando algún método de ingeniería haya sido diseñado pero re-- presente todavía un riesgo.

#### I.4 IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La seguridad industrial tiene por objeto, entre otros, preveer las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo y vigilar la conservación y el mejoramiento de las áreas de trabajo, por lo que su finalidad es la de establecer medidas de seguridad, así como definir reglas para evitar los accidentes que se presentan en el trabajo, los que repercuten en el aspecto económico, como en el social. Así, la importancia de la seguridad industrial radica en que puede actuar en:

- . Prolongar la vida del trabajador
- . Desarrollar un trabajo con eficiencia
- . Incrementar la mano de obra
- . Incrementar la productividad
- . Beneficiar a la colectividad

Dentro de la seguridad industrial, la interdependencia entre las condiciones de trabajo y la productividad, ha tardado en reconocerse debidamente. El primer impacto de los accidentes y enfermedades de trabajo, tiene como consecuencias económicas y no sólo físicas, por lo que se deben tomar en cuenta los costos directos que los mismos originan (asistencia médica e indemnizaciones). Además de este, se deben de considerar también los costos indirectos ( tiempo perdido por la víctima, los testigos e investigadores de el accidente o la enfermedad, interrupciones en la producción, daños materiales, retrasos, probables gastos judiciales y de otros órdenes, disminución de la producción, al sustituirse al accidentado y más tarde, al incorporarlo a su trabajo, los que suelen ser más ele-

vados que los costos directos, llegando en ciertos casos al cuádruple de éstos.

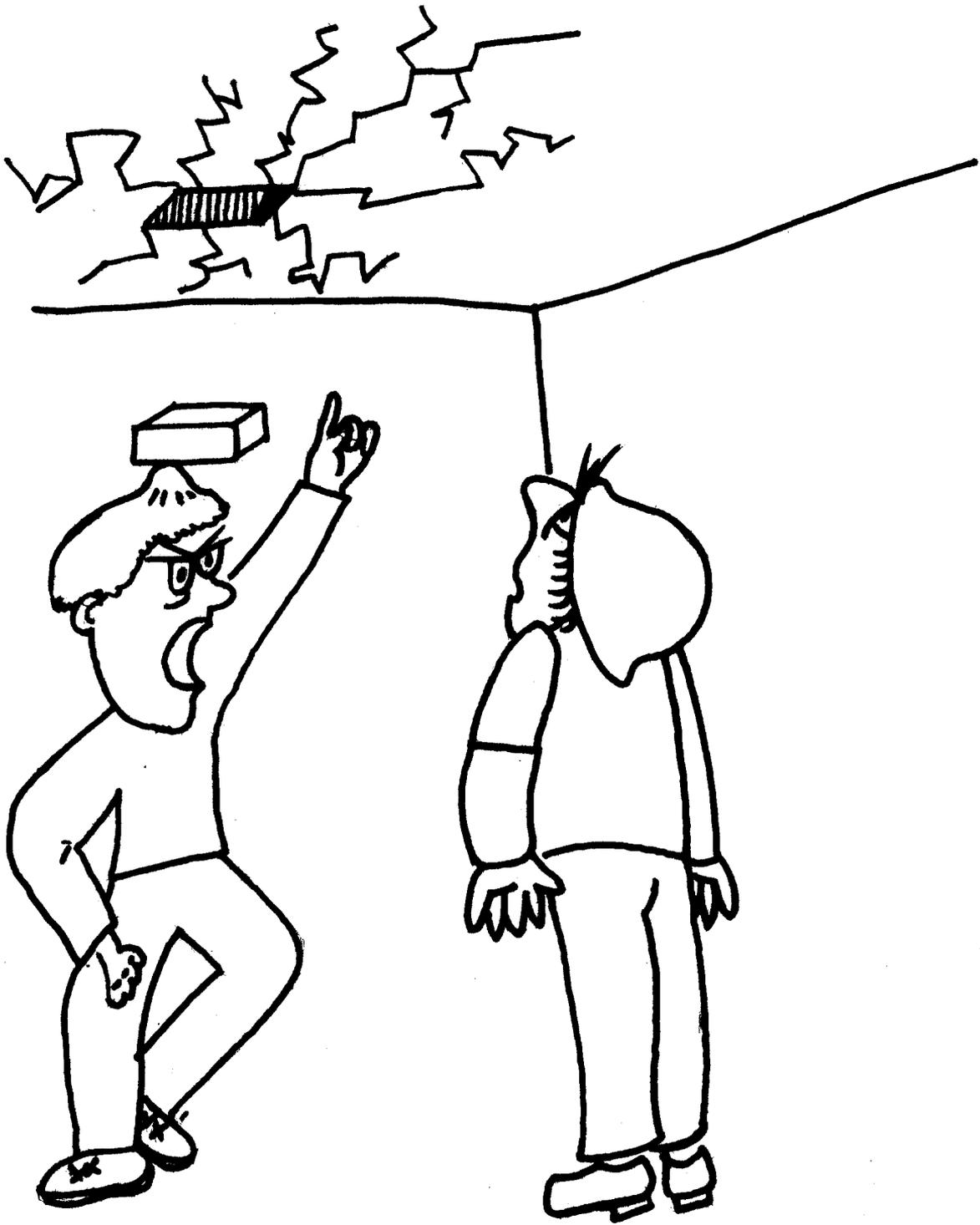
Debido al constante progreso técnico al que deben de enfrentarse las -- empresas, se debe de incrementar en un alto grado la seguridad industrial ya que se crean nuevos riesgos para la salud, aunque al mismo tiempo se reducen en gravedad y se mejora de manera notable, las normas de resguardo de la maquinaria. No obstante, se llegan a producir accidentes, e incauso con la maquinaria más cuidadosamente protegido, con lo que se hace notable la importancia de la seguridad industrial.

La seguridad industrial concede hoy en día, una creciente atención a los riesgos de accidentes, inherentes al comportamiento humano, dentro o fuera de la fábrica, examinando los problemas vinculados con la protección de la salud y el bienestar del trabajo, desde un punto de vista global.

"La primera precaución para prevenir los accidentes y en la que se basa la seguridad industrial, consiste en eliminar las causas potenciales, -- tanto técnicas como humanas. Para esto, las modalidades son demasiado -- numerosas y variadas como para que se pueda dar una lista completa. Sin embargo podemos citar algunas de ellas, como el respeto a las reglas y -- normas técnicas, la inspección y el mantenimiento cuidadoso de la maquinaria, la formación de todos los trabajadores en materia de seguridad y el establecimiento de unas buenas relaciones laborales".<sup>2</sup>

En el siguiente capítulo daremos a conocer las normas legales que rigen a las empresas en lo que se refiere a la seguridad e higiene.

(2) Introducción al estudio del trabajo O.I.T., pag. 50



## C A P I T U L O    I I

### MARCO LEGAL Y COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

- II.1    La legislaicón en materia de Seguridad e Higiene según la Ley Federal del Trabajo.
- II.2    Legislación en materia de Seguridad e Higiene según el IMSS.
- II.3    Definición y reglamentación legal.
- II.4    Integración de las comisiones mixtas de seguridad e higiene
- II.5    Registro de las comisiones
- II.6    Instructivo de funcionamiento
- II.7    Las visitas mensuales, la investigación de los accidentes y los informes de éstos
- II.8    La planeación en vista a la protección contra incendios.

## C A P I T U L O    I I

## II.1    REGLAMENTACION EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE, SEGUN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.

El complicado proceso de desarrollo de las organizaciones en el país, ha dado lugar a la creación, por parte de diferentes instituciones (IMSS, - Secretaría del Trabajo y Previsión Social) así como las disposiciones legales obligatorias establecidas por la Ley Federal del Trabajo, normas y reglamentos relacionados con la seguridad e higiene industrial, que deben regir dentro de los centros productivos y los cuales han sido un paso importante, para la continúa extensión de la productividad de la planta industrial.

Los preceptos legales sobre seguridad e higiene industrial, deben de adoptar medidas adecuadas para evitar todo tipo de accidentes y enfermedades de trabajo. Para ello, tales normas, que han adoptado estas instituciones paralelamente con la Organización Internacional del Trabajo, crean obligaciones, tanto para el trabajador como para el patrón, tendientes a establecer medidas preventivas respecto a las instalaciones en los centros de trabajo, así como en los equipos, máquinas e instrumentos que se utilizan en el desarrollo de las actividades, como en los procedimientos que se llevan a efecto en las relaciones laborales, durante las actividades que desarrollan.

Las reglamentaciones sobre la seguridad e higiene industrial en el trabajo, van dirigidas a preservar la salud de los trabajadores, así como el de las colectividades industriales, conteniendo en ellas todas las medidas preventivas de control en locales, centros de trabajo y demás medios industriales, refiriéndose algunas de ellas a la orientación y ubicación de los mismos locales de trabajo, materiales de construcción, sistemas de ventilación, procedimientos de calefacción, métodos de iluminación, acondicionamientos higiénicos, integración de comisiones mixtas de seguridad e higiene las que deben de ser formadas por representantes de los trabajadores y patronos.

Cualquiera que sea la actividad de las empresas, éstas deberán de estar obligadas a acatar dichas disposiciones, todo ello encaminado a proporcionar a los trabajadores la seguridad necesaria en sus labores. Por su parte, los trabajadores también deberán de estar obligados a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar los accidentes o enfermedades de trabajo, ocurridos en el transcurso del desempeño de sus labores.

Por consiguiente, es conveniente enumerar y mencionar las disposiciones legales más importantes a cargo del IMSS, STPS y la Ley Federal del Trabajo principalmente.

## II.2 REGLAMENTACION EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE SEGUN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.

ART. 473. Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

La Ley Federal del Trabajo dispone, de acuerdo al origen, motivo o causa de los accidentes y enfermedades de trabajo la definición de "riesgos de trabajo", cuando estos ocurren en el desarrollo o con motivo del trabajo.

ART. 474. 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 en que sean el lugar y el tiempo en que se preste.

Quedan incluidos en la definición anterior accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.

Al igual que los riesgos de trabajo, los accidentes, para poder definirlos así, deben de considerarse los que ocurran en el ejercicio o con motivo del trabajo, además de los que puedan suceder en el transcurso de traslado de trabajo a domicilio o viceversa.

ART. 54. En el caso de la fracción IV del artículo anterior, si la incapacidad proviene de un riesgo no profesional, el trabajador tendrá derecho a que se le pague un mes de salario y doce días por cada año de servicios de conformidad con los dispuesto en el artículo 162, o de ser posible, si así lo desea, a que se le proporcione otro empleo compatible con sus aptitudes, independientemente de las prestaciones que le corresponden de conformidad con las leyes.

Es necesario, saber por parte de los patrones, el origen o motivo del riesgo de trabajo, ya que de ello dependerá el período y la fijación de la incapacidad, a la que por derecho de ley le corresponde al trabajador, además de obtener servicios médicos, y económicos como una forma de compensación por parte de la empresa.

ART. 487. Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrán derecho a:

- I. Asistencia médica y quirúrgica;
- II. Rehabilitación;
- III. Hospitalización, cuando el caso lo requiere;
- IV. Medicamentos y materiales de curación;
- V. Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios; y
- VI. La indemnización fijada en el presente título

Cuando el trabajador sufre un riesgo, tendrá derecho de percibir por ley; asistencia médica y ayuda económica en beneficio propio y el de su familia.

ART. 477. Cuando los riesgos se realizan pueden producir:

- I. Incapacidad temporal
- II. Incapacidad permanente total
- III. Incapacidad permanente parcial; y
- IV. La muerte.

Al sufrir el trabajador un riesgo de trabajo, esta Ley determina, de acuerdo a la gravedad que sufra el trabajador, el tipo de incapacidad que le

corresponderá a causa del mismo.

ART. 132. Son obligaciones de los patronos:

XVI. Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos deberán modificar en su caso, las instalaciones en los términos en que señalen las propias autoridades;

XVII. Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos, para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo, de medicamentos de curación, indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportunamente los primeros auxilios, debiendo dar desde luego, - aviso a las autoridades competentes de cada accidente que ocurra;

XVIII. Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene;

XIX. Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilácticos que determine la autoridad sanitaria en los lugares en donde existan enfermedades trópicas o endémicas, o cuando exista peligro de epidemia.

XXVII. Proporcionar a las mujeres embarazadas la protección que establezcan los reglamentos; y

XXVIII. Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban de formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo por lo establecido por esta ley.

La obligación y acatamiento por parte de los patrones, de las disposiciones que establecen los reglamentos de seguridad e higiene, son la base fundamental de las medidas para evitar que los trabajadores sufran accidentes y enfermedades de trabajo.

ART. 134. Son obligaciones de los trabajadores:

II. Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores;

VIII. Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o por riesgo inminente peligran las personas o intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo.

IX. Integrar los organismos que establece esta Ley.

X. Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable;

XI. Poner en conocimiento del patrón las enfermedades contagiosas que padezcan, tan pronto como tengan conocimiento de las mismas;

XII. Comunicar a su patrón o a su representante las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses o vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones.

Es de gran importancia el que los trabajadores asuman con toda responsabilidad, las normas establecidas en los centros de trabajo, como principal medida de protección a los mismos, contra toda posibilidad de sufrir accidentes o enfermedades de trabajo.

ART. 488. El patrón queda exceptuado de las obligaciones que determina

el artículo anterior, en los casos y con las modalidades siguientes:

- I. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez.
- II. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica.
- III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una lesión por sí solo o de acuerdo con otra persona; y
- IV. Si la incapacidad es el resultado de una riña o intento de suicidio.

El patrón queda en todo caso obligado a prestar los primeros auxilios o a un centro médico.

El patrón queda exento de toda obligación cuando el trabajador sufra accidente alguno mientras éste no ocurra en el ejercicio o con motivo del trabajo, quedando sólo el patrón o proporcionar los primeros auxilios y a trasladar al accidentado a un centro médico o a su domicilio.

ART. 504. Los patronos tiene las obligaciones especiales siguientes:

- I. Mantener en el lugar de trabajo de los medicamentos y material de curación necesarios para los primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste.
- II. Cuando tengan a su servicio más de cien trabajadores establecer una enfermería, dotada con los medicamentos y material de curación necesarios para la atención médica y quirúrgica de urgencia. Estará atendida por personal competente, bajo la dirección de un médico cirujano. Si a juicio de éste no se puede prestar la debida atención médica y quirúrgica, el trabajador será trasladado a la población

u hospital, con el personal en donde pueda atenderse a su curación.

III. Cuando tengan a su servicio más de trescientos trabajadores, instalar un hospital, con el personal médico y auxiliar necesario;

IV. Previo acuerdo con los trabajadores, podrán los patrones celebrar contratos con sanatorios y hospitales ubicados en el lugar en que se encuentre el establecimiento o a una distancia que permita el traslado rápido y cómodo de los trabajadores, para que presten los servicios a que se refieren;

V. Dar aviso escrito a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, al inspector del trabajo y la Junta de Conciliación y Arbitraje, dentro de las 72 horas siguientes, de los accidentes que ocurran, proporcionando los siguientes datos y elementos;

- a) Nombre y domicilio de la empresa;
- b) Nombre y domicilio del trabajador; así como puesto o categoría y el monto de su salario;
- c) El lugar y hora del accidente, con expresión suscrita de los hechos.
- d) Nombre y domicilio de las personas que presenciaron el accidente.
- e) Lugar en que presta o haya prestado atención médica el accidentado.

VI. Tan pronto se tenga conocimiento de la muerte de un trabajador por riesgos de trabajo, dar aviso por escrito a las autoridades que menciona la fracción anterior, proporcionando, además los datos y elementos que señala dicha fracción el nombre y domicilio de las personas que pudieran tener derecho a la indemnización correspondiente.

Cuando el número de trabajadores sea considerable en una empresa, el patrón tendrá la obligación de instalar una enfermería, o en su caso un hospital, y dar aviso a las autoridades correspondientes, sobre el acci-

dente del trabajador.

Reglamentación en Materia de Seguridad e Higiene según la Ley del Seguro Social.

AR. 48 Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Al estar ejerciendo su trabajo los trabajadores están expuestos a enfermedades y accidentes.

ART. 49 Se considera accidente de trabajo, toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente.

También se considerará accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse directamente de su domicilio al lugar de trabajo, o de éste a aquel.

Es importante cuando un trabajador sufre un accidente de trabajo, de aviso de inmediato a las personas responsables a su empresa, o trasladarse al servicio de urgencias más cercano para recibir la atención medica necesaria.

ART. 53 No se considerarán para los efectos de esta Ley riesgos de trabajo los que sobrevengan por alguna de las siguientes causas:

I. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez;

II. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún psicotrópico, narcótico o droga enervante salvo que exista prescripción suscrita por mérito titulado y que el trabajador hubiera exhibido y hecho del conocimiento del patrón lo anterior;

III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una incapaci-

dad o lesión por sí o de acuerdo con otra persona.

IV. Si la incapacidad o siniestro es el resultado de alguna riña o intento de suicidio; y

V. Si el siniestro es resultado de un delito intencional del que fuere responsable el trabajador asegurado.

Es responsabilidad del IMSS dotar de las prestaciones consignadas en el ramo de enfermedades, al trabajador que lo requiera, siempre y cuando reúna los requisitos necesarios.

ART. 54. En los casos señalados en el artículo anterior se observarán las normas siguientes:

I. El trabajador asegurado tendrá derecho a las prestaciones consignadas en el ramo de enfermedades y maternidad o bien la pensión de invalidez señalada en esta Ley, si reúne los requisitos consignados en las disposiciones relativas; y

II. Si el riesgo trae como consecuencia la muerte del asegurado, los beneficios legales de éste tendrán derecho a las prestaciones en dinero que otorga el presente capítulo

El IMSS es responsable de dotar al trabajador de las prestaciones consignadas en el ramo de enfermedades, siempre y cuando cumpla con lo estipulado en esta Ley.

ART. 55. Si el Instituto comprueba que el riesgo de trabajo fue producido intencionalmente por el patrón, por sí o por medio de tercera persona, el Instituto otorgará al asegurado las prestaciones en dinero y en especie que la presente Ley establece, y el patrón quedará obligado a restituir íntegramente al Instituto las erogaciones que éste haga por tales conceptos.

Es conveniente que si el patrón origina intencionalmente un riesgo de trabajo, quede obligado a ~~cumplir~~ con el pago de las prestaciones en dinero y en especie, destinadas al trabajador.

ART. 56. En los términos establecidos por la Ley Federal del Trabajo, cuando el asegurado sufra un riesgo de trabajo por falta inexcusable del patrón a juicio de la Junta de Conciliación y Arbitraje, las prestaciones en dinero que en este capítulo establece a favor del trabajador asegurado, se aumentarán en el porcentaje que la propia junta determine en laudo que quede firme. El patrón tendrá la obligación de pagar al Instituto el capital constitutivo, sobre el incremento correspondiente.

Si el trabajador sufre un riesgo de trabajo, a causa del patrón, las prestaciones en dinero a su favor, aumentarán en un porcentaje que la Junta de Conciliación y Arbitraje determine.

ART. 57. El asegurado que sufra algún accidente o enfermedad de trabajo, para gozar de las prestaciones en dinero a que se refiere este capítulo, deberá someterse a los exámenes médicos y a los tratamientos que determine el Instituto, salvo cuando exista causa justificada.

Para gozar de las prestaciones en dinero que causa un accidente o enfermedad de trabajo, es importante que el trabajador se someta a un examen médico y a tratamientos que determine el IMSS.

ART. 59. El patrón que oculte la realización de un accidente sufrido por alguno de sus trabajadores durante su trabajo se hará acreedor a las sanciones que determine el reglamento.

Se ha hecho necesario, el sancionar a los patrones que ocultan accidentes de trabajo ocurridos en sus empresas, con lo que se pretende con esta medida eliminar estas faltas graves para el trabajador.

ART. 63. El asegurado que sufra un riesgo de trabajo, tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie:

- I. Asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica
- II. Servicios de hospitalización
- III. Aparatos de prótesis y ortopedia; y
- IV. Rehabilitación

ART. 65. El asegurado que sufra un riesgo de trabajo, tiene derecho a las siguientes prestaciones en dinero:

- I. Si lo incapacita para trabajar, recibirá mientras dure la inhabilitación, el cien por ciento de su salario, sin que pueda exceder el máximo del grupo en el que estuviese inscrito.

Es de gran beneficio para el accidentado, el que se le otorguen las diferentes prestaciones por parte del IMSS, al sufrir un accidente de trabajo, ya que con esto, puede realiar con mayor confianza sus actividades.

Otro apoyo con el que cuentan los trabajadores y que rige dentro del país para su seguridad e higiene dentro de las empresas donde desempeñan sus labores son las COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE, las cuales implantan normas que protegen física y mentalmente a todas las personas que conforman una empresa, no importando la actividad a la que se dedique.

A continuación se dará una descripción detallada de lo que se refiere a las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

### II.3 LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

#### Definición y Reglamentación

Las comisiones mixtas de seguridad e higiene son organismos previstos por la ley para investigar las causas de los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo, proponer medidas de prevención y vigilar que se cumplan.

Hasta la fecha y de manera general, las comisiones mixtas de seguridad e higiene han sido inoperantes en lo que a seguridad en las empresas se refiere, y solamente se estructuran como una manera a cumplir con un formulismo legal que puede poner en riesgo de sanciones o "mordidas" a los patrones que no lo acaten. Las comisiones, en la mayor parte de los casos se organizan en el papel y funcionan en el papel, porque no hay tecnicismo en sus elementos humanos, ni éstos tienen conciencia, interés y sentido de la seguridad.

Las comisiones mixtas son organismos que deben crearse por mandato de ley; esto quiere decir que las comisiones existen en todas las empresas y que éstas vigilan que se cumplan las medidas de prevención de accidentes, incendios y enfermedades en el trabajo. Las comisiones mixtas son una obligación que la ley impone a los patrones y a los trabajadores, que también por ley, se deben organizar dentro de determinados cánones y hacerlas funcionar dentro de determinados procedimientos

La seguridad en el trabajo está contemplada en el Art. 123 fracción XV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que dice así:

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo a la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, 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, y que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trata de mujeres embarazadas. Las leyes contemplan las sanciones precedentes en cada caso.

Dentro del reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo se previene, de manera genérica, la creación y el funcionamiento de las comisiones mixtas, en el capítulo tercero de título decimoprimer o se establece:

De la organización y funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

A partir del artículo 193, del Reglamento General de Seguridad e Higiene, se señalan diferentes aspectos que son predominantes en el cumplimiento tanto de los patrones como de los trabajadores, desde su promoción e integración, instructivos, representantes, características de los miembros de las comisiones hasta su aplicación con los instructivos correspondientes de acuerdo a esta ley, al artículo 12 principalmente.

#### II.4. LA INTEGRACION DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Las comisiones mixtas de seguridad e higiene deberán empezar a constituirse inmediatamente después de que se tenga integrado todo el personal de confianza y sindicalizado que vaya a conformar la planta de trabajadores de la empresa, ya que el reglamento general de seguridad e higiene dispone que dichas comisiones deberán formarse dentro de un plazo no mayor a 30 días después de la fecha de iniciación de actividades.

Las comisiones mixtas se deben constituir por igual número de representantes de trabajadores como del patrón, los requisitos de los integrante son:

- a) Trabajar en la empresa
- b) No ser trabajadores eventuales
- c) No ser trabajadores a destajo, a menos que todos o la gran mayoría laboren dentro de este régimen
- d) Ser mayor de edad
- e) Poseer la instrucción y la experiencia necesaria
- f) Haber demostrado honorabilidad y sentido de responsabilidad
- g) De preferencia ser el sostén económico de la familia.

Los representantes del patrón deben ser designados por éste entre los trabajadores de confianza, considerando dentro de éstos a los ejecutivos o jefes.

Los representantes de los trabajadores serán designados por el sindicato; si éste existiese, y con la mayoría de los trabajadores en caso de que éstos no estén sindicalizados.

Como la integración de las comisiones es una obligación originaria de la empresa, toca a ésta promover su constitución, instando a los trabajadores a nombrar a sus representantes propietarios y suplentes.

Para el efecto, se debe dirigir al sindicato la correspondiente excitiva o a los trabajadores la convocatoria respectiva.

FORMA DE COMUNICACION  
PARA EL SINDICATO

C. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Con el objeto de dar cumplimiento a los mandato por el Art. 193 del Reglamento general de Seguridad e Higiene en el trabajo, en concordancia con el 509 de la Ley Federal del Trabajo, hemos de agradecer a usted se sirva designar a sus representantes propietarios y suplentes para constituir las comisiones mixtas de seguridad e higiene que funcionarán en esta empresa.

El número de representantes propietarios deberá ser de \_\_\_\_\_  
y el número total que integre las comisiones será de: \_\_\_\_\_

Los suplentes, de ser posible, se constituirán en igual número.

Les estimaremos que nos proporcionen la relación de los elementos solicitados, dos días antes del día \_\_\_\_\_  
en que tendrá lugar la reunión constitutiva en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ horas.

Les recordamos que el reglamento mencionado señala como requisitos para ser comisionado, los siguientes:

- a) Trabajar en la empresa
- b) Ser mayor de edad
- c) Poseer la instrucción y la experiencia necesaria
- d) No ser trabajador a destajo, salvo que todos los trabajadores que presten sus servicios lo hagan en tal condición.
- e) No ser trabajador eventual
- f) Ser de conducta honorable y haber mostrado en el ejercicio de su trabajo, sentido de responsabilidad.

g) De preferencia ser el sostén económico de su familia

A T E N T A M E N T E .

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
19

FIRMA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Cargo en la Empresa

Recibí original:

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
Cargo en el Sindicato

Para el caso ya previsto de que los trabajadores no se encuentren sindicalizados, habrá necesidad de reunir a todos mediante una convocatoria de la que a continuación mostramos una forma.

FORMA DE CONVOCATORIA PARA  
LOS TRABAJADORES

A todos los trabajadores de la empresa;

Se convoca a todos los trabajadores de la planta de esta empresa y que no desempeñen puestos de confianza, a que designen a las personas que los vayan a representar ante las comisiones mixtas de seguridad e higiene, con carácter de propietarios y suplentes.

Las comisiones mixtas están integradas por \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ representantes propietarios de la empresa e igual número de los trabajadores. Los representantes suplentes deberán constituirse en número igual al de los propietarios.

La lista de los representantes deberá ser entregada en \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

la reunión constitutiva de las comisiones mixtas tendrá lugar el día \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

a las \_\_\_\_\_ horas, en la que deberán estar presentes los representantes propuestos.

A T E N T A M E N T E

\_\_\_\_\_ de 19\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Nombre

Cargo en la empresa.LA DETERMINACION DEL NUMERO DE COMISIONES  
Y DE SUS COMPONENTES.**095094**

El determinar el número de comisiones y el de integrantes de las mismas, es una labor muy ardua, exclusiva de cada empresa, y en razón directa de las características de ésta.

Son factores manejables para obtener resultados como los que siguen:

- Número de trabajadores
- Centro de trabajo donde pueden surgir riesgos
- Ubicación de los inmuebles ocupados por la empresa
- Tipo de actividades de la empresa
- Riesgos generados por las instalaciones, maquinaria y equipo
- Características de los edificios
- Número de áreas, zonas de trabajo, edificios, naves o locales que formen unidades independientes
- Turnos laborales

Número de trabajadores: El número de personas que laboran en una empresa tiene repercusión en la generación de seguridad, y en consecuencia también en las medidas de seguridad que se van a adoptar si las comisiones mixtas de seguridad e higiene se programan de manera que equilibren el número de personas que provocan inseguridad y las que serán guardianes de las medidas de seguridad adoptadas en los programas respectivos. La práctica ha demostrado que puede establecerse una supervisión aceptable de las medidas de seguridad con un elemento por cada diez trabajadores, o sea un 10%. Este debe tomarse como el básico pero sujeta a aumento o disminución según las características de cada empresa y de cada área.

Centro de Trabajo (superficie): La superficie del centro de trabajo en donde pueden surgir riesgos incide en el aumento o disminución del porcentaje de comisionados en materia de seguridad e higiene, este debe estar en razón directa a la superficie riesgosa, a partir de una base promedio entre cuatro y diez metros cuadrados por zona de operación de cada trabajador.

La reducción de las áreas laborales significa reducción del número de comisionados de manera comparativa en una misma actividad, siempre y cuando las zonas de trabajo conserven márgenes vitales de seguridad, esto es que no se saturen áreas de trabajo y se presente un riesgo adicional.

Ubicación de los inmuebles: La ubicación de los inmuebles ocupados por la empresa puede repercutir en la creación de comisiones especiales o de la asignación de comisionados a actividades determinadas.

Tipo de actividades: El tipo de actividades que se realizan en la empresa es factor determinante de la porcentualidad de los integrantes de las comisiones mixtas en relación con el número de trabajadores en el área de labor y se clasifican así.

Estas actividades se dividen en:

- Ordinario. Está comprendido en actividades de comercio, bibliotecas, restaurantes, oficinas, etc.
- Bajo. Comprende los trabajos realizados con herramientas manuales y maquinaria chica; los baños públicos, el comercio de objetos pesados, punzantes, cortantes o abrasivos, etc.
- Medio. Existe en el manejo de sustancias químicas de baja toxicidad o causticidad; el manejo de gasolina y aceites lubricantes; el manejo de semillas o materiales que produzcan, desprendan o volaticen polvos, etc.
- Alto. Están la fabricación de aceites, grasas y mantecas para

usos domésticos e industriales; la fabricación de artículos de lata, láminas de metal o plástico; la fabricación de artefactos inflamables o de pirotecnia, etc.

- Máximo. Se consideran en este nivel de riesgos las labores en minas de todo género; la laminación en caliente, la fundición; la fabricación o transporte de explosivos; los trabajos de construcción; la fabricación de maquinaria pesada etc.

El uso indebido de materiales, y que en el uso excesivo puede incrementar los riesgos de incendio, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Materiales propiciadores del fuego o muy inflamables en los cuales se debe tener especial cuidado para su distribución y manejo dentro de la empresa son:

- La madera; en pisos y paredes, techos o escaleras, etc.
- Fibras textiles; en cortinas, alfombras, etc.
- Plásticos y aglutinados; Canceles y/o muros divisorios.

Los materiales propiciadores de los accidentes de trabajo cuyo manejo es de especial cuidado son:

- Abrasivos
- Materiales cortantes
- Materiales punzantes
- Materiales resbalosos

Son materiales propiciadores de enfermedades profesionales los que provocan o conservan temperaturas extremas.

La iluminación; escasa o excesiva puede ser natural o artificial, la destellanto o intermitente siempre será artificial.

La iluminación excesiva puede producir deslumbramientos y ésta puede ser debido a focos intensos, a superficies reflejantes, o a la presencia de colores claros.

El número de áreas, zonas de trabajo, edificios, naves, etc.

La ubicación de los trabajadores en lugares cerrados, a zonas aisladas o a construcciones que formen unidades independientes, determina la creación de tantas comisiones como unidades independientes existan.

Turnos Laborales: El número de turnos que existan en la empresa, obliga a multiplicar el número de comisiones y de componentes previstos para cada turno.

#### REUNION CONSTITUTIVA.

A la fecha en que se encuentren reunidos los representantes de los trabajadores y de los patronos para constituir las comisiones mixtas de seguridad e higiene, se procederá a designar de entre ellos a la mesa directiva que funcionará para ese acto, esta mesa deberá estar integrada por: un presidente, un secretario y dos escrutadores. Cada uno será designado por votación, y se seguirán los procedimientos correspondientes para la asamblea.

#### ACTA DE LA ASAMBLEA CONSTITUTIVA DE LAS COMISIONES

Todo lo ocurrido en la asamblea constitutiva de las comisiones, debe consignarse en una acta que elaborará el secretario y firmarán la totalidad de los presidentes.

El acta debe contener, por lo menos los siguientes datos:

- a) Fecha y hora de inicio y clausura

- b) Nombre del patrón y ubicación de la empresa.
- c) Nombre completo de cada uno de los representantes y el sector que cada uno representa.
- d) Número total de trabajadores de la empresa, con indicación de los que correspondan a las demás plantas.
- e) Rama industrial y especialidad a la que pertenece el centro de trabajo.
- f) Una relación sucinta del acto.

Se recomienda emplear papel tamaño oficio para su mejor presentación y manejo. O si se prefiere en tamaño carta.

A continuación se propone una elaboración de un acta.

ACTA DE ASAMBLEA CONSTITUTIVA DE LAS COMISIONES MIXTAS DE SEGURIDAD  
E HIGIENE DE LA EMPRESA

En \_\_\_\_\_  
(Municipio, localidad, estado)

siendo las \_\_\_\_ horas, del día \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_,  
reunidos por convocatoria previa los representantes que a continuación  
se expresan, se procedió a llevar a cabo la asamblea constitutiva  
de las comisiones mixtas de seguridad e higiene de la empresa \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, con R.F.C. número \_\_\_\_\_, y registro del  
IMSS número \_\_\_\_\_, ubicada en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, en su división, planta o unidad \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, que opera dentro de la rama de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

y especialmente en \_\_\_\_\_

con el número de trabajadores de \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, distribuidos de la siguiente manera: \_\_\_\_\_

Se procedió a pasar lista y se obtuvo la siguiente asistencia:

Representantes propietarios de la empresa: \_\_\_\_\_

Representantes suplentes de la empresa: \_\_\_\_\_

Representantes propietarios de los trabajadores: \_\_\_\_\_

Representantes suplentes de los trabajadores: \_\_\_\_\_

Acto seguido se procedió a elegir a los funcionarios de debates y resultaron los siguientes:

Presidente: \_\_\_\_\_

Secretario: \_\_\_\_\_

Escrutador: \_\_\_\_\_

Escrutador: \_\_\_\_\_

La mesa directiva elaboró la siguiente orden del día que fue aprobada por los asambleístas.

#### Orden del día

- I. Apertura
- II. Proposición a la concurrencia del número y la aplicación de las comisiones y de los comisionados.
- III. Asignación de elementos a las comisiones

- IV. Determinación del lugar de sesiones
- V. Lectura, discusión y enmienda o aprobación, en su caso, del instructivo de funcionamiento de las comisiones
- VI. Elección del gobierno de las comisiones
- VII. Toma de protesta de los directivos de las comisiones
- VIII. Clausura

En seguida y en ejercicio del punto I, el presidente, siendo las \_\_\_\_\_ horas, declaró iniciada la asamblea.

En desarrollo del punto II, el presidente mandó que se entregara a los concurrentes copia del proyecto elaborado por la comisión organizadora, respecto del número y aplicación de comisiones y comisionados, habiéndose aprobado que las comisiones fueran en número de \_\_\_\_\_ integradas por un total de \_\_\_\_\_ comisionados, aplicados en la siguiente forma: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

En ejercicio del punto III, se hizo la siguiente asignación de los comisionados: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

En el desahogo del cuarto punto se adoptó como lugar para sesionar:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

y se acordó que las sesiones se efectúen a las \_\_\_\_\_ horas, de los días \_\_\_\_\_ de cada mes.

En cumplimiento del quinto punto se aprobó el instructivo de funcionamiento de las comisiones que se agrega como apéndice de este documento.

Para cumplir con el punto seis, se pusieron a votación los puestos del gobierno de las comisiones, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Presidente: \_\_\_\_\_

VicePresidente: \_\_\_\_\_

Secretario: \_\_\_\_\_

Pro Secretario: \_\_\_\_\_

Vocal: \_\_\_\_\_

Dentro del punto siete se tomó la protesta a los funcionarios nombrados. La sesión se dió por clausurada a las \_\_\_\_\_ horas del día de su inicio.

#### Firma de los asistentes

Presidente

Secretario

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Escrutador

Escrutador

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### II.5 REGISTRO DE LAS COMISIONES.

El registro de las comisiones, es una obligación que la ley ha impuesto a los patrones. Su registro se debe efectuar ante las autoridades del trabajo dentro de los treinta días siguientes a la iniciación de las actividades de la empresa.

Los trámites de registro deben ser hechos por la empresa, a fin de que ésta tenga la certeza de los mismos.

Anexos a la solicitud.

El registro se trámita mediante un escrito de solicitud al que le anexan:

- Copia del acta constitutiva
- Fotos tamaño credencial, por duplicado, de todos los comisionados, con la anotación, al reverso, el nombre y representación de su propietario.

La solicitud del registro deberá ser enviada a las autoridades laborales que le corresponda, según su jurisdicción (federal o local) y según su ubicación en los estados o en el D. F. o a la dirección de la Secretaría del Trabajo.

Presentados los trámites necesarios se vigilará su trámite y se recogerá en su oportunidad la constancia de registro y las credenciales de los comisionados, a quienes se les entregarán.

## II.6 INSTRUCTIVO DE FUNCIONAMIENTO.

Las comisiones mixtas requieren de un estatuto que las organice y las norme en sus procedimientos por medio del "instructivo de procedimientos o de funcionamiento".

Este deberá ser una consecuencia de los conocimientos y experiencias de todos los comisionados. Es importante que el Instructivo sea preparado por profesionales de seguridad.

Contenido del Instructivo.

El instructivo debe constituir un conjunto de normas para regir la vida de las comisiones, normas que deben prever lo siguiente:

- Definición de las comisiones
- Funciones de las comisiones
- Número de comisiones y aplicación de cada una de ellas.
- Número total de comisionados y asignación a las comisiones
- Procedimiento para efectuar las visitas mensuales
- Procedimiento para investigación
- El gobierno de las comisiones
- Las sesiones de la mesa directiva
- Las sesiones de las comisiones
- Lugar de las juntas
- Sustitución de representantes
- Informes de los accidentes y de las medidas que deben adoptar para prevenirlos
- Botiquín de primeros auxilios
- Documentación que se utilizará.

Este es de una manera general el señalamiento de las principales normas que se deben señalar en el contenido de cada instructivo de las comisiones de seguridad. Pueden existir más según el tipo de empresa y de la actividad a que se dedique ésta, y en dado caso se deberá hacer el señalamiento de sus funciones más principales. Los profesionales de seguridad deberán elaborar este instructivo, o la comisión organizadora de las comisiones mixtas que funcionen previamente a la constitución de éstas.

## II.7 LAS VISITAS MENSUALES.

En toda empresa se debe realizar por lo menos una visita cada mes, detallada y minuciosa de todas las instalaciones.

Con ello se podrá detectar cualquier riesgo presente y así poder tomar las medidas correctivas inmediatas. Esta visita debe ser hecha

095094

por una comisión técnica y responsable que sea capaz de detectar no sólo el riesgo, sino lo que puede llegar a ser riesgo.

Un riesgo puede ser desde una ventana sucia, la falta de una clavija, el mal estado de un aparato eléctrico, un piso sucio, un barandal flojo, la falta de un cartel de seguridad, o un camino obstruido, etc., todo esto puede provocar el inicio de un pequeño accidente, hasta poder llegar a ser una catástrofe muy grande. Esto y muchas cosas más deben saber detectas los comisionados que realicen la visita mensual.

Toda persona encargada de la seguridad debe tener que tomar en cuenta el llamado en unos casos "sexto sentido", que consiste en detectar situaciones ~~anormales~~ o un ambiente de inseguridad que predomine.

#### OBJETIVOS DE LA VISITA.

Como las visitas deben ser practicadas por personas ajenas al área que se va a inspeccionar, éstas deben realizarse con base en una guía escrita de los lugares en que se va a practicar y con detalle de objetivos, debiendo comprender.

- Los edificios
- Las instalaciones y equipo de higiene
- Instalaciones de servicio
- Maquinaria
- Equipo eléctrico
- Herramientas
- Equipo de elevación
- Equipos de transporte interno
- Almacenes
- Manejo de sustancias explosivas, inflamables, cáusticas o tóxicas
- Condiciones ambientales
- Equipo de protección individual
- Equipos de protección general
- Equipos contra incendio

- Procedimientos de operación
- Limpieza

Es sugerible que sobre una guía se vayan revisando los lugares, cosas y situaciones comprobables.

En dado caso de que surgiera alguna dificultad en las visitas que se realicen, se deberá tomar nota del porqué están en equis situación los o las instalaciones o equipos, o en dado caso si son necesarias algunas alternativas de solución, señalando claramente el porque son obsoletos, o no es correcta su aplicación.

El gerente debe hacer caso de los señalamientos y alteraciones que surjan en la visita, ya que de no hacerlo, de nada servirá el haber hecho esa visita.

#### FORMA DE ACTA DE VISITA MENSUAL.

En las visitas que se realicen se tomará nota escrita de todas las irregularidades que se detecten, las cuales se harán figurar en un acta que se debe levantar y firmar por quienes realicen el recorrido. Cada visitador puede diseñar una forma de acta diseñada por él mismo y de acuerdo al tipo de empresa que se consulte, recabando toda la información más relevante y que señalen los puntos de mayor interés o de especial control que existan en la empresa, además de señalar si el personal se preocupa por tomar en cuenta estos señalamientos, o si son bien obedecidos.

#### II.8 LA PLANEACION EN VISTA A LA PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

El peligro de incendio es una seria amenaza para la industria. Este peligro puede ser enfrentado con resultados satisfactorios por medio de medidas preventivas contra incendio.

Estas no se reducen a la contratación de un seguro contra incendio. Con esto no puede reponerse los daños irreparables como lo son la vida y salud, o la pérdida en el mercado así como la renuncia de valiosos colaboradores.

La preocupación por la seguridad del personal, al igual que la preocupación por la retención de la industria y sus lugares de trabajo y la responsabilidad hacia la colectividad, ordenan la observación y el cumplimiento de disposiciones y la realización de medidas contra incendios.

Por la variedad de las industrias y sus distintos tamaños no es posible tener una muestra aplicable en forma general, para las medidas preventivas contra incendios necesarias.

Por lo tanto, las siguientes indicaciones son solamente recomendaciones y advertencias.

Durante la construcción de una fábrica, así como en cualquier etapa de ampliación, debe informarse siempre al encargado de protección contra incendios desde el principio de la etapa de planeación. Las opiniones de esta persona deben ser tomadas en cuenta durante la construcción.

Arquitectos o Ingenieros Civiles sólo toman en cuenta el aspecto exterior de una nave productiva o del almacén o de una sección de oficinas, mientras que el encargado de protección contra incendios tiene completa información sobre las especialidades en la industria, los materiales usados y las características técnicas de desarrollo de la producción. De él depende checar los planos de construcción

Si debido al tamaño de la industria no se tiene un o unos encargados de protección contra incendios, se recomienda la contratación de especialistas o de asesores, los gastos ocasionados por ello se compensan con los

por evitar modificaciones en contrucciones y posteriores cambios necesarios por medidas de prevención.

En general la prevención se forma de:

Medidas preventivas contra incendio y  
Medidas defensivas contra incendio.

Las medidas preventivas abarcan los medios contra incendio en construcciones de naves y equipos, por lo que deben tomarse en cuenta particularmente.

La seguridad contra incendios en una compañía depende de un porcentaje elevado de la forma de construcción de los edificios y su localización. Por esto desde el principio se debe prestar atención a divisiones contra incendio, por ejemplo muros contra incendios, techos resistentes al fuego. Más efectiva es la división de naves separadas entre las cuales existe el patio, y que pueden emplearse como calles, pero debe evitarse usarlos como almacén o depósito de materiales inflamables.

Si en las industrias se usan materiales inflamables, debe quedar el almacén aislado de las naves. No es aconsejable el almacén total de las materias primas en las naves productivas.

Máquinas e instalaciones tienen un elevado valor de reposición y en muchos casos largo tiempo de entrega. Por eso deben estar todos los materiales inflamables en naves propias, las cuales pueden construirse en forma más ligera que las naves productivas, en las cuales sólo el máximo de material necesario para un turno, o de medio turno para el material altamente inflamable.

En las naves deberán instalarse en gran cantidad, extracciones para humo o calor. (ventanas, bandas de iluminación, ventilas para humo y calor, etc.) Humo y calor deben, en caso de incendio, extraerse en la forma más corta, siendo ésta hacia arriba.

Si es posible, deben evitarse techos asfálticos. Además de los cuartos completamente cerrados. Si existen canales que unan diversas zonas de incendio, deberán rellenarse los canales para cables con arena.

En instalaciones poco visibles y peligrosas deben instalarse adicionalmente salidas de emergencia, como son escaleras y pasillo, los cuales deberán marcarse en forma especial.

El agua es y seguirá siendo directa o indirectamente, el medio de combate más importante. Por eso debe preverse un suficiente suministro de agua contra incendio. La forma más rápida y eficaz de obtener agua contra incendio, es por medio de red de tuberías con sus hidrantes contactados. Tuberías de menos de 100 mm. de diámetro no alcanzan para combatir un incendio. Se sugiere instalar hidrantes en la línea de agua potable adicional a los hidrantes de la red de agua contra incendio.

Todos los puntos de las naves deberán estar cubiertos por lo mínimo con una manguera. Se deberá tener a mano un plano de localización exacto con indicaciones del volumen de cada depósito, así como las posibilidades de obtención. También se deberá prestar atención a las fuentes de ignición. A estas pertenecen:

Hornos, combustibles, instalaciones calentadas, tuberías, extractores, etc.

En general las instrucciones para el uso de materiales inflamables deben decir lo siguiente:

1. Alejar materiales inflamables de fuentes de ignición
- 2.- En salas de fabricación no se deben acumular materiales inflamables
- 3.- Almacenar por separado, materiales inflamables, materiales para fabricación y materiales a medio terminar.

4.- Substituir materiales inflamables por materiales no inflamables.

La verificación de peligros de incendio necesita en cada caso una investigación especial. Estos son algunos puntos:

Estantes de almacén, muebles, cajas de ropa, armarios para herramientas y similares deber ser de materiales no inflamables, para evitar exceso de peligro de incendio.

Instalaciones eléctricas defectuosas no sólo representan un peligro de incendio, sino también un serio peligro de accidentes, incluyendo peligro de muerte. Por lo tanto, sólo especialistas deben instalarlas y deben realizar revisiones periódicas.

En naves de mucho peligro de explosión y en las cuales se trabajan y encuentran líquidos, gases o polvos en cantidades peligrosas, deben observarse las siguientes medidas de seguridad:

Techos con áreas de salida de presión de explosiones.  
(por ejemplo: bandas de iluminación)

Instalaciones eléctricas con tapas contra explosiones  
(Alumbrado, motores, teléfono, etc.)  
(Gases y polvos peligrosos, extraerlos en su lugar de origen)

Buena ventilación en las salas.

En herramientas como taladros, bombas o similares, usar herramientas neumáticas.

Asegurarse contra cargas electrostáticas.

Esta lista de puntos que se observan en una moderna planeación de

industrias, no está completa. Se debe aumentar en cada caso particular (industria). Esto sólo significa que la prevención de incendios debe tomarse en cuenta desde el comienzo de cada planeación.

Para que se cumplan los reglamentos (antes señalados) que imponen las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, es necesario que cuenten con el apoyo de un Departamento que se encargue de vigilar que se cumpla lo más íntegramente posible con lo que establece la ley, lo que traerá como consecuencia, un mejor desarrollo tanto para los trabajadores como para la Empresa.

Por esto hemos considerado conveniente analizar como está conformado el Departamento encargado de la Seguridad e Higiene en una organización, de lo que trataremos en el siguiente capítulo.



## C A P I T U L O    I I I

### LA ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

- III.1      Importancia de contar con un departamento de seguridad e higiene.
- III.2      El departamento de seguridad industrial.
- III.3      El proceso administrativo en la seguridad e higiene.
- III.4      Selección de personal
- III.5      Motivación en el departamento de seguridad.
- III.6      Liderazgo en el departamento de seguridad
- III.7      El analisis de problemas y toma de decisiones.

## C A P I T U L O    I I I

## LA ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

## III.1    BENEFICIOS DE CONTAR CON UN DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

La seguridad en cualquier organización es tanto a más importante que la calidad, el costo, la moral o la producción, ya que juntando todos estos elementos se tiene el conjunto vital para el buen desarrollo de las actividades en la empresa, es por ello que se deben realizar todos los esfuerzos posibles en la protección personal de los trabajadores, la protección contra incendios y en general por el bienestar organizacional de los recursos humanos de la empresa. De esto se desprende la importancia para las empresas de contar con el personal capacitado para la creación, implementación y control de programas de seguridad e higiene; tales personas deberán tener conciencia clara del beneficio de aplicar un efectivo plan de seguridad laboral.

Actualmente la gran mayoría de las empresas en nuestro país no cuentan con un departamento de seguridad industrial que cumpla con los objetivos arriba mencionados, ya que los empresarios ven la función de este departamento como innecesaria y por lo tanto improductiva y que lo único que resulta de su creación son aumentar los gastos no rentables, pero como se ha demostrado en la práctica, esta teoría es totalmente falsa, ya que se ha visto que las empresas que cuentan con un programa de seguridad efectivo tiene un alta índice de productividad debido a un bajo índice de ausentismo por enfermedades o accidentes de trabajo lo que trae como resultados un aproductividad continúa y ascendente y por lo tanto un margen mayor de ganancia para el empresario.

La mayoría de las empresas carecen de este departamento en su estructura orgánica, debido tal vez a la problemática económica por la cual atraviesa el país, ya que los recursos monetarios con los que cuentan los utilizan para comprar los insumos necesarios para la producción y no cuentan con un excedente para el sostenimiento de un departamento

de personal el que lleva el control de los accidentes que se presentan en las empresas y que reportan posteriormente al IMSS.

Sin embargo la crisis y la recesión económica no deben ser un pretexto - para no crear un departamento de seguridad industrial, ya que un buen administrador lo puede crear de acuerdo al tamaño y posibilidades económicas de la empresa y haciendo las ampliaciones necesarias de acuerdo al crecimiento normal de la organización, con esto queremos decir, que los resultados de un departamento de seguridad industrial no van en relación directa a su tamaño, sino que los buenos o malos resultados dependen directamente de la voluntad y conciencia de quienes crean el departamento y de quienes crean, implementan y controlan el programa de seguridad e higiene en la organización.

Desde el punto de vista de la Administración de los Recursos Humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituyen una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo en estado óptimo.

De modo genérico la higiene y seguridad en el trabajo, constituyen dos actividades íntimamente ligadas para garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un cierto nivel de la salud de los empleados. "La salud se entiende como el estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente es la ausencia de enfermedades".

En resumen podemos decir que el contar con un departamento de seguridad industrial es un beneficio tanto para la empresa como para el trabajador ya que si el trabajador esta sano física, mental y socialmente, la empresa se ve beneficiada por contar con una fuerza de trabajo sana y productiva.

### III.2 EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

La creación de un departamento de seguridad industrial es autorizado,

la mayoría de las veces, por la Dirección General y por la Gerencia de Recursos Humanos (o su equivalente según la conformación de la estructura organizacional de cada empresa), ya que de estos va a depender el funcionamiento del departamento de seguridad industrial. Este departamento a veces va a variar en su nombre, pero no en sus funciones, es decir, habrá veces en que el departamento lo encontremos como un departamento de seguridad, en otras como de seguridad e higiene y en otros como departamento de seguridad industrial, pero al final de cuentas el nombre no importa mucho, lo importante es el contenido de sus programas de trabajo.

El funcionamiento de este Departamento estará íntimamente ligado a su organización, ya que para que este cumpla con los objetivos para los que fue creado, es necesario que desde su fase de planeación sea colocado debidamente dentro de la estructura organizacional de la empresa. Aunado a la debida integración del departamento en la estructura global de la empresa debe de ir la organización interna del departamento, en la cual queden debidamente definidos los puestos y funciones de cada uno de los integrantes del departamento, ya que con un trabajo coordinado y bien definido será mucho más factible que se alcancen los objetivos planteados.

Las principales funciones del Departamento de Seguridad son las siguientes:

1. Revisar y aprobar las políticas de seguridad e higiene en la planta.
2. Revisar las políticas de seguridad e higiene laborales de la planta.
3. Formación y coordinación de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.
4. Realizar inspecciones periódicas de seguridad programadas y no programadas.
5. Realizar encuestas para mejorar los sistemas de seguridad.
6. Tomar parte junto con la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene

095094

en la investigación de los riesgos de trabajo.

7. Participar en la investigación de los accidentes de trabajo, revisar los involucrados de los accidentes y elaborar las recomendaciones preventivas.
8. Presidir reuniones de seguridad que contribuyan a capacitar y motivar a los empleados y supervisores de la compañía.
9. Establecer normas adecuadas de seguridad para la compañía que concuerden con las disposiciones legales.
10. Elaborar métodos de entrenamiento en sistemas de seguridad para el personal de la Compañía.
11. Elaborar programas de valuación y control de accidentes.
12. Capacitación a la brigada de primeros auxilios.
13. Capacitación a la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.
14. Integración y capacitación de la brigada contra incendios.
15. Manejo de estadísticas del índice de siniestralidad.
16. Diagnóstico o estudio de accidentabilidad.
17. Representante de la Compañía ante dependencias externas, tales como la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, etc.
18. Integración del Comité Central de Seguridad.
19. Selección, uso y entrenamiento del E.P.P. (Equipo de Protección Personal).
20. Elaborar métodos de (entrenamiento) motivación para el personal de la organización.
21. Preparar publicidad y promociones para campañas relacionadas con la seguridad.
22. Mejorar el sistema de Comunicación de Seguridad dentro de la Compañía.
23. Asesorarse y actualizarse en Sistemas de Seguridad e Higiene.

Además, este Departamento tiene otras responsabilidades, pero como es lógico, no puede desarrollar tantas actividades sin descuidar su grado de efectividad, por lo que se debe de avocar a realizar las labores indispensables para el logro de los objetivos para los

que fue creado dicho departamento, es por ello que las actividades de seguridad e higiene así como su dirección y vigilancia deben de realizarse en todos los departamento de la organización para una mejor obtención de resultados.

Un departamento colaborador del de Seguridad e Higiene es el departamento médico, en el cual sus programas de seguridad pueden ir desde un botiquín y personal capacitado para los primeros auxilios, hasta un equipo médico completo con médicos y asistentes. Contar con el servicio médico y enfermeras en el programa de seguridad e higiene de una compañía no solo eleva la calidad del programa, sino que además reduce el ausentismo por causas de enfermedad. El departamento médico debe tener también sus metas en materia de seguridad e higiene, las cuales deberán incluir.

- 1.- Reducción de la gravedad de las lesiones que causan pérdida de tiempo.
- 2.- Un programa médico preventivo, tal como exámenes anuales para directivos y empleados.
- 3.- Exigencias de trabajo proporcionales a las capacidades físicas de los empleados.

### III.3 EL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LA SEGURIDAD E HIGIENE.

"Los profesionales de la seguridad coinciden en razonar que para contar con un eficaz programa de seguridad se requiere de los conocimientos y del trabajo de un administrador, ya que este tiene una visión general de la empresa y sabe como elaborar y poner en marcha los planes que realiza, los cuales deberán comprender a todos los departamentos y a todas las áreas de la organización. Por lo tanto un administrador deberá planear, organizar, ejecutar y controlar los planes y programas de seguridad".<sup>4</sup>

4 Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

### Planeación.

La planeación es la primer función que desempeña el administrador de la seguridad tratando de elaborar un programa consistente, coordinado y adecuado, estos planes deben estar orientados al trabajo general de la empresa y a sus objetivos y metas generales, así como proyectarlos a corto, mediano y largo plazos. La planeación supone la previsión, análisis y decisión sobre las opciones para una buena toma de decisión. Otro de los elementos importantes que se deben de tomar en cuenta en la fase inicial de la planeación, es la retroalimentación que se obtiene con todos los trabajadores de la empresa.

En la planeación, los objetivos se deberán fijar de acuerdo al número y funciones del personal que están expuestos a sufrir accidentes ó enfermedades de trabajo.

Dentro de la planeación se deberán elaborar los programas, los cuales deberán de contener una estimación lógica de los resultados a obtener, así como la secuencia de las actividades para el logro de los objetivos marcados.

Otros de los elementos que se deben de considerar en la planeación y que son de gran importancia para la elaboración de los planes y programas de seguridad son:

- Analizar el sitio de trabajo de cada empleado, la edad de cada empleado, su experiencia y habilidad así como su nivel socioeconómico y la actitud que toma ante los planes de seguridad industrial establecidos.
- Analizar las condiciones de las instalaciones, ya que para la elaboración de planes se debe de conocer como se llevan a cabo las operaciones de la empresa y bajo que condiciones se desempeñan los trabajadores, ya que estos dos factores son esencia-

les para determinar las causas que influyen en los accidentes de trabajo, y por lo tanto su conocimiento es fundamental para la prevención de estos.

- Analizar la protección que tiene cada obrero y cada empleado de acuerdo a la peligrosidad de su labor, ya que por ley se deben de ofrecer protecciones de mínima seguridad a cada trabajador, y si estas exceden ese mínimo, cuanto mejor, pero si en cambio estas medidas de protección no alcanzan ni siquiera el mínimo legal, se debe de hacer lo adecuado para elevar la protección de los recursos humanos de la organización.

#### POLITICA DE SEGURIDAD.

Las políticas de seguridad establecen un propósito y una dirección de conjunto, que debe obedecer todo el personal de la empresa. Las políticas deberán estar claramente explicadas y expuestas y tener un fácil acceso por parte de todo el personal de la compañía con el propósito de que todos las conozcan y las lleven a cabo tratando de unificar los criterios y se logre una adaptación e identificación con las políticas de seguridad industrial.

#### OBJETIVOS.

Los objetivos definen claramente las metas que se deberán cumplir antes de poner en práctica las políticas de seguridad. Estos deben delimitar e indicar específicamente lo que se espera de los trabajadores de la organización. Cuando sea posible se deberán cuantificar. Ejemplos de objetivos para un departamento de Seguridad e Higiene son:

- Mantener un nivel de desempeño de seguridad promedio del 95%.
- Lograr una reducción del 10% en los accidentes causantes de lesiones graves.

Los objetivos pueden ser a corto, mediano y largo plazos. Para el logro de los objetivos es necesaria una buena coordinación por parte del personal de seguridad para que todas las labores estén sincronizadas y encaminadas a conseguir los objetivos planteados.

#### METODOS.

Un método muestra, en términos concretos como se pueden cumplir los objetivos. Los métodos necesarios para conseguir una reducción de las lesiones deben consistir en analizar y desarrollar sistemas para preparar y motivar a todos los empleados para que apliquen las prácticas de seguridad.

#### REGLAS DE SEGURIDAD.

Una vez que se hayan establecido los métodos y que la experimentación y la experiencia hayan demostrado que hay mejores metas para conseguir las metas y objetivos establecidos, se pueden fijar ya las reglas para el comportamiento en materia de seguridad.

#### ORGANIZACION.

Las actividades deben ser encauzadas al logro de los objetivos, procurando que estos se logren de manera eficaz y eficiente, de esto se encarga precisamente la fase de organización. Es necesario precisar las líneas de autoridad en el área de seguridad, desde los niveles superiores hasta los inferiores, delegando la autoridad necesaria al precisar las responsabilidades.

En la organización como fase de la creación del departamento de seguridad e higiene se debe de asegurar de que cada persona conozca sus responsabilidades y alcances específicos y las lleve a cabo.

#### DIRECCION.

La dirección administrativa es una de las herramientas más efectivas

para el logro de los objetivos fijados en la fase de planeación, esta pone en marcha los planes y programas por medio de sistemas y operaciones adecuados al personal y a las metas fijadas.

La clave de una dirección efectiva es ayudar a los trabajadores a lograr sus objetivos esenciales, así como el desarrollo de sus capacidades máximas, es decir, el líder deberá motivar a los trabajadores a cumplir con las reglas de seguridad establecidas, haciéndoles ver que de ello depende su salud y su desarrollo profesional.

El jefe de seguridad industrial deberá explicar claramente los objetivos a lograr a todos los niveles de trabajadores, en la mayoría de los casos de seguridad industrial, sus objetivos a lograr van a ser la disminución de los accidentes de trabajo y como consecuencia una mayor productividad global.

La persona encargada de la dirección de la seguridad deberá saber hacer llegar el mensaje en forma clara a todo el personal que labora en la empresa, asimismo deberá conocer los planes de seguridad establecidos y saber motivar a los trabajadores para cumplir con estos planes

#### CONTROL.

El control es la función administrativa que consiste en comprobar si los trabajadores están cumpliendo con los objetivos fijados en materia de seguridad. Muchas veces son necesarios ajustes en el desempeño laboral o en las normas de seguridad, y este es precisamente el objetivo principal del control, o sea ajustar lo planeado a lo real para tratar de alcanzar los objetivos establecidos.

El control administrativo es una medida necesaria porque el buen resultado de un programa de seguridad se base mucho en la eficiencia con que el encargado de ella controla las diferencias entre lo que debería hacerse y lo que realmente se esta haciendo, y en caso de ser necesario, efectuar las medidas correctivas necesarias.

Algunas de las medidas de control son:

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

Todas las medidas suponen un proceso de recopilación de una serie de hechos, de buscar una serie de acciones alternas y desarrollar luego las medidas correctivas adecuadas y necesarias para encaminar las actividades al logro eficaz y eficiente de los objetivos planteados.

#### III.4 SELECCION DEL PERSONAL ADEUCADO PARA LA ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD.

La empresa cuenta con un elemento importante, el cual es un administrador eficiente que tenga calidad, conocimientos y creatividad para desarrollar planes y hacer que se cumplan, por lo tanto, se puede decir que la selección de los administradores es una de las etapas más críticas del proceso de administración. En el departamento de seguridad si se quiere obtener buenos resultados es necesario contar con una persona que sepa dirigir y tenga un amplio conocimiento de la empresa, de manera que esta persona conozca los riesgos que se presentan en cada área y pueda desarrollar los planes y programas de seguridad más convenientes, una persona que ha estado en varios departamento de la empresa va a contar con la experiencia necesaria en el conocimiento de las situaciones inseguras y además de conocer y manejar algunas de las medidas preventivas quele serían de mucha ayuda para la elaboración de los planes de seguridad, esto combinado con los conocimientos administrativos (planeación, organización, dirección y control) y conocimiento sobre liderazgo van a dar como resultado un administrador de la seguridad eficiente y capaz.

Identificación de los Requerimientos del Puesto.

Al querer identificar el puesto se deberán responder preguntas como: ¿Qué hay que hacer en este puesto? ¿Cómo debe hacerse? ¿Qué antecedentes en términos de conocimientos, aptitudes y capacidades se requiere? y dado que los puestos no son estáticos se pueden hacer otro tipo de preguntas ¿Se puede hacer en forma diferente? ¿Cuáles son los nuevos requerimientos? éstas dos últimas preguntas son comunes cuando las empresas tiene nuevas tecnologías y a veces en la creación de otros departamentos. Para encontrar respuestas a estas preguntas o preguntas similares, el puesto se deberá analizar mediante la observación, entrevistas, cuestionarios o un análisis de sistemas. Así, una descripción del puesto basada en un análisis, usualmente lista las obligaciones importantes, las relaciones de autoridad y responsabilidad y sus relaciones con los otros puestos y departamentos.

Aptitudes administrativas en la jerarquía de la organización.

Los buenos administradores deben de tener diferentes aptitudes, de acuerdo al nivel que ocupan dentro de la organización. El encargado de la seguridad en una empresa tiene bajo su cargo una serie de responsabilidades de gran importancia, por lo que es necesario que esta persona cuente con aptitudes sobresalientes tales como: conocimientos y experiencias. Robert L. Katz identifica tres clases de aptitudes para los administradores.

- 1.- Capacidad técnica: Son los conocimientos y pericia en actividades que implican métodos, procesos y procedimientos, esto implica trabajar con técnicas específicas, es decir, si los subordinados trabajan con herramientas y maquinarias de alto grado de riesgo, el encargado de la seguridad debe tener la capacidad de crear los métodos y procesos adecuados para laborar con estas herramientas con un menor grado de riesgo, además de tener la capacidad para enseñar las habilidades para manejarlo.
- 2.- Capacidad en relaciones humanas: este es un punto muy importante para las personas que manejan el departamento de seguridad ya que trata de las cualidades que se tienen para trabajar

con las personas; se debe tener en cuenta que es un esfuerzo cooperativo y un trabajo en equipo, el administrador debe hacer que los trabajadores cooperen para lograr una disminución de los accidentes y obtener mejor rendimiento de los trabajadores cooperen para lograr una disminución de los accidentes y obtener mejor rendimiento de los trabajadores, aquí sobresalen dos puntos; la comunicación interna y la motivación que se tenga con los subordinados, se debe crear un ambiente en el que las personas se sientan seguras y libres de expresar sus opiniones.

- 3.- Capacidad conceptual: es la capacidad para contemplar todo el panorama que abarca su departamento, es decir que, el encargado de la seguridad va a poder captar la problemática que da lugar a los accidentes de trabajo y debe de tener la capacidad de reconocer los elementos importantes que originan estas situaciones.

Harold Koontz, Cyril O'Donnell y Heinz Weihrich sugieren una cuarta capacidad que también es importante tomar en cuenta, esta es una capacidad para diseñar soluciones.

- 4.- "Capacidad de diseño: ésta implica las aptitudes para resolver los problemas, de una manera que se logren los objetivos fijados. los administradores deben de ser capaces de hacer algo más que contemplar el problema, deben tener además, la capacidad de diseñar una solución práctica y a veces rápida para algún problema".<sup>5</sup>

La importancia relativa de estas aptitudes varía según los niveles de jerarquía en que se encuentren las personas, esto lo podemos ver en la figura 3-1; las aptitudes técnicas son de mayor importancia en el nivel de la supervisión. Las aptitu-

des humanas son también útiles en las interacciones frecuentes con los subordinados. Las aptitudes conceptuales, por otro lado, usualmente no son vitales para los supervisores de nivel inferior, en el nivel de administración media, se reduce la necesidad de aptitudes técnicas; las aptitudes humanas son todavía esenciales, mientras que las conceptuales y de diseño crecen en importancia. En el nivel de la alta administración, las aptitudes conceptuales y de diseño y la capacidad humana son especialmente valiosas, pero existe una necesidad relativamente reducida de las aptitudes técnicas.

### III.5 LA MOTIVACION EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD.

Los ejecutivos de la seguridad carecen de una responsabilidad directa de línea sobre empleados y supervisores en cuanto a seguridad; por eso es que los líderes de seguridad deben apoyar su dirección en la motivación para promover el concepto de seguridad dentro de la organización, ya que son los que tiene responsabilidad en línea sobre empleados y supervisores. Los supervisores de primera línea también la consideran como un método importante para mejorar las medidas de seguridad en las funciones de su departamento; "la motivación es el inicio real de la acción por parte del personal de la organización su propósito es que se cumplan los objetivos del programa".<sup>6</sup>

El planteamiento y la organización son medidas necesarias de preparación, mientras que el control sirve para averiguar si se están cumpliendo los objetivos, la motivación es la manera de impulsar a los demás para que alcancen tales objetivos.

Hay dos principales enfoques que motivan psicológicamente a los trabajadores para mejorar su desempeño. Cada uno incluye métodos para promover y explicar cambios útiles en la personalidad y en distintos defensores pueden adaptar las técnicas de varias maneras, estos enfoques son conocidos como psicología humanista y conductista, ambos se pueden emplear para mejorar el desempeño general en materia de seguridad de toda la organización, desde el propio comportamiento del ejecutivo de seguridad hasta

los empleados de los niveles más bajos.

#### PSICOLOGIA CONDUCTISTA.

**095094**

Sobre los métodos que pueden cambiar el comportamiento de una persona, los conductistas evitan hablar sobre las estructuras mentales, tales como los motivos, y se concentran en las actitudes que desean cambiar. Plantean que todo lo que realmente se sabe sobre la gente, es su comportamiento en situaciones específicas. En particular, el enfoque conductista skinneriano que la influencia de los semejantes, de los padres y del ambiente inmediato, refuerza ciertos tipos de comportamiento y castiga otros, los principales defensores de esta teoría son B.F. Skinner y Joseph Wolpe.

#### PSICOLOGIA HUMANISTA.

El enfoque humanista se concentra en el funcionamiento mental subjetivo e íntimo de los individuos, cuando se trata de mejorar su desempeño, las técnicas como el entrenamiento de la sensibilidad, investigan el potencial de desarrollo humano (emocional) en lugar de describir las personalidades cuando los humanistas hablan del comportamiento, lo hacen de una manera subjetiva, los humanistas creen que el hombre nace sin defectos y con un equilibrio psicológico, que puede ser bloqueado por factores externos. Los principales defensores de este punto de vista son Abraham Maslow, Carl Rogers y Sidney Jourard.

Al comparar los dos puntos de vista, los conductistas insisten en el uso de métodos científicos rigurosos que requieren de un análisis objetivo mientras que los humanistas confían más en la intuición para cambiar la personalidad. De los conductistas se piensa que ejercen un control más directo allí donde el enfoque humanista se ocupan de los resultados finales de este cambio.

PSICOLOGIA INDUSTRIAL.

La sicología industrial toma sus métodos de muchas disciplinas y de muchos pensadores, su propósito es la aplicación de procedimientos usados en la investigación clínica y en la aplicada, con el propósito de hacer el medio del trabajo más compatible con la gente. "Si las empresas no desarrollan un ambiente psicológicamente receptivo, los resultados finales pueden ser: mayor deserción, ausentismo, sabotaje y conflictos obrero-patronales. Las personas encargadas de la seguridad en las empresas reconocen que los accidentes pueden provenir de un clima psicológico negativo".<sup>7</sup>

El mismo tipo de empleado que crea el tortuguismo y destruye la propiedad de la empresa, también puede ser víctima de los accidentes y éstos pueden llegar a ser más serios cuando existe una actitud negativa hacia la administración, un empleado levemente lesionado puede fingir que se trata de un accidente mayor que lo incapacite por un tiempo según su clasificación, en este caso es así como un trabajador se desquita con la empresa de algo que no le parece de ésta, ya sea su ambiente de trabajo, la falta de motivación, el tipo de liderazgo, etc. Si un empleado es inestable, poco despierto e irresponsable, los accidentes van a seguir ocurriendo, en cambio cuando un trabajador es maduro, estable y bien equilibrado, es una garantía para el programa de seguridad de la empresa, de aquí la importancia de conocer bien a los empleados y hacer una buena selección y asignación a los puestos y tratar de que las personas más capaces y centradas ocupen los puestos en donde se exige tener mayor cuidado o mayor atención a los planes de seguridad. Existen actualmente buenas técnicas motivacionales que ayudan a estabilizar las personalidades de los empleados que se sienten inseguros de sí mismos y de sus capacidades, un grupo de trabajadores bien motivados por lo general pueden establecer un clima psicológico favorable y crear incentivos que eleven el nivel general de alerta contra los riesgos potenciales de trabajo, así como promover el deseo de cooperar con el personal de seguridad.

7. Arias Galicia Fernando, Admón. de Recursos Humanos pág. 143

En las estadísticas de accidentes en la actualidad, los empresarios sostienen que la ausencia de incentivos psicológicos podría ser la causa de un 80% de los accidentes.

### III.6 EL LIDERAZGO EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD.

Los administradores de la seguridad deben utilizar todos sus recursos para tener éxito en su labor. El más importante es saberse valer adecuadamente de la alta gerencia, de los supervisores de primera línea y de los empleados de la empresa. Para lograr esto, se deben preguntar ¿Qué puedo hacer para llegar a ser un administrador más eficiente? Específicamente esto significa evaluar su participación en las áreas que abarcará la Seguridad. En algunos casos, se les exigirá aumentar su influencia en el proceso mismo de la toma de decisiones. Los administradores de la seguridad deberían:

- 1.- Aumentar su participación en el diseño y operación de las instalaciones de la empresa.
- 2.- Controlar el entrenamiento de empleados y supervisores en aspectos de seguridad.
- 3.- Manejar los incentivos tendientes a un desempeño responsable por parte de supervisores y empleados.
- 4.- Desarrollar y mejorar métodos para la reducción de riesgos.
- 5.- Mejorar el desempeño de los empleados en materia de seguridad.
- 6.- Elevar el status y aumentar la aceptación de las funciones de seguridad.
- 7.- Mejorar los métodos para la evaluación del desempeño y las medidas preventivas de accidentes.

Si los encargados de la seguridad pueden elevar la categoría de la función de seguridad y de la propia como administradores, habrá menos resistencia a los programas y a los cambios propuestos. El incremento de su importancia dentro de la organización significa volverse más influyentes sobre sus subordinados o mejores líderes para dirigir

los esfuerzos del programa de seguridad.

La primera cualidad para las personas con autoridad en seguridad va a ser la aceptación que tengan estos con los subordinados, ésta requiere una habilidad en relaciones humanas, como la capacidad de comprender al personal de la compañía, de tratarlo y no mostrarle hostilidad, así como crearle el deseo de trabajar en equipo. Otra de las cualidades que deberá tener es que sepa organizar a su gente y su trabajo de tal manera, que reciba una buena cooperación, esto se va a lograr por medio de la comunicación que se tenga con los empleados y la manera de darles a conocer sus funciones, los procesos para lograr los objetivos deberán estar claros, evitando que existan barreras de comunicación y verificar que el mensaje haya sido recibido, y repetirlo cuando sea necesario. La última cualidad que deberá tener el administrador de la seguridad, va a ser la autoridad para mandar, esto va a depender de las políticas de la empresa, las cuales deberán establecer el avance de autoridad que debe tener el encargado de la seguridad.

Los administradores de la seguridad, tienen otras facultades que deben utilizarse para influir sobre el cambio y mantener un control sobre los esfuerzos en materia de seguridad, entre éstas tenemos:

Autoridad para premiar.

Esta, existe en todos los cargos de la administración de la seguridad, es la facultad o autoridad que tiene el jefe de la seguridad, para premiar al personal. En algunos casos, los administradores de la seguridad tienen ingerencia en las decisiones sobre aumentos de salarios para los empleados y sobre premios especiales, esto podría incluir conceder alzas salariales por méritos a los empleados que tengan records sobresalientes en seguridad. Por otra parte, el administrador de seguridad puede autorizar otras gratificaciones para estimular el desempeño acertado, como dar premios y otros incentivos no monetarios, reconocimiento y categoría por un comportamiento responsable.

#### Autoridad legítima.

Esta autoridad forma parte del trabajo diario del empleado y se da desde el momento en que se acepta un cargo que implica exigencias y responsabilidades para la seguridad, como parte de la descripción de sus funciones. Si se acentúa la responsabilidad en este campo, entonces la administración de la seguridad dispone de una autoridad legítima sobre ese trabajo, es aquí donde el apoyo de la Gerencia es importante ya que si se cuenta con su aprobación a las diversas funciones fortalece más la autoridad.

#### Autoridad Referida o Delegada.

Es la autoridad que se concede a los trabajadores o a los supervisores cuando se identifican con la seguridad y con quien la representa. Es el resultado de premiar a los empleados por su solidaridad con la Seguridad y con sus objetivos. La ventaja principal de esta facultad es que la persona de seguridad ~~no~~ tiene que estar todo el tiempo a la vista de los trabajadores para que se sienta su influencia. Mientras más se identifiquen los empleados con la seguridad más fuerte será esta autoridad.

#### Autoridad profesional o de conocimientos.

Este tipo de poder lo encontramos en los administradores de seguridad, en los cuales los empleados y supervisores ven conocimientos que son importantes para el trabajo. Si el personal de la empresa cree que el personal de seguridad tiene un conocimiento técnico del trabajo, puede aceptar la influencia de la autoridad del experto. Los estudios han demostrado que aquellos individuos que tienen mayor idoneidad, tiene mayor ascendencia en el proceso de la toma de decisiones. Es decir, que entre más conocimientos tenga la persona encargada de la seguridad sobre el desarrollo del trabajo, mayor será su autoridad en este campo.

#### Liderazgo.

La definición de liderazgo, es "liderazgo es cualquier acto de influencia en asuntos de importancia organizacional".<sup>(1)</sup> En la seguridad de -

1. Daniel Katz y Robert L. Kahn. "Psicología Social de las Organizaciones".

una empresa es necesario entender el concepto de liderazgo por dos motivos, principalmente: Primero, porque al analizar los diferentes sistemas, un jefe puede desarrollar el estilo personal que sea más adecuado a las necesidades de la organización. Segundo, porque el comprender las distintas cualidades de los diferentes estilos de liderazgo, el personal de seguridad puede determinar cómo acercarse mejor a otros jefes de la compañía, tales como a los de la alta gerencia subgerentes y miembros de la dirección.

#### Rejilla (Grid) Para la Administración de la Seguridad.

La rejilla de administración de Blake y Moun-ton, (la rejilla GRID de administración ilustrada en la figura 3-3) ha sido uno de los instrumentos de conducción más populares y más ampliamente utilizados.

Como en los modelos previos, tiene por objeto definir los diferentes estilos de dirección, para luego mostrar cómo éstos pueden variar bajo la influencia de ambiente diferentes. Este modelo sugiere también que un cierto estilo de administración, generalmente es mejor porque presenta pocos aspectos negativos y muchos positivos. La rejilla ayuda a analizar la inquietud de la administración por la producción o por el personal, ya que hasta cierto punto todos los administradores se interesan por las dos. La comprensión de estas formas de administración es el medio de establecer categorías generales de clasificación para la gente con la cual deben tratar los encargados de la seguridad de la empresa. Estas categorías proporcionan además un marco de referencia para el análisis de las relaciones interpersonales. Lógicamente, todo esto puede llevar a una comprensión y una colaboración mejor entre el personal activo de la compañía.

En la figura 3-3 se pueden reconocer varios estilos:

- El punto 9,1 muestra un máximo de interés dirigido hacia la producción y muy poco hacia los trabajadores, mientras que se utilizan el poder y la coerción para obtener un control sobre ambos.

- 1,9 muestra poco interés por la producción, y en cambio dedica muchísima atención a las personas. Estos tipos de gerentes tratan de crear sentimientos aceptables sobre ellos y los subordinados. En todas sus relaciones personales buscan el afecto.

- El tipo 1,1 muestra poco interés por la gente y por la producción y prefiere la línea del menor esfuerzo, porque el propósito del trabajo es "arreglarselas más o menos". Los administradores que caen dentro de esta categoría son parecidos a los fracasados.

- El tipo 5,5 muestra un administrador en el "término medio", o mediocre que se preocupa por mantener el status medio. Este hombre de empresa se entenderá con toda la gente pero no será líder ni innovará

- El tipo 9,9 define a alguien que prefiere un sistema de trabajo en equipo. Este tipo de administrador se dirige hacia metas y busca sumáximo esfuerzo, tanto en calidad como en cantidad, haciendo que sus subordinados se comprometan con su trabajo. Este es el enfoque recomendable para el encargado de la seguridad ya que su trabajo debe de ser en equipo para lograr buenos resultados, es decir que, todos deberán participar en los programas de seguridad. Sin embargo, puesto que una persona de seguridad debe interactuar con el resto del personal administrativo, como los supervisores de primera línea o los administradores de planta, que a su vez tiene dos estilos diferentes, es necesario entender como tratar a los distintos tipos de personas que encontrará.

Enfoques de la Rejilla.

La rejilla explica algunas de las desventajas de varios de los enfoques

lo mismo que las razones para que una persona adopte desde el inicio su propio estilo característico, y la rejilla recomienda en el punto 9.9, (ya señalado). los enfoques de seguridad que muestran el interés y respeto por los empleados han demostrado que son un factor importante de baja accidentalidad. Este estilo de trabajo parece ser el más apropiado para los administradores de seguridad, sin embargo puesto que una persona de seguridad, debe interactuar con el resto del personal administrativo, como los supervisores de primera línea o los administradores de planta, que a su vez tiene todos los estilos diferentes, es necesario entender cómo tratar con los distintos tipos de personas que encontrará.

El tipo 9.1 está orientado hacia el trabajo en sí y puede ser la clase de supervisor o administrador más difícil de tratar en trabajos relacionados en cuestiones de seguridad. Como no aprecia una visión de largo alcance, interpreta la seguridad como un estorbo para las metas del trabajo o como algo que se atraviesa en el camino de los esfuerzos hacia la producción. Una de las mejores maneras de tratar con este tipo de supervisor, implica convertir los objetivos de seguridad en parte de la política de la compañía. Otros medios para acercarse a este tipo de supervisor podría consistir en conceder ascensos por méritos de acuerdo con su desempeño en la seguridad y en suministrarle entrenamiento en relaciones humanas. Finalmente, los administradores de seguridad también podrían vender su imagen como la de consultores que no están allí para vigilar, sino para ayudar al supervisor en mejorar el desempeño en materia de seguridad.

Otra clase de persona correspondiente al tipo 9.1 con la cual tiene que tratar el administrador de seguridad. El gerente general de la compañía u organización es el individuo que delega autoridad y responsabilidad en el encargado de la seguridad, si no confía en la conducción de la persona encargada de la seguridad, debe esperarse poca cooperación, es cuando le toca la responsabilidad al encargado de la seguridad convencer al gerente sobre la importancia de la misma para la organización.

El método principal para lograrlo, demostrarle que un buen programa de seguridad aumenta las utilidades de la compañía, porque reducirá los costos generales de operación. En tal caso, esto implicará calcular costos indirectos, tales como lo que equivaldría en dinero al tiempo perdido de producción y de administración, los daños en las instalaciones, el descuido en el proceso normal de producción de los empleados, y los costos similares. Generalmente estos gerentes, son los jefes menos receptivos con los empleados de seguridad, y se requiere un proceso continuo para cimentar la confianza con el fin de lograr su apoyo y ganar participación adicional en la organización que se dirige.

El administrador de la seguridad tipo 1.9 presenta un conjunto diferente de problemas. Creen que los accidentes son causados por actos imprudentes en su mayoría y tratarán de convencer a sus empleados de que se comporten de una manera más segura. En este caso, el personal de seguridad recibirá una respuesta cálida y gran aprobación sobre el valor de la protección al empleado. Pero la reacción correctiva será inadecuada si hay un problema en el desempeño del empleado en materia de seguridad o en la frecuencia de cierta clase de accidentes; este tipo de supervisor está tan preocupado por crear buenas relaciones, que raramente usa la palabra "no". La conducta más positiva por seguir en esta situación, podría ser que los empleados aportarán un número elevado de sugerencias sobre seguridad, aunque tales sólo sean de carácter superficial y se tomen poco en cuenta.

La evaluación del desempeño y las medidas de control serán beneficiosas para corregir estos problemas. Un sistema muy útil es establecer niveles o metas aceptables para el desempeño en seguridad de los empleados, con el fin de que sean mantenidos por los supervisores. Pueden hacerse entrenamientos en funciones de seguridad o tomar otras medidas cada vez que el nivel de observancia de las normas baje un punto específico. Los empleados tendrán ahora una razón para mantener niveles aceptables en las medidas de seguridad.

El tipo 1.1 es apático; siente poco interés por los empleados, la producción, la seguridad o cualquier otra preocupación de la organización y estos factores influyen muy poco sobre sus sistemas administrativos. Los empleados dependientes de esta clase de supervisores no tienen una dirección oficial y crean la tendencia a vagar sin rumbo durante el día de trabajo. Pero mientras este supervisor esté a cargo, el personal de seguridad tendrá que relacionarse con él además es necesario establecer un nivel mínimo de aceptación para el desempeño en seguridad con el fin de solucionar los problemas originados por este estilo de dirección. El modelo de conducción más conveniente para una organización de este tipo es el ensayar el sistema de delegar la responsabilidad, o una parte de ella, en los empleados mismos. Los trabajadores actuando como jefes no oficiales, podrían asumir la responsabilidad de manejar reuniones de seguridad y establecer comités de empleos.

El supervisor 5.5 se siente muy presionado por las exigencias de las políticas de la compañía y actúa generalmente como mandan las reglas. Son personas organizadas que pretenden mantener el "status quo", se resisten si necesitan un cambio en el programa de seguridad. Este supervisor generará pocas ideas sobre seguridad, será muy provechosa la colaboración de el supervisor y el administrador de seguridad para el establecimiento de los objetivos del departamento en base al programa de seguridad de la compañía. Si se dan explicaciones deberán incluir ejemplos de como otros supervisores están manejando situaciones similares. Este supervisor es el más altamente influenciado de los demás.

El supervisor 9.9, es el clásico hombre de equipo, busca mantener todas las pautas de rendimiento de la compañía y de los empleados en el más alto nivel. Es el tipo de líder con el que los administradores de seguridad pueden cumplir sus objetivos. Se preocupan demasiado por sus empleados porque los consideran parte de su responsabilidad y de ellos puede esperarse poca resistencia a las sugerencias positivas de seguridad, de hecho serían las personas ideales para asignarles tareas importantes. Debido a esta actitud de entrega del supervisor

la participación de los empleados en materia de seguridad, será probablemente mayor, así como el número de sugerencias que aportarán. Las reuniones sobre seguridad más importantes e innovadoras, podrían ser también uno de los resultados de este tipo de liderazgo.

### III.7 EL ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES.

"Es una de las funciones más importantes del encargado de la seguridad. Es tarea fundamental de todo aquel que tenga responsabilidades en materia de seguridad".<sup>8</sup> Los profesionales de este campo deberán de analizar cuidadosamente los problemas y de llegar a soluciones en áreas tales como el análisis de los accidentes, las campañas de seguridad y muchas otras actividades. Si no se cumplen bien los programas de seguridad no serán eficaces ni preventivos.

Asistencia práctica a quien toma decisiones en materia de seguridad.

Este enfoque va dirigido a ayudar al individuo que debe tomar decisiones día tras día, cuyo objetivo principal es suministrar pautas y técnicas para la solución de problemas cuando el tiempo es muy importante.

Quien toma decisiones se arriesga a cometer errores de juicio, y se necesita razonar sobre sus problemas de una manera sistemática. La clave es hacer un uso efectivo de la información y del pensamiento lógico. La habilidad de pensar lógicamente es algo que no puede adquirirse fácilmente y rápidamente, pero existen métodos específicos para enfocar una situación problemática, siendo de gran ayuda para quien toma decisiones.

La etapa de análisis del problema es aquella en la cual se reúnen y revisan los hechos de una situación problemática tratando de encontrar las causas de la misma.

8. Chiavenato, Idalberto. Administración de Recursos Humanos 203-204 p.

La etapa de la toma de decisiones, es donde se proponen las soluciones alternativas y se hace una elección eventual, es denominada como la etapa del "resultado", o de "la acción".

Relación entre el análisis del problema y la toma de decisiones (FIG.

ETAPA DE LA TOMA DE DECISIONES	PONER EN PRACTICA	9
	TRATAR LA SOLU- CION POR SEPARADO	8
	DESARROLLAR OPCIONES	7
ETAPA DE ANALISIS DEL PROGRAMA	VERIFICAR LA CAUSA	6
	ESTABLECER UNA SOLUCION COMPROBABLE	5
	BUSCAR LAS CAUSAS	4
	SEPARAR Y DESCRIBIR CON EXACTITUD	3
	IDENTIFICAR PRIORIDADES	2
	RECONOCER EL PROBLEMA POTENCIAL	1

#### ANALISIS DEL PROBLEMA.

El análisis del problema es la parte del proceso de la decisión, en la que se buscan los hechos, y se aíslan los problemas con su causa, de no ser así sólo encontrará síntomas del problema. Suponiendo que ya existe los recursos adecuados para actuar, es entonces cuando quien decide tiene un control total sobre el proceso.

Se puede tomar una buena decisión, pero su resultado no puede tener éxito. Los factores que están fuera de su control pueden afectar adversamente la decisión. No obstante, decisiones adecuadas pueden

aumentar las posibilidades de buenos resultados.

Quien maneja la seguridad puede dominar técnicas que le producirán una alta probabilidad de éxito. Para obtenerla, el análisis del problema es el paso inicial y el más crítico.

La definición cuidadosa de un problema asegurará mejores decisiones generales, o como dice un axioma: "Un problema claramente escrito y definido está ya a mitad de su solución".

Se debe poner en práctica un método, paso a paso si se quiere resolver los problemas y llegar a las soluciones posibles sistemáticamente.

Pasos para llegar a lograr un enfoque más racional en la Toma de Decisiones.

#### RECONOCIMIENTO DE LOS PROBLEMAS POTENCIALES.

Las personas más competentes en materia de seguridad tendrán bien desarrollada la capacidad de reconocer los problemas, de hecho, uno de los aspectos para lograr solucionarlos, o sea el reconocimiento de los riesgos, es parte integral del entrenamiento de un profesional de seguridad, de no ser así, el primer paso para la solución de los problemas no será adecuado.

#### IDENTIFICACION DE PRIORIDADES

Dado el tiempo limitado de que disponen muchos profesionales no se puede esperar resolver todos los problemas de seguridad que pudieran presentarse. Será necesario determinar cual será su impacto sobre el programa de seguridad. Por ello, es necesario decidir qué tan crítica es cada situación.

El profesional de seguridad debe decidir cuál merece atención inmediata

y cuál puede ser pospuesto. Después de listar y clasificar los problemas que debe enfrentar, el profesional deberá elegir algunos más específicos para analizarlos mejor.

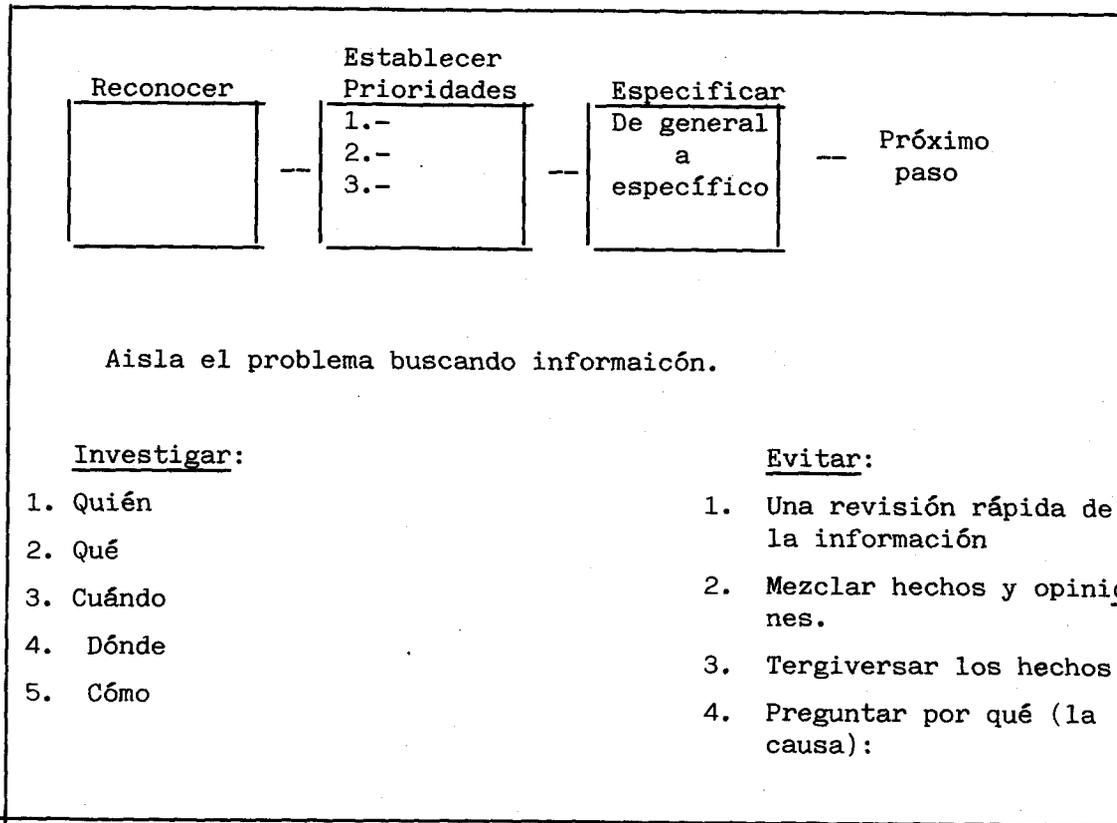
#### PRECISION EN EL AISLAMIENTO Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

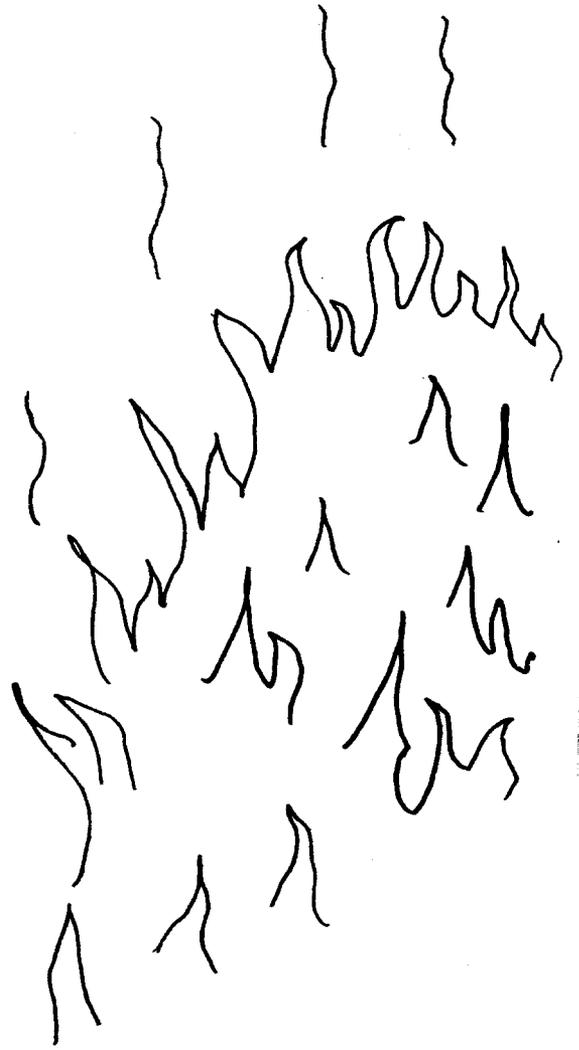
Este paso consiste en describir exactamente cuál es el problema.

Aislar y describir una situación problemática con exactitud es difícil, porque este proceso puede mostrar que en realidad hay cuatro o cinco de menor importancia conectados entre sí en lugar de uno grande. Para completar este paso, el analista deberá investigar y servirse de la mejor información disponible con respecto al problema. Debe coleccionar datos para determinar la naturaleza exacta del problema, y deberá advertir los escollos que realcen su eficiencia en futuras decisiones. Primero, debe evitarse el examen demasiado rápido de la información disponible. El segundo riesgo está en distinguir entre el hecho y la opinión. El tercer punto está en asegurarse de que consciente o inconcientemente, no se esté tergiversando los hechos. El cuarto obstáculo que debe evitarse es hacer inferencias sobre las causas posibles. Debe primero describirse exactamente el problema antes de empezar a buscarlas.

Preguntando insistentemente se puede llegar a identificar el lugar exacto, la hora y los acontecimientos relacionados con el problema como una repentina y alta frecuencia de casos de lesiones, por ejemplo; "Los casos de lesiones de incapacidad ocurrieron entre los meses X y Y, y afectaron a empleados de más de 50 años que habían sido entrenados por el supervisor Juan Pérez y que trabajan en el departamento de embarques, cargando y descargando material de montacargas de orquilla".

El proceso del 3er. paso puede verse en la siguiente figura.





## C A P I T U L O

### LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO

- IV.1 Los accidentes y enfermedades de trabajo.
- IV.2 Tipología de las enfermedades y accidentes de trabajo.
- IV.3 Peligros en las actividades laborales.
- IV.4 Factores psicológicos de los accidentes y enfermedades de trabajo.
- IV.5 Consecuencias de los accidentes y enfermedades de trabajo a la empresa
- IV.6 Consecuencias de los accidentes y enfermedades de trabajo a el trabajador.

## C A P I T U L O IV

## IV.1 LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.

La salud de los trabajadores, no debe entenderse como la ausencia de enfermedades, sino como un estado de bienestar físico, mental y social que permita el desarrollo íntegro del trabajador y su familia.

Obviamente, la buena salud es muy importante para el trabajador, pero también lo es para el empresario, ya que una fuerza de trabajo sana física y mentalmente será siempre mucho más productiva y menos conflictiva que una mano de obra enferma. Es por ello que es una obligación para todo profesional de la Seguridad e Higiene, el mantener la buena salud de todos los integrantes de la organización, así como el establecimiento de programas preventivo y correctivos contra accidentes y enfermedades de trabajo.

La Ley Federal del Trabajo, máxima ley en materia laboral y de protección al trabajador, define a las enfermedades de trabajo como "Todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios". En la misma Ley, se define al Accidente de Trabajo como "Toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo. Cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste".

## IV.2 TIPOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES DE TRABAJO Y DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Debido a la gran diversidad de actividades industriales a las que se dedican las empresas en nuestro país, las enfermedades de trabajo se han clasificado de acuerdo a los peligros de contraer dichas enferme-

dades al realizar sus actividades normales. Tomando en cuenta esta consideración, tenemos que las enfermedades de trabajo se clasifican de la siguiente manera:

- a) Enfermedades producidas por agentes químicos. Reconocen como origen la absorción de sustancias químicas, que bien pueden ser las materias químicas, productos de su transformación o deshechos de las mismas. Las enfermedades de origen químico son las más frecuentes y reciben el nombre de intoxicaciones profesionales.

La manera de disminuir los accidentes o enfermedades por contaminantes y tomando en cuenta los factores que los originan pueden ser:

- En los procesos y elementos de fabricación se pueden encontrar sustancias no tóxicas para sustituir a las tóxicas, es decir buscar sustitutos para obtener los mismos productos, pero eliminando o por lo menos, disminuyendo el grado de intoxicación.
- La concentración del contaminante es tal vez el peligro de los contaminantes que se puede eliminar más fácilmente, esto mediante el diseño de un efectivo sistema de ventilación.
- El grado de exposición de los trabajadores, es un factor muy importante que debe de considerar el encargado de la seguridad e higiene, ya sea que se den descansos a intervalos a los trabajadores que esten más expuestos, o que se adquieran mejores equipos de protección personal o que se haga una rotación de personal en esos puestos.

- b) Ruido.

El ruido se define como un sonido no deseado. Además de la pérdida de audición, a los trabajadores, el ruido les produce otros efectos que a veces no se notan a simple vista como efectos psicológicos, sueño, pereza, tedio, cansancio, distracción, temor, pérdida

del equilibrio, etc., que conducen a los accidentes.

Dentro de las medidas para controlar el ruido, tenemos:

- Cumplimiento de los límites permisibles de la exposición de los trabajadores en lugares con ruido.
- Elaboración de un buen programa de mantenimiento de las máquinas herramientas, ya que las piezas gastadas hacen más ruido.
- Cambios por equipos más silenciosos
- Mantener al personal alejando de las áreas ruidosas.
- Verificar que el personal cuente con el equipo de protección necesario y que lo utilice adecuadamente.
- Tratamiento de techos, paredes y suelos en forma acústica para la absorción de ruidos.

c) Temperaturas extremas.

Aunque el ser humano es capaz de laborar dentro de un intervalo amplio en cuanto a condiciones térmicas se refiere, su comportamiento se modifica notablemente si queda sometido a temperaturas que varían respecto de las consideradas "normales". Para que un trabajador conserve el equilibrio térmico, en condiciones normales, debe existir una relación estrecha entre su actividad física y el aislamiento térmico del cuerpo, por lo que la empresa debe adecuar las condiciones de trabajo a la naturaleza y condiciones en que se labora.

d) Iluminación.

La mala iluminación causa fatiga a la vista, perjudica el sistema nervioso, influye en la calidad del trabajo y es responsable de una gran parte de los accidentes de trabajo. Las principales características de la iluminación que se deben tomar en cuenta son: la distribución y la ubicación de las luces, el brillo y la combinación de la luz artificial con la luz solar.

Un buen sistema de iluminación debe poseer las siguientes características.

- Ser suficiente y no excesiva, de manera que cada foco luminoso proporcione toda la cantidad de luz necesaria para cada tipo de trabajo.
- Ser constante y estar uniformemente distribuida para evitar la fatiga visual, se deben evitar constantes contrastes violentos de luz y sombra, y las exposiciones de claro y oscuro (ver figura 4-3)

La distribución de la luz puede ser:

- Iluminación directa.- La luz incide directamente sobre la superficie iluminada. Es más económica y la más utilizada en los grandes espacios.
- Iluminación indirecta.- La luz incide sobre la superficie iluminada por medio de su reflejo en las paredes y en los techos. Es más dispendiosa. La luz queda oculta de la vista por medio de algunos dispositivos o protecciones opacos.
- Iluminación Semi-indirecta.- Este tipo de iluminación combina los dos tipos anteriores, mediante el uso de globos traslúcidos para reflejar la luz en el techo y en las partes superiores de las paredes, que la transmiten hacia la superficie que debe ser iluminada, una parte de la luz es filtrada por el globo presentandose dos efectos luminosos.
- Iluminación semi-directa.- Es aquella en que la mayor parte de la luz cae directamente en la superficie que debe ser iluminada; queda sin embargo, alguna luz que es reflejada por medio de las paredes y del techo (ver figura 4-3).

#### IV.3 PELIGROS DE LAS ACTIVIDADES LABORALES.

Por las características o propiedades de las materias primas, los productos, subproductos o deshechos del equipo, maquinaria o herramienta por la forma, método o procedimiento utilizado, por el estado de ánimo o la actitud de las personas que desempeñan una ocupación o bien sea por las condiciones imperantes que existan en el sitio donde se labora, podemos clasificar los peligros en:

### 1.- Contaminantes de aire.

El peligro más consistente y más serio para la salud del trabajador, es la contaminación que existe en el aire o en el medio ambiente que prevalece en la empresa. Estos contaminantes pueden existir en forma de polvo, vapor, humo, neblina y gas, ya que muchos de los procesos industriales utilizan sustancias tóxicas que pueden ser inhaladas por los trabajadores, que a su vez, ya sea en un corto o en un largo plazo, van a sufrir las consecuencias. Esta clase de peligros están determinados principalmente por tres factores:

- La naturaleza tóxica del contaminante.
- La concentración del contaminante en el área de trabajo.
- El grado de exposición de los trabajadores.

### 2.- Enfermedades producidas por agentes físicos.

Reconocen como origen, defectos de iluminación, el calor o el frío excesivos, el ruido excesivo, la humedad excesiva, el manejo de la corriente eléctrica, el aumento o disminución de la presión atmosférica, la presencia de polvos en la atmósfera, las trepodaciones por el movimiento de las máquinas-herramientas, etc.

### 3.- Enfermedades producidas por agentes biológicos.

Reconocen como origen, la fijación dentro o fuera del organismo humano o su impregnación por animales protozoarios, toxinas de bacterias y virus que provocan el desarrollo de alguna enfermedad.

## IV.4 FACTORES PSICOLÓGICOS DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO

Los accidentes de trabajo tienen como origen varios factores como: inspección defectuosa, incapacidad del empleado, disciplina relajada, falta de concentración, carencia de seguridad, ausencia de capacidad física y mental del trabajador, falta de equipo adecuado de protección, etc., sin embargo, estos factores pueden eliminarse del todo o reducirse de manera notable mediante una adecuada supervisión y la utilización de una técnica llamada Selección de Personal, la cual consiste en que una serie de procedimientos para seleccionar al candidato que reúna las habilidades y aptitudes para desempeñar con destreza y seguridad cada uno de los distintos puestos y eliminar a los solicitantes no aptos con propensión a sufrir accidentes.

Las posibilidades de poder precisar cuales son las aptitudes y actitudes requeridas para efectuar cada tarea específica, se derivan de la técnica del Analisis de Puestos, la cual permite determinar los rasgos físicos, la experiencia, los intereses, las características de la personalidad, las capacidades y habilidades mínimas que cada uno de los puestos requiere.

A medida que aumenta la edad de los trabajadores, el índice de accidentes disminuye, ya que este tipo de trabajadores poseen una mayor experiencia y en consecuencia conocen una serie de técnicas y métodos para prevenir posibles percances en sus tareas cotidianas.

En empresas cuya jornada de trabajo es muy larga y el ritmo de trabajo es muy intenso, la propensión a los accidentes mayor debido a la fatiga, que se manifiesta con la desaparición de la coordinación motora, pérdida de la atención, pérdida de reflejos, lo que es causa de frecuentes accidentes de trabajo.

El ingerir bebidas embriagantes tiene implicaciones a nivel psicológico y se pierde la capacidad de discriminación y juicio, llegando a presentarse en ese estado a su trabajo, lo que implica un grave peligro tanto para él como para sus compañeros.

#### IV.5 CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO A LA EMPRESA.

Los accidentes y enfermedades de trabajo implican un alto costo económico a las empresas, ya que producen pérdidas materiales (máquinas y herramientas) y económicas (incapacidad de los trabajadores e indemnizaciones).

A las pérdidas ocasionadas por los accidentes de trabajo comunmente se les clasifica como un costo directo, ya que involucran el costo de equipos, edificios y materiales perdidos o dañados en los accidentes laborales. Asimismo, es necesario considerar el pago de indemnizaciones y gastos médicos, acciones correctivas, primas de seguro, obsolescencia de partes de repuesto, sanciones legales, pérdidas de producción, pérdida de mercado, entrenamiento de personal de reemplazo, etc., que representan un costo indirecto para la empresa, y que en la mayoría de los casos representan un monto igual al de los costos directos ocasionados por los accidentes de trabajo.

#### IV.6 CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO PARA EL TRABAJADOR.

Los accidentes y enfermedades de trabajo no solo representan un costo para las empresas, sino también, como es lógico suponer, traen consecuencias para el trabajador como angustias, dolores, mutilaciones e incluso la muerte.

La salud física y mental, así como el aspecto social, son los factores que se ven seriamente afectados a consecuencia de los accidentes y enfermedades de trabajo, por lo que toda organización debe de estar pendiente de estos factores, ya que ello le evitará grandes problemas y además le redituara beneficios tanto económicos, como productivos y laborales.

Las consecuencias concretas que acarrear los accidentes y enfermedades

de trabajo al trabajador se describen a continuación:

SALUD FISICA.- La salud física del trabajador es la principal causa notoria que se detecta en el trabajador cuando este sufre un accidente o tiene un enfermedad de trabajo, lo que implica aplicar medidas correctivas de curación y rehabilitación con su correspondiente incapacidad ya sea temporal o permanente, según sea la gravedad del accidente o de la enfermedad.

SALUD MENTAL.- La salud mental del trabajador individual, así como el equipo de trabajo en su conjunto es vital para toda empresa, ya que cuando el personal observa que el número de accidentes se incrementa cada vez más, su capacidad anímica y de trabajo disminuye.

Un accidente o una enfermedad de trabajo, hacen que el personal entre en un estado de tensión y se muestre nervioso y temeroso. La repetición de un accidente o de una enfermedad, hace sentir a cada uno de los trabajadores que la empresa no se preocupa por su bienestar y que no les importa lo que les pueda pasar. Llegado este momento, el personal pierde la confianza en la empresa y disminuye notablemente su interés por realizar su trabajo con alta productividad y buena calidad.

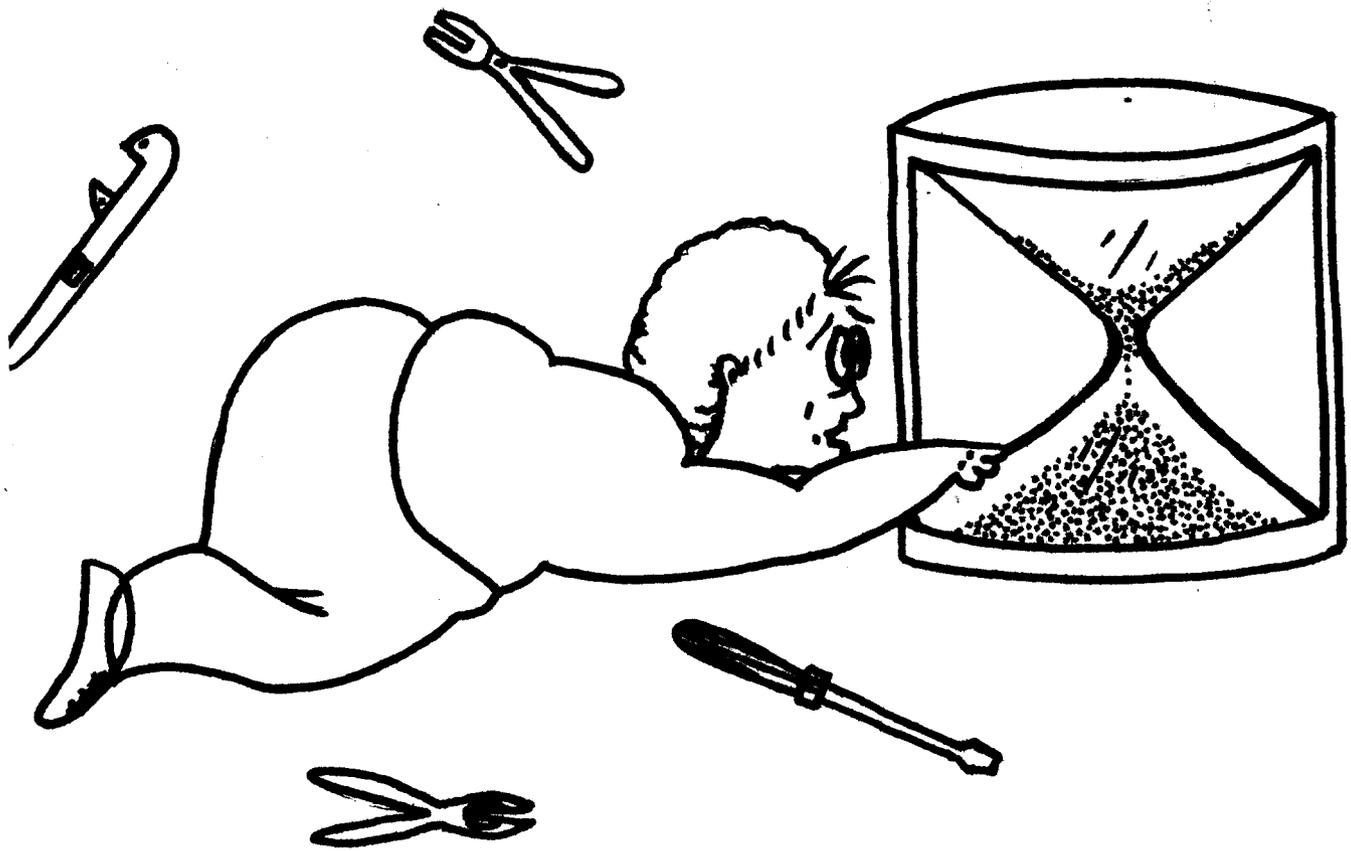
En cambio, si el personal observa que la empresa tiene un marcado interés por prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, su actitud hacia su trabajo será altamente positiva, aunado al desarrollo de una alta moral hacia la organización que se preocupa por él y porque su familia no sufra las consecuencias a causa de que un accidente o una enfermedad de trabajo lo deje inhabilitado para seguir trabajando.

Así, el desarrollar y mantener un alto nivel anímico y mental entre el personal gracias a un buen programa preventivo y correctivo de accidentes y enfermedades laborales, da lugar a que la

empresa tenga un alto índice de productividad y, en consecuencia una inmejorable posición dentro del mercado.

ASPECTO SOCIAL.- Al sufrir un trabajador un accidente o una enfermedad de trabajo, significa la pérdida o menoscabo de su capacidad laboral y por lo tanto de su bienestar, lo que se refleja inevitablemente en dolorosos problemas y conflictos familiares. Todo esto puede ser evitado con un buen programa de seguridad que prevenga estos accidentes y enfermedades, pero en dado caso de que ocurran, la empresa debe de contar también con un buen programa de protección para el trabajador y su familia como pago de indemnizaciones, seguros, etc., que se convertirá en seguridad mental del trabajador al saberse protegido tanto él como su familia.

En resumen, las principales causas de los accidentes y enfermedades de trabajo son: Una inspección defectuosa, incapacidad física y mental del trabajador, disciplina relajada, falta de concentración, renuencia del trabajador a utilizar el equipo de protección, carencia del equipo mínimo indispensable de protección, falta de mantenimiento en máquinas y herramientas, falta de educación laboral del trabajador, mala selección de personal, falta de adiestramiento y capacitación, etc.



## C A P I T U L O V

### CONTROL Y PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO

- V.1 Control de los accidentes y enfermedades de trabajo.
- V.2 Investigación y análisis de los accidentes.
- V.3 Estudios de accidentabilidad
- V.4 Inspección de reconocimiento de los riesgos.
- V.5 Condiciones inseguras
- V.6 Programa de seguridad.
- V.7 Equipos de protección personal.

## CAPITULO V

Como se pudo observar en el capítulo anterior, se describen los tipos de accidentes y enfermedades más comunes, que afectan a la salud del trabajador, y por ende al desarrollo organizacional. Esto nos lleva a hacer un estudio sobre el mejor control y prevención de los mismos, y con ello obtener mejores resultados dentro de las empresas.

## V.1 CONTROL DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE TRABAJO.

El control de los accidentes y enfermedades de trabajo constituye la comprobación del seguimiento de los objetivos y políticas de seguridad e higiene industrial, por parte de los trabajadores y supervisores de la empresa. Dentro del Control se debe de ajustar al desempeño del personal de la empresa, de tal manera que se logre el cumplimiento de las mismas. El óptimo resultado de un programa de seguridad e higiene industrial, se fundamenta en la eficacia con que los encargados de la misma deban de controlar las diferencias existentes entre lo que debe de hacerse y lo que se está haciendo. Estas diferencias deben de analizarse rápidamente, para eliminar los "tiempos muertos", en la aplicación de medidas correctivas más convenientes, de acuerdo a la problemática existentes, ya que si no se puede cambiar el hecho consumado de un accidente o enfermedad de trabajo, sí se puede reducir, paulatinamente, el tiempo que exigiría el corregir dicho problema.

Las medidas de control de rápido efecto, retroalimentan al personal, originando cambios notables, logrando entre sí características similares. Así, la eficacia con que operen las medidas de control dependerán de la persona que las aplique, y en su caso, las controle.

## V.2 INVESTIGACION Y ANALISIS DE LOS ACCIDENTES.

A través de la detección de los errores cometidos por los trabajadores,

en cuanto a la seguridad se refiere, se pueden adoptar medidas correctivas para intensificar el control de la misma. Los accidentes suministran datos que contribuyen a aislar las áreas problemáticas, proporcionando las pistas necesarias sobre las acciones correctivas pertinentes.

Antes de proceder al análisis de un accidente, para establecer sus causas, es importante el denunciarlo, lo que constituye un problema de mayor comprensión de las circunstancias que originan el accidente. Es indispensable que todos los accidentes deben de ser comunicados al departamento de seguridad, para poder llegar a conocer cual es la situación real del control que se ejerce en el programa de seguridad en operación. Si se llega a lograr descubrir una pauta común en la incidencia de los accidentes, las medidas de control pueden establecerse con mayores probabilidades de que corrijan la situación antes de que ocurra un accidente de mayores consecuencias.

Los supervisores deben de instruir a los trabajadores para que informen inmediatamente sobre los accidentes que causen daño a la propiedad y lesiones menores. Por otro lado, los encargados de la seguridad en la empresa, deben de cerciorarse de que el informe del suceso sea, en cierta forma, sencillo y no se vea obstaculizado por un innecesario papeleo. Los programas de seguridad deben de motivar a los supervisores, para que entreguen los informes de los accidentes.

Una vez que se ha denunciado un accidente, es obligación del departamento de seguridad el investigarlos, sin discriminar su importancia.

El darle al accidente su importancia debida, contribuye a que el supervisor sea responsable y confiable, en relación con las acciones de seguridad. El lapso de tiempo que se destine a profundizar la investigación, dependerá de la gravedad del accidente ocurrido. Las investigaciones sobre los accidentes ocurridos dentro de la empresa, las deben de realizar los encargados de la seguridad, mismos que deben de dedicar todo el tiempo a esta actividad, con detrimento

de sus funciones administrativas y planeamiento. Habitualmente los encargados de la seguridad, deben de realizar las investigaciones, en cuanto a lesiones registrables, y en último término, examinar aquellas que impliquen días hábiles perdidos.

Es importante que la investigación reduzca la probabilidad de parcialidad por parte de un supervisor, cuando éste prepare su informe. Cuando se requiere analizar el accidente cuidadosamente, se deben de conocer - los hechos verdaderos, lo que en cierta forma es casi imposible, ya que son las personas las que deben de autoexaminarse y reconocer sus propias faltas. Para facilitar el proceso de evaluación, los encargados de la seguridad de la empresa, deben de participar también en la investigación o en la reconstrucción de los hechos.

La investigación y análisis de los accidentes, ayuda a recordar las responsabilidades del personal de seguridad, teniéndoles presente que el dolor es real, y no tan sólo una estadística de lesiones.

El método para la investigación de los accidentes, varía de una empresa a otra, pero todas se basan en lo siguientes:

- El supervisor de primera línea hace una evaluación del accidente e investiga las posibles causas del mismo.

- El supervisor de primera línea investiga todos los accidentes; eso incluye accidentes menores y que vale la pena registrar.

- El personal de seguridad tabula, clasifica, envía y archiva todos los informes sobre accidentes.

- El personal de seguridad revisa la investigación del supervisor sobre el accidente. cuando se trata de uno que requiere ser registrado o que supone pérdida de tiempo, verifica las consecuencias y causas del accidente y recomienda las medidas correctivas.

Una vez que se han investigado los hechos, se realiza un exhaustivo análisis del accidente. La profundidad del análisis varía según la gravedad del hecho. Algunas de estas pautas son:

. No deben de establecerse las culpas de un accidentes; solamente determinar las causas.

. Hay que ser objetivos y atenerse a los hechos tanto como sea posible, y no permitir que los sentimientos personales formen parte del informe del accidente.

. Hay que buscar las causas primarias y secundarias del accidente, no solamente los indicios.

### V.3 ESTUDIOS DE ACCIDENTABILIDAD.

Las personas encargadas de la seguridad industrial deberán tener en cuenta, para la elaboración de sus programas de seguridad, un análisis de accidentabilidad en el cual se muestre la frecuencia de los accidentes, los lugares en donde ocurren, sus causas, porcentajes de accidentes, etc., con el fin de elaborar un plan de acción de acuerdo al análisis de los datos obtenidos.

Los puntos básicos que debe tener el estudio de accidentabilidad son:

#### A. Resumen de accidentes reportados.

- a) Accidentes reportados por mes
- b) Accidentes reportados por turno
- c) Accidentes reportados por día de la semana
- d) Número de días transcurridos, del día de descanso al día del accidente.
- e) Accidentes reportados por área
- f) Accidentes reportados por departamento

- g) Parte del cuerpo afectada
  - h) Tipo de lesión.
- B. Causas de los accidentes.
- a) Causas **inmediatas**
  - b) Causas básicas
- C. Porcentaje de accidentabilidad
- a) Total de accidentes por mes
  - b) Accidentes reportados por turno
  - c) total de accidentes por día de la semana
  - d) Número de días transcurridos, del día de descanso al día del accidente.
  - e) Total de accidentes
  - f) Turno anterior al accidente
- D. Análisis de datos obtenidos.
- E. Plan de acción.

Para entender mejor la aplicación del estudio de accidentabilidad, mostramos un estudio realizado en una empresa de producción.

F. Inspección de Reconocimiento de los Riesgos.

La inspección de los riesgos de trabajo, es una medida preventiva, dentro de los sistemas del control de la seguridad e higiene industrial. El método de inspección consiste generalmente en la realización de visitas periódicas hechas por los encargados de la seguridad en la empresa, a las instalaciones de la planta productiva de la misma.

El propósito fundamental de estas visitas es el de vigilar e identificar las condiciones o actos potencialmente peligrosos para el trabajador.

Todas las situaciones detectadas en estas visitas y que impliquen un serio peligro para el personal, deben de ser observados y reportados en forma inmediata a los supervisores del área correspondiente, para su rápida corrección. Dentro de estos reportes se deben de incluir con cierta frecuencia, una nota escrita que confirme la información proporcionada mediante la observación. Los encargados de la seguridad y los responsables de estas inspecciones, deben de pedir un informe a los supervisores, en el cual se detallen las acciones emprendidas para eliminar estas situaciones de peligro. Los encargados de la seguridad, en ciertos casos, deben de pasar por encima de jerarquías e ir directamente con los trabajadores, para pedir conductas y procedimientos arriesgados. Esto se debe de hacer en los casos en que no se cuente con un supervisor disponible, o cuando una situación peligrosa exija atención inmediata.

Existe una gran diversidad de procedimientos que facilitan la realización de una vigilancia más útil, cuando se efectúa una inspección. Uno de ellos es el de solicitar información a los trabajadores y demás personal de la empresa. A través de sugerencias de los trabajadores, los encargados de la seguridad pueden conceder atención especial a las condiciones o actos imprudentes comunicados por ellos mismos.

Es muy importante el dar una mayor atención a las áreas que tienen rachas de accidentes menores, mediante listas de verificación. Las empresas deben de realizar listas de verificación, de modo que en ellas figuren los riesgos característicos en su propio campo.

Se realicen o no listas de verificación, existen áreas y exposiciones a riesgos que requieren atención especial por parte de los encargados de la seguridad. Estas son las situaciones especialmente riesgosas, porque hay una alta frecuencia de accidentes asociada con ellas o porque los accidentes son graves. La exposición, al peligro o a

las enfermedades es mayor, por lo que se debe de tener especial cuidado en la observación y vigilancia de éstas áreas.

De lo anterior, podemos deducir que la inspección para el reconocimiento del riesgo es el medio más común de controlar los accidentes, mediante el cual se evalúan los riesgos presentes en el ambiente y con el que se determinan las medidas preventivas para ser desarrolladas, a fin de reducir la potencialidad de los accidentes.

#### V.5 CONDICIONES DE INSEGURIDAD.

- . Mantenimiento inadecuado
- . Diseño y construcción inadecuados (difícil operación de los controles de la máquina).
- . Entrenamiento y dirección ineficientes
- . Equipos defectuosos
- . Pisos húmedos, resbalosos y con basura
- . Objetos o cables sueltos o dispersos en el suelo colocados o abandonados en las áreas de trabajo o de paso
- . Escaleras inadecuadas, pasamanos inoperantes
- . Objetos filosos o puntiagudos
- . Sustancias inflamables sin protección alguna
- . Instalaciones eléctricas defectuosas
- . Maquinaria en malas condiciones
- . Mobiliario defectuoso
- . Equipo de protección inadecuado
- . Programas de seguridad deficientes

#### ACTOS IMPRUDENTES:

- . Uso de procedimientos impropios o un desempeño poco cuidadoso (esfuerzos inadecuados para levantar o cargar algo).

- . Bromas (juegos bruscos)
- . No llevar correctamente el equipo de protección personal
- . Desobediencia a las instrucciones o no informar al supervisor de las actividades diarias
- . No hacer caso de las advertencias
- . Distracción y descuido del empleado en sus tareas

De lo anterior, se puede deducir que las condiciones inseguras, son aquellas causas inmediatas de accidentes a que están expuestos todos los trabajadores, durante el desempeño de sus labores y que deben de ser corregidas, con el fin de evitar los accidentes. En todos los centros de trabajo, las personas encargadas de revisar las condiciones inseguras dentro de la empresa, son los propios trabajadores, los jefes inmediatos o supervisores, las comisiones mixtas y, en su caso, los departamentos de seguridad. Esta función debe de ser una actividad compartida por todos y cada uno de los trabajadores y demás personal expuesto a los accidentes, dentro de la empresa.

#### V.6 PROGRAMAS DE SEGURIDAD.

Un programa de seguridad está formado por diversas personas que realizan una serie de actividades, con el fin de crear un medio ambiente seguro, dentro de un centro laboral. La realización de estas actividades, consisten en proveer de la protección necesaria al trabajador, en el transcurso de la realización de sus actividades, y cualquier cambio de éstas, afecta en gran medida la operación del programa de seguridad.

Antes de efectuar la aplicación de un programa de seguridad se debe de analizar la problemática existente en la empresa, para efectuar los cambios necesarios que deben influir directamente en la prevención y reducción de enfermedades del trabajo.

Los programas de seguridad e higiene se elaboran con el fin de contar

normas y reglas que regulen el comportamiento y las funciones de los trabajadores para evitar o disminuir los accidentes y enfermedades de trabajo, estos programas se les deberán de dar a conocer a los trabajadores de una manera clara y comprensible, de tal manera que todos estén concientes de los riesgos que corren y la mejor manera para evitarlos.

Los principales aspectos de un plan de seguridad e higiene en el trabajo, son los siguientes:

- 1.- Un plan organizado; incluye la prestación, no sólo de servicios médicos, sino también de enfermeras y auxiliares ya sea de tiempo integral o parcial, dependiendo del tamaño de la empresa.
- 2.- Servicios médicos adecuados: incluye el botiquín de emergencia y los primeros auxilios, si es necesario, estos deberán de incluir:
  - a) Exámenes médicos de admisión
  - b) Cuidados eficientes de las heridas personales provocadas por molestias profesionales
  - c) Primeros auxilios
  - d) Eliminación y controls de las áreas insalubres
  - e) Registros médicos adecuados y cómodos
  - f) Supervisión adecuada en cuanto a higiene y salud
  - g) Relaciones éticas y de cooperación con las familias de los empleados enfermos
  - h) Utilización de hospitales de categoría, y
  - i) Exámenes médicos periódicos de revisión.
- 3.- Servicios adicionales; como parte de la política sanitaria de la empresa para con el empleado y la comunidad, se incluyen:
  - a) Programa informativo, destinado a mejorar los hábitos de vida y aclarar los puntos de higiene y de salud. Supervisores médicos de la empresa, enfermeras y demas especialistas, que darán información

en el curso de su trabajo regular.

b) Programa formal de convenios o de colaboración con entidades locales, para la prestación de servicios de radiografías, de recreación, de ofrecimiento de lecturas, de películas, etc.

c) Verificaciones departamentales; entre supervisores médicos y ejecutivos de relaciones industriales; sobre señales de desajuste, que impliquen cambios de trabajo, de departamento o de horarios.

#### V.6.1 TIPOS DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD.

Los programas de seguridad se puedan realizar de dos formas diferentes, y las cuáles contienen un método específico, de acuerdo al enfoque con que se aplique la seguridad en el sitio de trabajo. Cualquier programa de seguridad puede clasificarse como favorable a alguna de las dos opciones o a las dos.

Los dos modelos pueden clasificarse de la siguiente forma: Uno como un enfoque centrado en el trabajador, y el otro, como un enfoque centrado en el trabajo. La aplicación de estos dos enfoques busca controlar los factores negativos que afectan los programas de seguridad e higiene. El punto de vista que se le dé a la seguridad dentro de cualquier organización, sobre las causas y deficiencias de la seguridad misma, determinarán cual enfoque deberá delseverse a la práctica.

Enfoque centrado en el trabajo	Enfoque Global	Resultados de una seguridad deficiente.
Enfoque centrado en el trabajador		1. Accidentes
		2. Actos imprudentes
		3. Aproximación a pérdidas

Extremos opuestos de un enfoque para la solución de los problemas de seguridad. (9)

#### V.6.2 ENFOQUE CENTRADO EN EL TRABAJO.

En esta técnica destaca el control sobre el área física del trabajo, en oposición al control sobre el medio psicológico del trabajador. Los enfoques basados en el trabajo, se consideran frecuentemente como una administración científica, lo cual no implica que los centrados en el empleado no sean científicos ni lógicos. El enfoque centrado en el trabajo concede mucho énfasis al diseño del sitio de trabajo y a la racionalización de las tareas, haciendo nulo hincapié en el sentir de los trabajadores, con respecto a las funciones que realizan.

Los objetivos centrados en el trabajo suponen vigilancia estrecha sobre las actividades de la seguridad y control de métodos aceptables de seguridad. También se destaca el mejoramiento de la comunicación formal, como el uso de entrenamiento programado en el trabajo y el entrenamiento para el reconocimiento del riesgo, mediante el cual se persigue reducir la posibilidad de mal interpretar lo que se espera del personal de la empresa.

#### V.6.3 ENFOQUE CENTRADO EN EL TRABAJADOR.

El enfoque centrado en el trabajador ve como causa básica de los problemas de la seguridad "los problemas de la gente"; así como las actitudes negativas o insatisfechas de las necesidades del mismo. Es importante recalcar que un enfoque centrado en el trabajador, debe de preocuparse más en hacer participar democráticamente al trabajador en el esfuerzo de su propia seguridad. Además, estos métodos basados en este enfoque, sostienen que el ambiente seguro es, exclusivamente, responsabilidad de los trabajadores, que cuando los mismos

(9) Seguridad Industrial. Administración y Métodos.  
Autor D. Keith Denton. Traducción, Jorge Trujillo R.  
Cap. 1, p.2 Editorial Mc. Graw Hill.

estén debidamente motivados en las actividades que llevan a cabo, según las normas de seguridad empleadas.

Es conveniente señalar que un control sobre la comunicación ineficaz, la cual bloquea la comprensión de las exposiciones y que crea a su vez, resentimientos y una resistencia en contra de los esfuerzos por la seguridad misma.

Este método o enfoque busca vincular la seguridad y las experiencias gratas, así como el hecho de sentirse seguro el trabajador, a experiencias divertidas y agradables.

#### V.7 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL COMUNMENTE USADO EN LA INDUSTRIA.

Los equipos de protección personal son la última defensa de los operadores contra las lesiones es por eso que se deben observar ciertas reglas.

- Siempre se debe eliminar el riesgo por medio de controles de ingeniería y no tratar de controlarlo únicamente por medio del equipo de protección personal. El equipo de protección debe ser un componente a la solución y no creer que puede ser la solución total.

- Toda operación debe ser analizada cuidadosamente para determinar qué equipos de protección personal deben de usarse.

Una vez determinado, se deben de utilizar los mejores disponibles en el mercado.

- No se deberá permitir que ninguna operación en que se requiera el uso de equipo de protección se efectúe sin el uso del mismo.

- Se deberán tener disponibles procedimientos para la reposición, mantenimiento y uso de los equipos, así como un programa de entrenamiento para capacitar al personal en ello.

- Los lugares de almacenamiento de equipo de protección personal, para ser usado en emergencias, deben ser localizados de tal manera que sean de fácil identificación y acceso.
- La localización debe ser la más cercana posible al probable punto de uso.
- Se tendrán programas de inspección periódica de los equipos, para asegurar que continúan brindando una protección adecuada. El personal que dañe intencionalmente su equipo, será responsable de él.
- Ninguna persona entrará en áreas peligrosas sin el equipo de protección requerido. Se deberá comprobar con anterioridad que dicho equipo le ajusta adecuadamente.
- Todo el personal habrá de conocer los usos y limitaciones del equipo de protección.
- Los equipos de detección de condiciones peligrosas tales como atmósferas tóxicas, inflamables o explosivos, o aquellas con niveles excesivos de radiaciones, ruido, calor o presión, deberán estar disponibles y en buen estado.
- Este equipo sólo podrán ser calibrados y reparados por personal autorizado y capacitado.
- Se facilitarán procedimientos y entrenamientos sobre acciones especificando que el personal deberá llevar a cabo, en caso de que los equipos de detección señalen niveles más allá de los permisibles.
- Una de las tareas más difíciles a las que se enfrenta un supervisor, es lograr la aceptación por parte del personal del uso adecuado y constante del equipo de protección personal.

Muchos son los factores que se argumentan a su uso: incomodidad, pérdida de eficacia, machismo, etc. Es por eso que una paulatina campaña de convencimiento se debe llevar a cabo refiriendo los beneficios del uso del equipo y casos reales en los cuales su uso ha prevenido lesiones.

Por regla general, si el equipo ha sido seleccionado adecuadamente y su beneficio ha sido comunicado en forma clara al personal, la etapa de rechazo será muy corta; más no por eso se deberá olvidar un esfuerzo periódico de estos puntos, hasta que se llegue al convencimiento total del operador y se logre la conciencia del uso y mantenimiento adecuados.

#### LOS OJOS.

Las operaciones industriales presentan una gran variedad de riesgos a los ojos, las cuales pueden causar desde una leve irritación, hasta la pérdida de la vista.

Las principales fuentes de lesiones a los ojos, son:

- Por proyección de partículas (las provenientes de operaciones como el esmerilado).
- Sustancias químicas por salpicaduras (ácido sulfúrico, sosa, etc.).
- Salpicadura de metales fundidos (aluminio o acero).
- Gases o humos tóxicos (cloroácido fluorhídrico).

Existen en el mercado un gran número de productos que brindan protección para los ojos; los que a continuación tratamos, son los más usados.

. Lentes de Seguridad.

Estos lentos poseen cristales resistentes al impacto y su armazón está extrarreforzado para disminuir cualquier impacto uniformemente sobre toda su superficie. Estos lentes tienen la ventaja de poder ser graduados, en caso de que el usuario padezca algún defecto visual.

A estos lentes se les puede poner, además una protección lateral de plástico o malla metálica para que por esos puntos se evite la entrada de partículas proyectadas o salpicaduras de líquidos. Estos lentes se deben usar donde exista el riesgo de partículas proyectadas o salpicaduras de líquidos no corrosivos.

. Goggles.

Estos son usados, o bien sólo o encima de lentes normales de seguridad. Son resistentes al impacto y proporcionan una excelente protección contra salpicadura de líquidos corrosivos. Los goggles vienen en una variedad de tipos para diferentes aplicaciones.

LA CARA.

Los equipos para proteger la cara y algunas veces cuello y cabeza, son las caretas.

Las caretas poseen una protección transparente, con las siguientes características:

- . Ser incombustibles o retardante de flama
- . Tener un soporte que asegure un firme sostén en la cabeza
- . Ser resistente al impacto y rayones

Existen diferentes tipos, como:

- . Careta de fundición

Protegen la cara y cabeza contra salpicaduras de metal fundido. Tienen la característica de que la protección está reforzada por una fina malla metálica.

. Careta de soldador

Protegen la cara y cabeza contra las proyecciones de metales fundidos y radiación de calor producido durante las operaciones de soldadura.

. Caretas contra ácido

Se componen de una capucha de plástico resistente a corrosivos; los materiales típicos de fabricación son neopreno o vinilo. La protección transparente es de vidrio o plástico resistente a corrosivos y al impacto. La capuche cubre completamente cara, cabeza, brazos y hombros, se complementa con overol del mismo material para cubrir todo el cuerpo.

MANOS.

La parte del cuerpo más afectado por los accidentes son los dedos y manos, los cuales sufren aproximadamente el 50% de todos los accidentes.

Las manos están expuestas a raspones, cortadura y quemaduras, debido a que realizan toda clase de operaciones y manejan una gran cantidad de materiales.

La mejor forma de protegerlas, es por medio del uso de guantes, los cuales deben ser seleccionados para cada operación específica.

Los tipos de guantes más comúnmente usados son:

- Guantes aluminizados o de asbesto, para protección contra calor y quemaduras.

- Guantes de malla metálica, donde se manejan cuchillas u objetos cortantes.
- Guantes de hule dieléctrico aislantes para trabajos en equipos energizados.
- Guantes de material sintético (neopreno, vinilo, hule) para manejo de líquidos corrosivos y solventes.
- Guantes de cuero y carnaza para protección contra chispas, objetos cortantes, machucones e impactos leves.
- Guantes de algodón para protección contra polvo y abrasiones leves.

Es importante seleccionar también el largo del guante, que puede cubrir hasta la muñeca únicamente, o parte del antebrazo.

El supervisor debe estar muy atento al uso del guante apropiado a cada operación. Se debe tener cuidado en el uso del guante cuando se efectúen ciertas operaciones como el uso de taladros, esmeriles, etc., ya que el guante puede ser atrapado y provocarse una lesión seria, por lo cual es preferible prohibir su uso.

#### PIE Y PIERNAS.

Los zapatos de seguridad son usados para la protección del pie, su característica principal es tener un casquillo metálico sobre los dedos, con objeto de protegerlos contra objetos que caen. Para operaciones especiales existen zapatos de seguridad con características especiales como:

- Zapatos con suela conductora, para permitir eliminar completamente la energía estática del cuerpo. Se utilizan en áreas donde se manejan explosivos y una chispa estática podría provocar una catástrofe.

- Zapatos de fundición; para protección contra salpicaduras de metal fundido.
- Zapatos para áreas húmedas; los cuales poseen suelas antiderrapantes para prevenir caídas y resbalones.
- Zapatos con protección metatarsal; ésta es una protección metálica que cubre los dedos hasta el empeine.

Las protecciones específicas para las piernas son pernera y rodilleras, las cuales están fabricadas de plástico y nylon reforzados para protección contra chispas o impactos.

#### PROTECCIONES AUDITIVAS.

Los tipos de protecciones auditivas disponibles en el mercado, si son ajustados adecuadamente, pueden reducir los niveles de ruido en frecuencias altas hasta de 30 decibeles.

El mejor protector auditivo es aquel que le ajusta cómodamente al operario.

##### . Tapones

Este tipo se inserta en el canal auditivo y su diseño varía considerablemente de fabricante a fabricante.

##### . Orejeras

Este tipo de protección cubre el oído y oreja completamente, proveyendo una barrera acústica, cuya efectividad depende del tamaño, medida, tipo de sosten y material de fabricación.

Los protectores auditivos deben de ser seleccionados para cada individuo y ajustados adecuadamente, para garantizar una óptima protección.

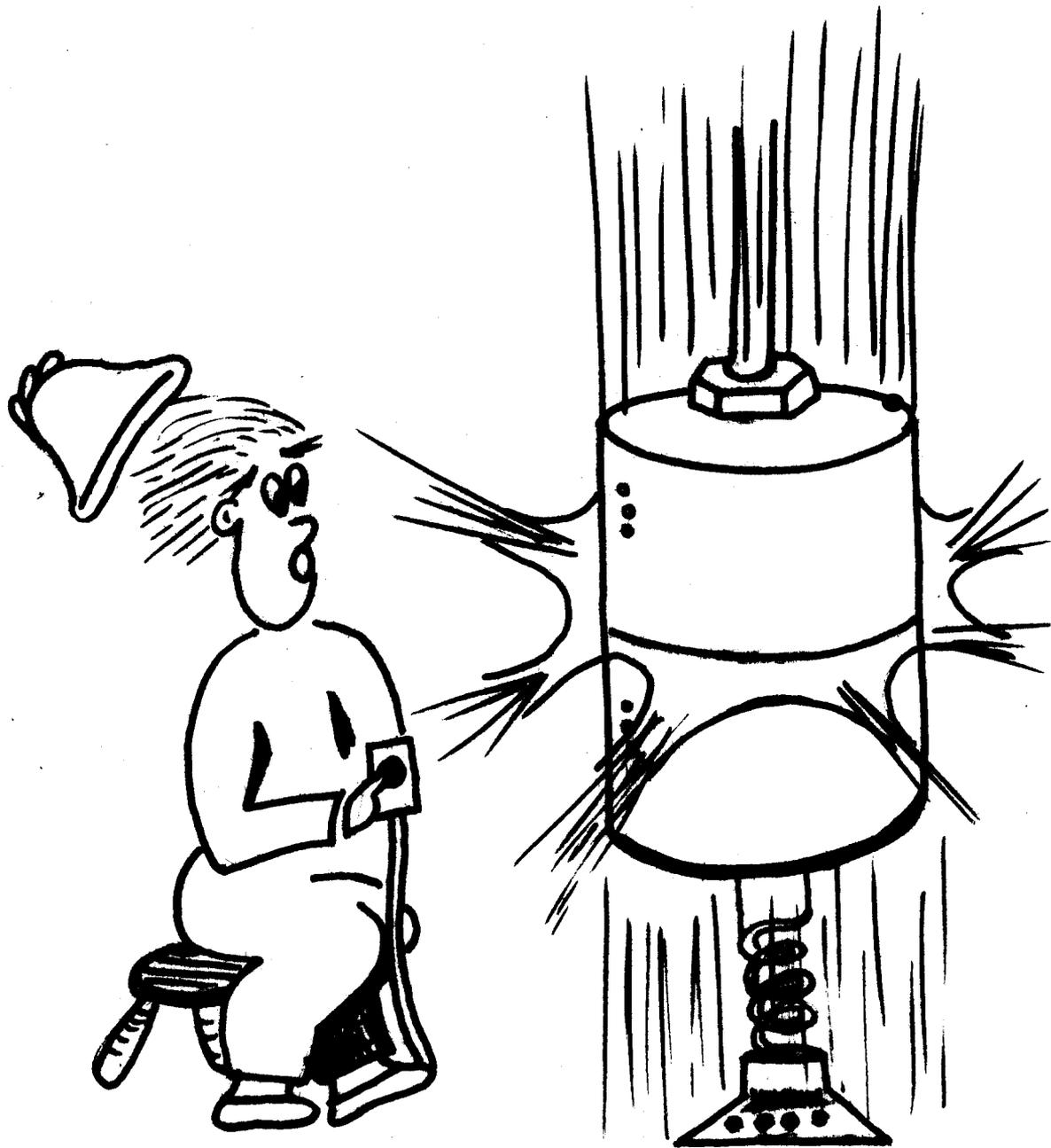
RESPIRACION.

El equipo de protección respiratoria debe de ser seleccionado de acuerdo a los contaminantes y a su concentración en el ambiente.

Estos equipos deben ser seleccionados y ajustados individualmente para cada operario.

Los equipos de protección respiratoria, son de tres tipos principalmente:

- . Purificadores
- . De línea de aire
- . Autocontenidos



C A P I T U L O   V I

I N V E S T I G A C I O N

D E

C A M P O

## EMPRESAS PRIVADAS

## ENTIDAD

## OBJETIVOS

Cía. Mexicana Textil S. A.	Fabricar, distribuir y comerciar todo tipo de cintas, listones, bies, elásticos y gabardinas.
Elásticos Comex, S. A.	Fabricar, distribución y comercialización de todo tipo de elástico.
Etiquetas Artísticas, S. A.	Fabricar, proveer a las diferentes empresas que necesitan todo tipo de <del>etiquetas</del> para la terminación de todo tipo de ropa.
Cartones Estrella S.A. de C.V.	Elaborar, importar y comercializar cartón para diferentes fines. (cajas grandes, cartón corrugado, archiveros, paredes para escenografías, etc.)
Envases Astrolitos, S. A. de C.V.	Producir todo tipo de envases de <u>car</u> tón y ponerles el logotipo de la empresa que corresponde, como cajetillas de cigarrillos, galletas, <u>medica</u> mentos etc.

V I D R A L U M, S. A.O B J E T I V O SOBJETIVO GENERAL

Vidralum, S. A., se dedicará a la transformación de aluminio en ventanas para todo tipo de vehículo, como pueden ser autos, camiones, camionetas, trenes, metro, etc., para lo cual utilizará todos los materiales necesarios para cumplir con su objetivo institucional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

## Objetivo Social.

Vidralum, S. A., tratará de mejorar el nivel socioeconómico de la comunidad a la cual esta asentada su base productiva, por medio de la creación de trabajos y del desarrollo social, cultural y económico de los trabajadores y empleados pertenecientes a la Empresa, así como también de sus familiares.

## Objetivo Económico.

Vidralum, S. A., tratará en un plazo no mayor de 10 años apartir de su constitución, de ser el primer proveedor de ventanillas de aluminio para los principales constructores de vehículos automotores, y con ello obtener una posición sólida tanto económica como de liderazgo dentro del mercado.

A D M I R A L, S. A.O B J E T I V O SOBJETIVO GENERAL

Admiral, S. A., se dedica a la fabricación de aparatos de audio y video, así como de algunos de los componentes eléctricos y electrónicos necesarios para la elaboración de los artículos señalados como objetivo principal de la empresa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

## Objetivos de Producción.

Admiral, S. A., tendrá siempre una mixtura de producción de artículos de Audio y Video tal que no exista una sola parte del mercado de dichos productos en la que Admiral, S. A. no tenga una participación activa y competitiva.

## Objetivo de Nuevos Productos.

Admiral, S. A., estará a la vanguardia en cuanto a investigación y creación de productos innovadores en el ramo del audio y del video en el mercado nacional, así como también estará al tanto de las creaciones internacionales que de una u otra forma puedan representar una competencia para los productos elaborados en la empresa.

En un segundo momento, el departamento de Nuevos Productos realizará una expansión vertical, tratando de fabricar en las instalaciones mismas de Admiral, S. A., los componentes que hasta el momento se importan del extranjero.

#### Objetivo de Ventas.

Admiral, S. A., dada su planeación integral, adecuará su departamento de Ventas para responder a las necesidades del mercado tanto nacional como internacional y no solo eso, sino que intentará lograr una posición de privilegio en el mercado con respecto a la competencia.

#### Objetivo de Finanzas.

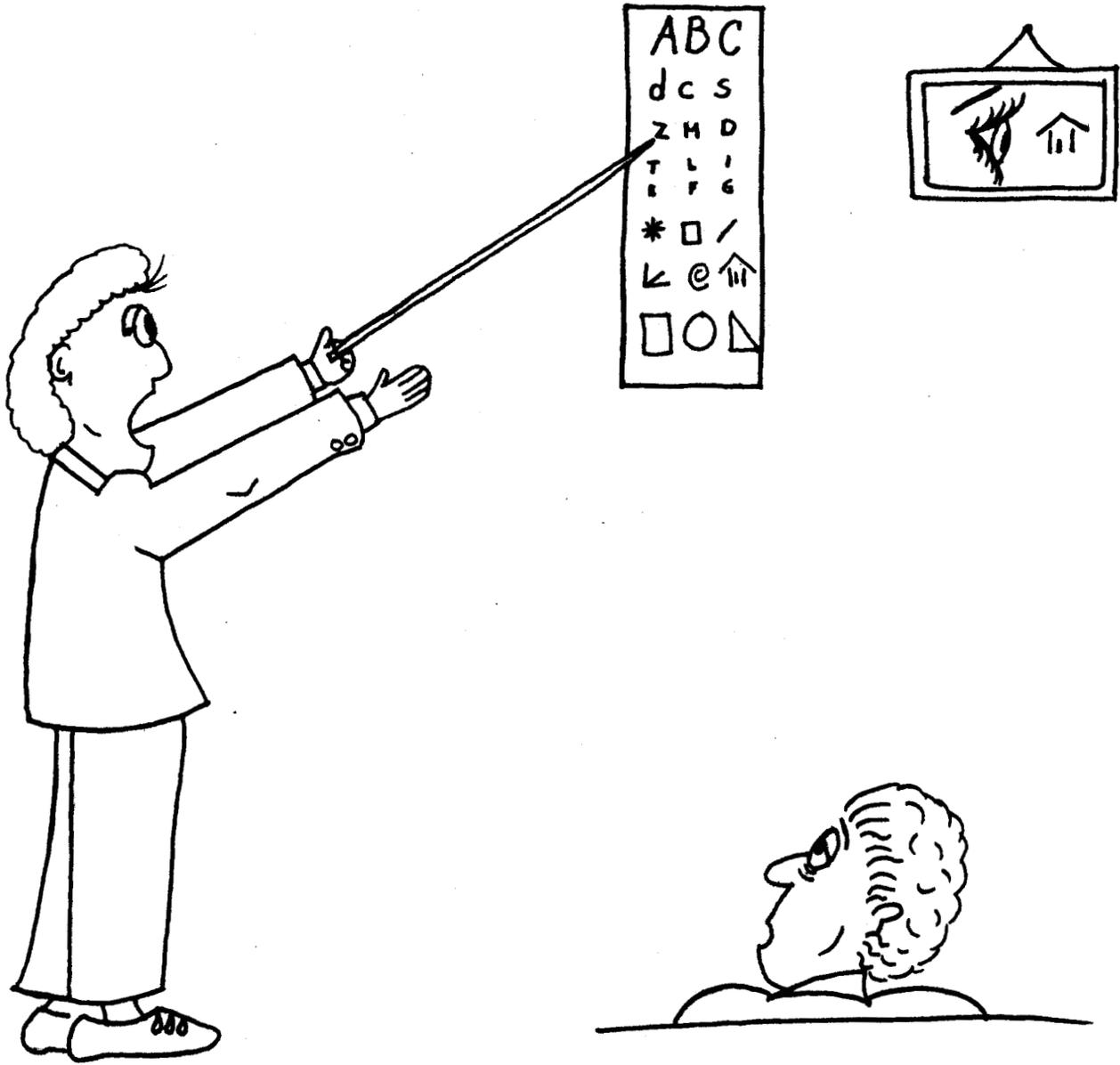
Admiral, S. A., a través de su departamento de finanzas será capaz de obtener los recursos económicos suficientes para mantener el ritmo de crecimiento sostenido plenario, para beneficio de la empresa misma y de los trabajadores que en ella laboran.

#### Objetivo de Mercadotecnia.

Admiral, S. A., por medio del departamento de Mercadotecnia luchará para alcanzar una posición óptima y ventajosa con respecto a nuestros competidores nacionales, y buscará competir en calidad, costos y precios en el mercado internacional, ubicando con esto, a nuestros productos en los primeros lugares de preferencia del consumidor.

#### Objetivo de Personal.

Admiral, S. A., buscará el mejoramiento de su plantilla de personal obrero y administrativo, este mejoramiento se buscará tanto en el aspecto social como en el económico, y tanto para el trabajador como para su familia.



N O T A:

Los objetivos principales de toda empresa privada son los siguientes:

1. Obtener mayor ganancia al menor costo.
2. Alcanzar el monopolio del mercado.
3. Brindar al público consumidor, un bien necesario.
4. Lograr exportar sus productos a otros países.

## EMPRESAS PARAESTATALES.

ENTIDAD	OBJETIVOS
<p>CONAMPROS Comité Nacional Mixto de Protección al Salario</p>	<p>Defender el patrimonio de los trabajadores contra su perjuicio o menoscabo. Luchar contra la especulación y el acapmiento de los satisfactores necesarios para los trabajadores. <u>Or</u>ganizar los sindicatos de obreros y las autoridades. Establecer nexos de cooperación entre los sindicatos y las autoridades.</p>
<p>Banco de México.</p>	<p>Emitir la moneda nacional, así como revisar la Ley del mercado de valores, actuando también como una <u>soci</u>edad de inversión, así como actuar <u>co</u>mo organización auxiliar de crédito.</p>
<p>I.M.S.S.</p>	<p>Velar por la seguridad del trabajador en sus centros de trabajo, así como de dar atención cuando lo requiera medicamento. También a las personas que dependen de él. Tratar que la empresa en que labora le brinde la <u>se</u>guridad requerida dentro de su área de trabajo. Dar seguros que protejan al trabajador dentro de sus empresas y dar atención médica cuando la requiera el trabajador o cualquiera de sus familiares que dependan de él.</p>

U.A.M.

Universidad Autónoma  
Metropolitana

Impartir educación superior de licen  
ciatura, maestría y doctorado, que  
correspondan a las necesidades de la  
sociedad. Desarrollar actividades de  
investigación. Preservar y difundir  
la cultura.

FERTIMEX.

Fertilizantes Mexicanos

Proveer a los trabajadores del campo  
las semillas, abonos y fertilizantes  
necesarios para el desempeño de sus  
labores. Proporcionar todo lo nece-  
sario para una buena fertilización pa  
ra todo tipo de cultivo.

LOTERIA NACIONAL

Brindar a la asistencia pública del  
país, beneficios económicos, por me-  
dio de sorteos periódicos; así como  
otorgar bienestar económico a las -  
instituciones que ayudan al público  
que no cuenta con recursos, neces-  
arios para sobrevivir.

## OBJETIVOS GENERALES DEL ISSSTE.

Propiciar mejores niveles de bienestar y productividad en el servidor público, mediante la debida aplicación de las medidas preventivas de seguridad e higiene, con la finalidad de abolir la incidencia de los riesgos en el trabajo.

Promover y coadyuvar en el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene de las dependencias y entidades sujetas al régimen de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Cubrir los pagos de subsidios e indemnizaciones por las enfermedades y accidentes que sufran los servidores públicos sujetos al régimen de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Realizar estudios, investigaciones y estadísticas sobre riesgos en el trabajo, así como sugerir en su ámbito de competencia las medidas preventivas por cuanto a los mismos riesgos se refiera.

REGLAMENTO INTERIOR DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
(DE SEGURIDAD E HIGIENE)

- III. Dictaminar los asuntos relativos a riesgos del trabajo, así como otorgar en su caso; pensiones o indemnizaciones derivadas de los mismos.
  
- V. Promover y coadyuvar en el funcionamiento de las comisiones mixtas de seguridad e higiene de las dependencias y entidades sujetas al régimen de la ley de la materia.

## COMPROBACION DE LA HIPOTESIS.

Con la investigación realizada se demostró lo que se planteó dentro de la hipótesis, ya que al terminar la investigación de campo pudimos verificar que las empresas privadas realmente adolecen de un departamento de seguridad e higiene, por que consideran como un gasto innecesario para la organización, consecuentemente, no se cumple con lo que establece la Ley en materia de Seguridad e Higiene.

De la misma manera se comprobó que dentro de las empresas paraestatales existe una mayor preocupación por el bienestar de los trabajadores, puesto que en gran parte de las organizaciones que se encuestaron cuentan con un Departamento de Seguridad e Higiene o en su defecto con un departamento que se encargue de llevar a cabo los programas de Seguridad e Higiene dentro de las empresas.

Lo anterior trae como consecuencias que se registren un mayor número de enfermedades y accidentes dentro de las empresas privadas, dada la carencia de conocimientos y programas adecuados que se apeguen a sus necesidades.

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

A través de la investigación de campo realizada en una muestra previamente seleccionada de 14 empresas, 7 paraestatales y 7 privadas, pudimos determinar lo siguiente:

- La mayor parte de las empresas privadas entrevistadas, consideran inadecuado el implantar un departamento de seguridad e higiene ya que el volumen de accidentes que se registran en las mismas son mínimos, por lo tanto, creen que es infructuoso el gasto para establecer dicho departamento.
- Se puede observar que algunas organizaciones privadas como paraestatales, carecen de programas propios de seguridad e higiene, concretándose solamente a dar a conocer al trabajador algunas normas básicas, que brindan las Instituciones encargadas de la seguridad e higiene.
- Las empresas que cuentan con el departamento de Seguridad e Higiene, no le dan la importancia que amerita dentro de la estructura orgánica de ciertas empresas, debido a la rama industrial a la cual pertenecen y a las funciones que desempeñan los trabajadores.
- En algunos casos, las personas encargadas de la Seguridad e Higiene dentro de la organización no tienen los conocimientos suficientes para desempeñar las funciones del puesto.
- Existen casos en que el cumplir con los reglamentos establecidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social, es solamente para cumplir con estos requisitos, ya que no se toma en cuenta la importancia que puede significar esto, para el bienestar y adecuado desempeño del trabajador dentro de la empresa.

La Seguridad e Higiene dentro del sector empresarial no ha tenido un desarrollo constante y adecuado debido al gran número reducido

de gente especializada en esta área ya que no hay una carrera dedicada a este fin, pues hasta el momento se cuenta solamente con estudios técnicos al respecto.

Lo anterior ha originado que los programas y normas establecidas, por las diferentes Instituciones dedicadas para este fin; se lleven a cabo en forma técnica y por lo tanto poco entendibles para los trabajadores y hasta por la propia empresa, dando lugar a la falta de concientización por parte de estos hacia el uso adecuado del equipo personal necesario para su protección. Así mismo, las organizaciones se ven seriamente afectadas en el aspecto productivo y consecuentemente en lo económico, ya que al no contar con los sistemas adecuados de Seguridad e Higiene, origina un mayor número de accidentes y enfermedades ocasionando bajo rendimiento en el trabajador, tanto física como mentalmente.

De esta manera se debe desarrollar un modelo adecuado de Seguridad e Higiene acorde a las condiciones, necesidades y características de cada empresa.

Con el estudio realizado, se ve la necesidad de brindar al trabajador una mejor capacitación, adiestramiento y orientación para el uso adecuado del equipo de trabajo, el cual deberá proporcionarle la empresa de manera, constante y suficiente según las necesidades del puesto.

Dentro del análisis realizado, se pudo observar las diferencias y similitudes que existe dentro de las empresas paraestatales y las empresas privadas. Obteniéndose los siguientes resultados:

#### P R I V A D A S

#### PARAESTATALES

1. No se le da la importancia necesaria a la seguridad del trabajador, solo cumple el requisito.

Se da más atención a la seguridad del trabajador, además de que se cumple como requisito.

2. El 57.14% no cuenta con un Departamento de Higiene y Seguridad.

El 85.72% si cuenta con un Departamento de Higiene y Seguridad.

3. Los programas que se elaboran no cumplen con las necesidades requeridas para el buen funcionamiento del trabajador ni de la Organización.

Se elaboran programas según lo requiera la organización tratando de cumplirlos adecuadamente.

El 57.14% elabora programas

4. El 85.68 cuenta con una comisión mixta de Higiene y Seguridad conformada por trabajadores de la empresa y por el sindicato.

5. Ocurre un 60% número de accidentes, ocasionados por diferentes causas

Se evita el 33% número posible de accidentes y enfermedades de trabajo.

6. Las áreas donde generalmente se registran el número de accidentes son las de producción.

Con lo anterior, se puede observar que no se han llevado a cabo estudios que proporcionen al trabajador una mayor Seguridad e Higiene dentro de las diferentes áreas de trabajo.

Dentro de las empresas privadas encuestadas, podemos clasificarlas en grandes, medianas y pequeñas.

- Empresas privadas grandes, cumplen en un 90% con lo estipulado por la ley en materia de Seguridad e Higiene.

- Empresas medianas, llevan a cabo un 55% de lo que establece la Ley.
- Empresas pequeñas, laboran con un 30% de lo que dictamina la Ley sobre seguridad en el trabajo.

Cabe mencionar que dentro de la investigación realizada dentro de las empresas se dieron casos en los cuales, el encargado de la Seguridad e Higiene no brinda la información correcta de lo que realmente se lleva a cabo dentro de la empresa a su cargo, ya que sus respuestas no coinciden con la de los trabajadores.

Así mismo podemos determinar que las empresas paraestatales se apegan y cumplen, en su mayor porcentaje con los requisitos que exige la Ley sobre Seguridad e Higiene, debido a que el 50% de su capital pertenece al sector Gobierno.

## C U E S T I O N A R I O

NOMBRE DE LA EMPRESA \_\_\_\_\_

RAMA DE LA INDUSTRIA A LA QUE PERTENECE \_\_\_\_\_

PUESTO \_\_\_\_\_

INTRODUCCION: La aplicación de este cuestionario tiene como fin, el conocer los niveles de seguridad industrial que se da a los trabajadores en México. De antemano agradecemos su colaboración.

## INTRODUCCION.

Señale con una cruz la respuesta que considere conveniente.

1. Cuenta al empresa con un departamento de seguridad e higiene?

SI ( )

NO ( )

Si no cuenta con este departamento, quien se encarga de la seguridad e higiene de los trabajadores de esta empresa?

( ) Servicio médico

( ) Departamento de Recursos Humanos

( ) Otro. Cuál? \_\_\_\_\_

2. Se elaboran programas de seguridad e higiene?

SI ( )

NO ( )

Con que frecuencia? (marque el número con una cruz)

\_\_\_\_\_

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

3. En su opinión como cree usted que la empresa cumpla con sus programas de seguridad e higiene?

\_\_\_\_\_

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

4. Cuenta la empresa con una comisión mixta de seguridad e higiene?

SI ( )

NO ( )

5. En su empresa cuáles son las áreas de mayor número de accidentes?

---

Con qué frecuencia?

( ) MES

( ) SEMANA

( ) DIA

A qué cree que se deban los accidentes en esas áreas?

---

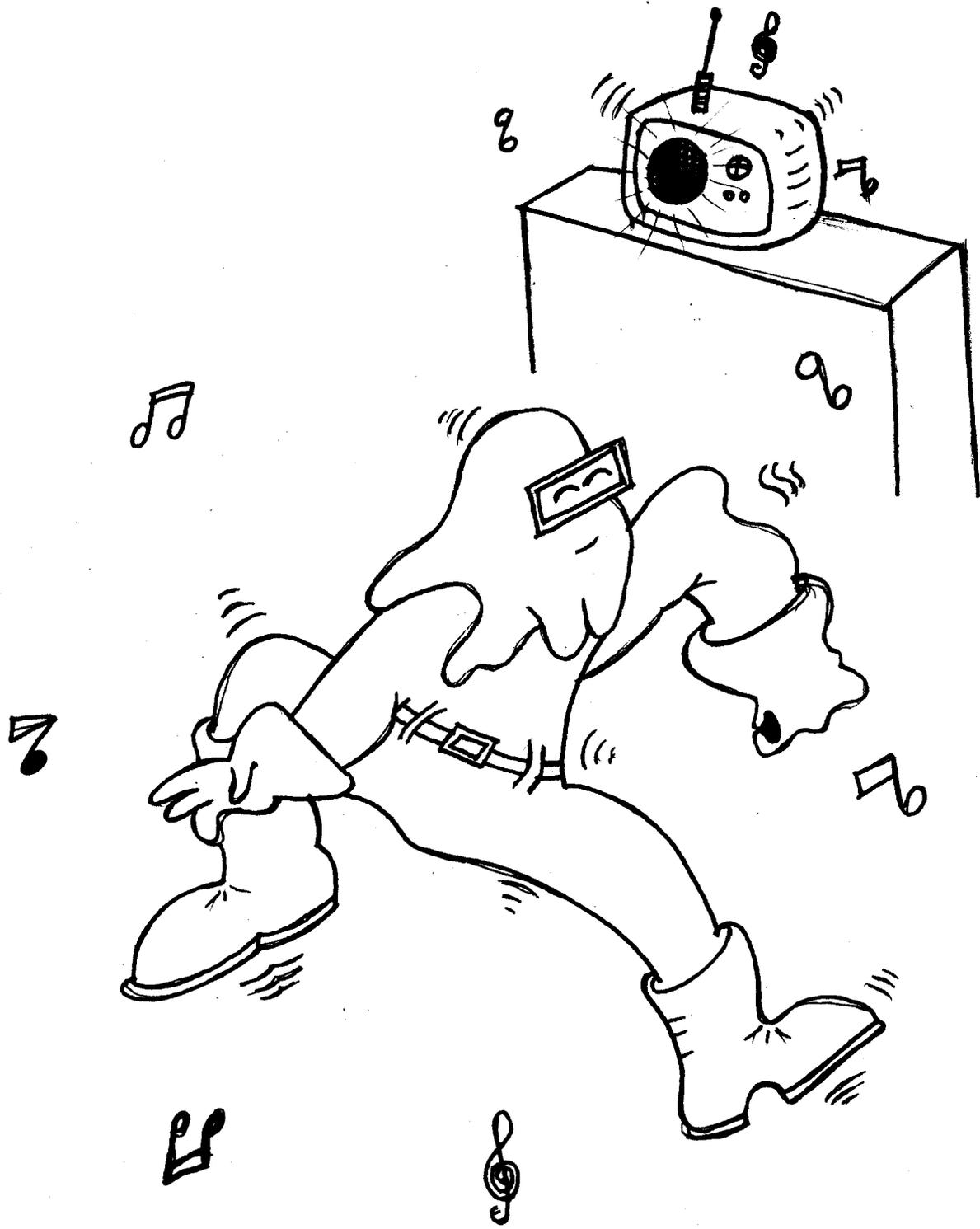
6. Qué medidas se han tomado para evitar esos accidentes; o quien ha tomado medidas al respecto?

---

---

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

- Aguirre Martínez, Eduardo. Manual de Seguridad e Higiene para Empresas Comerciales, Industriales y de Servicio, Trillas, México, 1985.
- Arias Galicia, Fernando. Administración de Recursos Humanos, Trillas, México, 1981.
- Cázares Hernández, Laura. Técnicas actuales de Investigación Documental -por- Laura Cazárez Hernández, Maria Christen, Enrique Jaramillo -y otros-, Trillas, México, 1983.
- Cohen, Josef. Psicología de los Motivos Personales, Trillas México, 1980.
- Faverge, Jean Marie, Psicociología de los accidentes del trabajo, Trillas, México, 1975.
- Garza Mercado, Ario. Manual de Técnicas de Investigación para estudiantes de Ciencias Sociales, El Colegio de México, México, 1974 (4a. reimpr. de la 2a. ed. corr. y aum. de 1970).
- Hernainz Márquez, Miguel. Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Revista del Derecho Privado, Madrid, 1945.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciclo de Conferencias, Departamento de Impresiones y microfilms IMSS, México -s. a.- (Tomo VII).
- México. Secretaría de Asentamiento Humanos y Obras Públicas, Consejo Mixto de Seguridad e Higiene, Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo, SAHOP, México -s. a.-



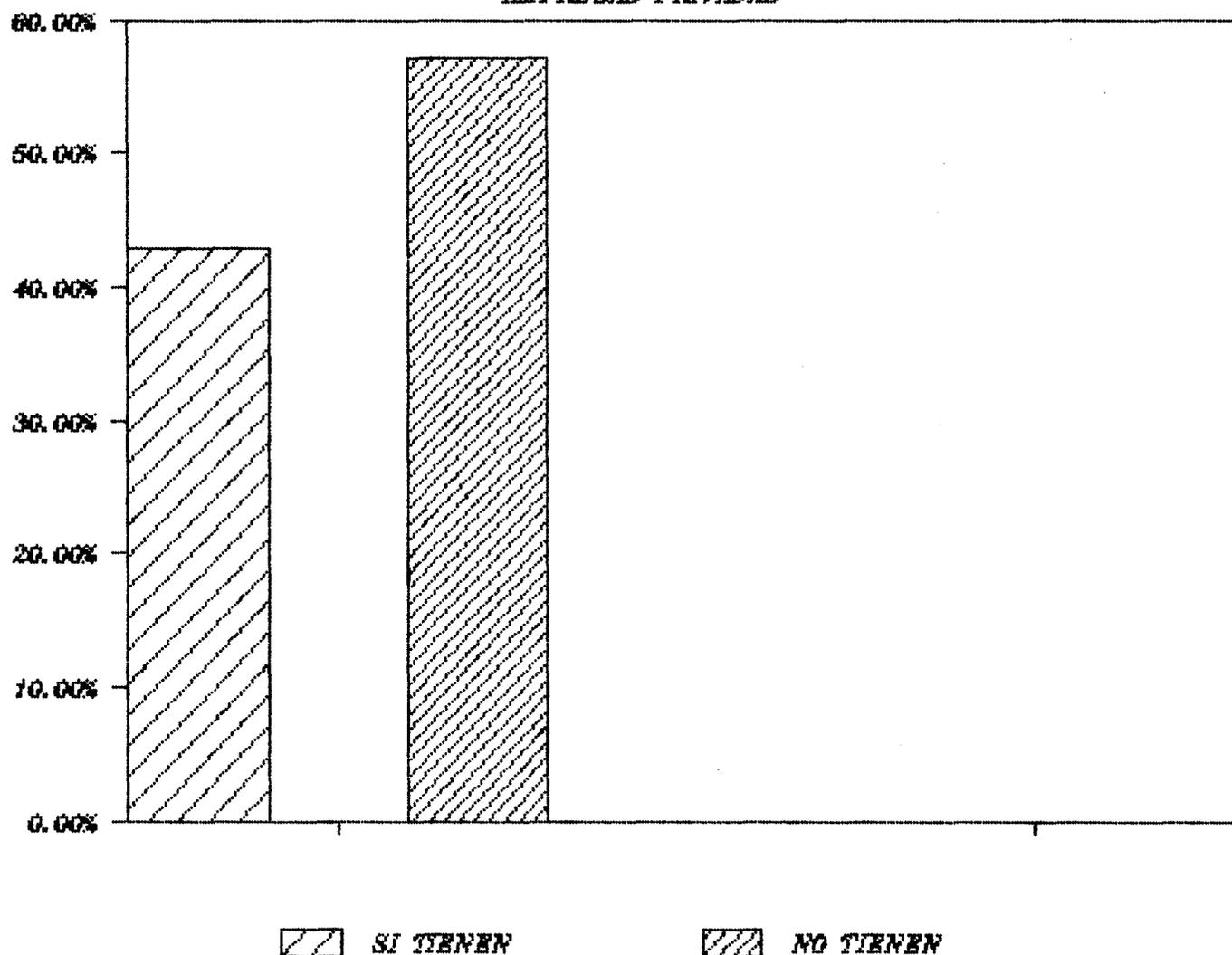
**EMPRESAS**

**PRIVADAS**

(1)

## DEP. DE SEGURIDAD E HIGIENE

EMPRESAS PRIVADAS



Empresas Privadas que cuentan con un Departamento de Seguridad e Higiene. = 42.86%.

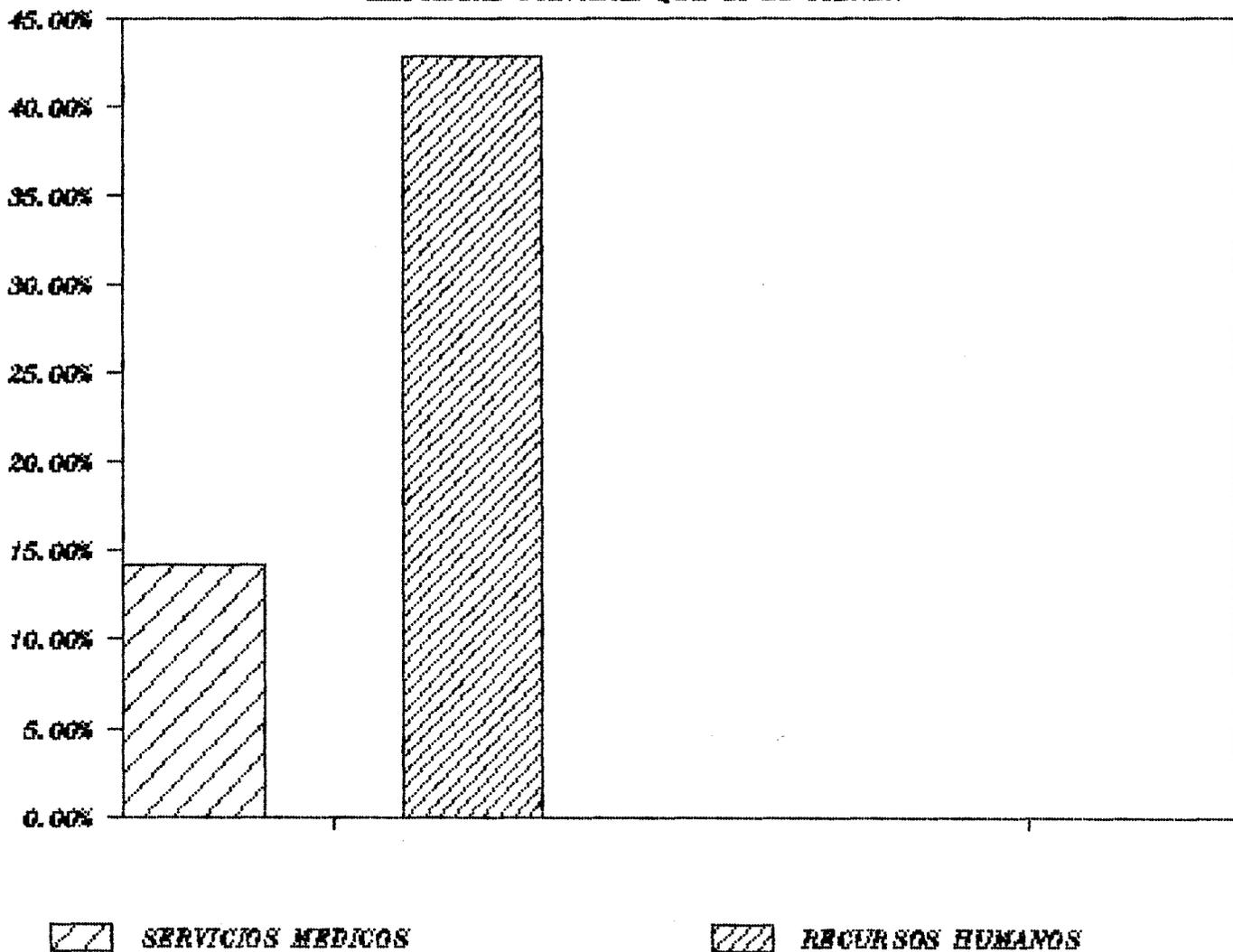
Empresas Privadas que no cuentan con un Departamento de Seguridad e Higiene. = 57.14%.

El 57.14% de las Empresas Privadas encuestadas no cuenta con un Departamento de Seguridad e Higiene.

(1.1)

## DEP. DE SEGURIDAD E HIGIENE

EMPRESAS PRIVADAS QUE SI LO TIENEN



Empresas Privadas que cuentan con un Departamento de **Servicios Médicos**, el cual se encarga de la Seguridad e Higiene de las mismas. = 14.29%.

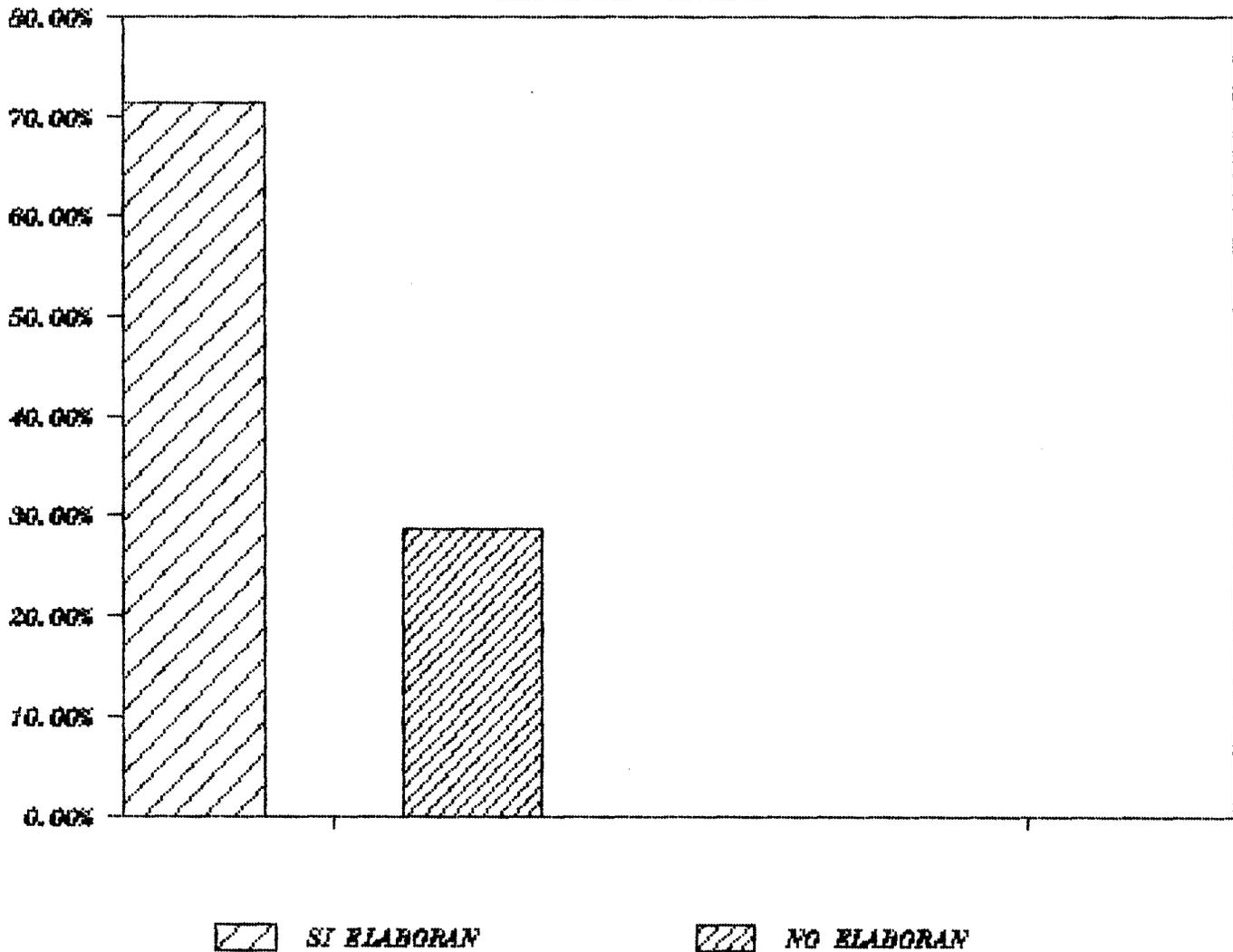
Empresas Privadas que cuentan con un Departamento de **Recursos Humanos**, quien se hace cargo de la Seguridad e Higiene en ellas. = 42.87%.

De las Empresas Privadas encuestadas, todas cuentan con un Departamento de Recursos Humanos, quien se encarga de la Seguridad e Higiene. = 42.87%.

(2)

## PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

EMPRESAS PRIVADAS



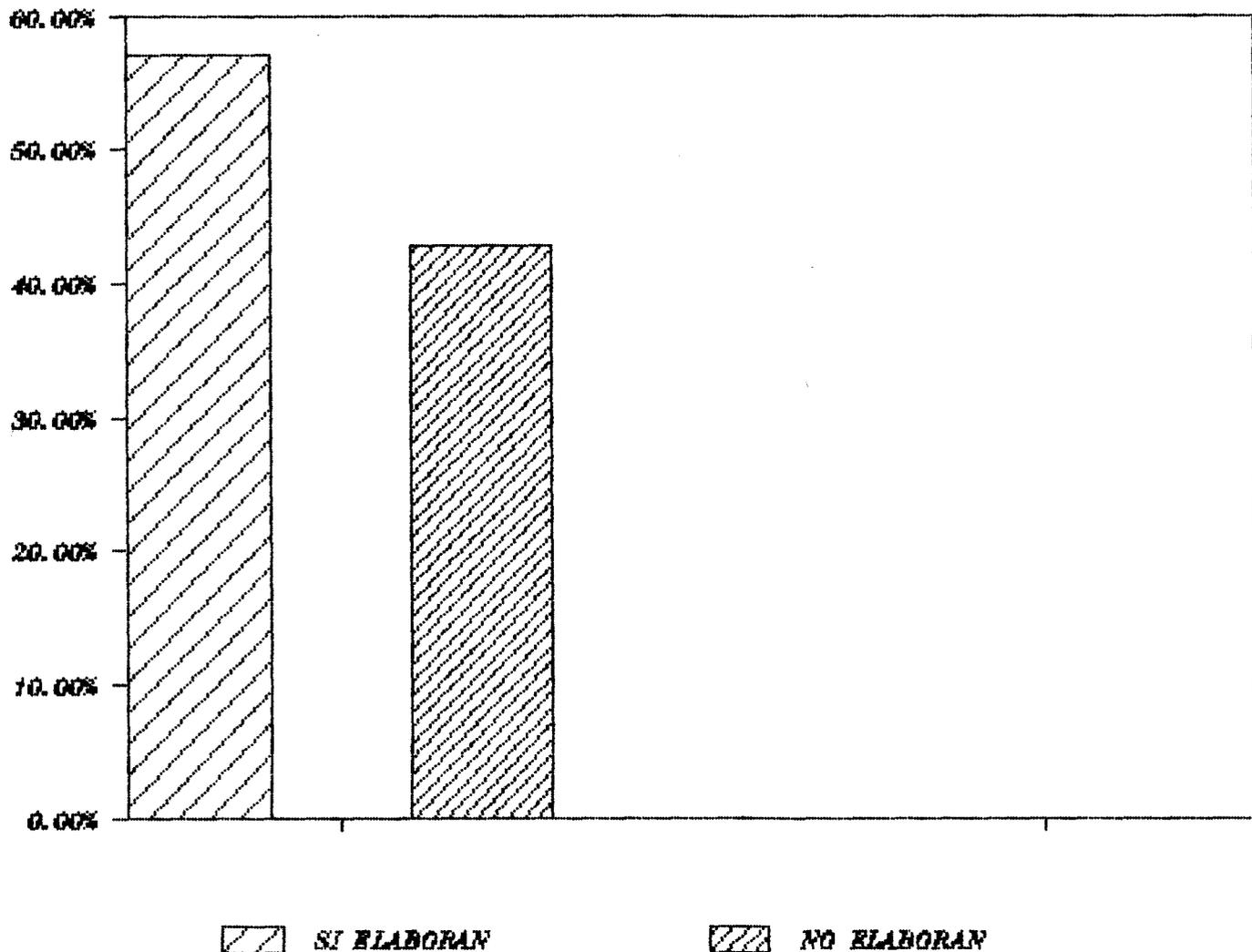
Empresas Privadas que si elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 28.58%.

Empresas Privadas que no elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 71.42%.

La grafica muestra que el 71.42% de las Empresas Privadas cuestionadas, si elaboran Programas de Seguridad e Higiene.

## (2.1) ELABORAN PROGR. DE SEGURIDAD E HIGIENE

EMPRESAS PRIVADAS



Empresas Privadas que si elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 57.14%.

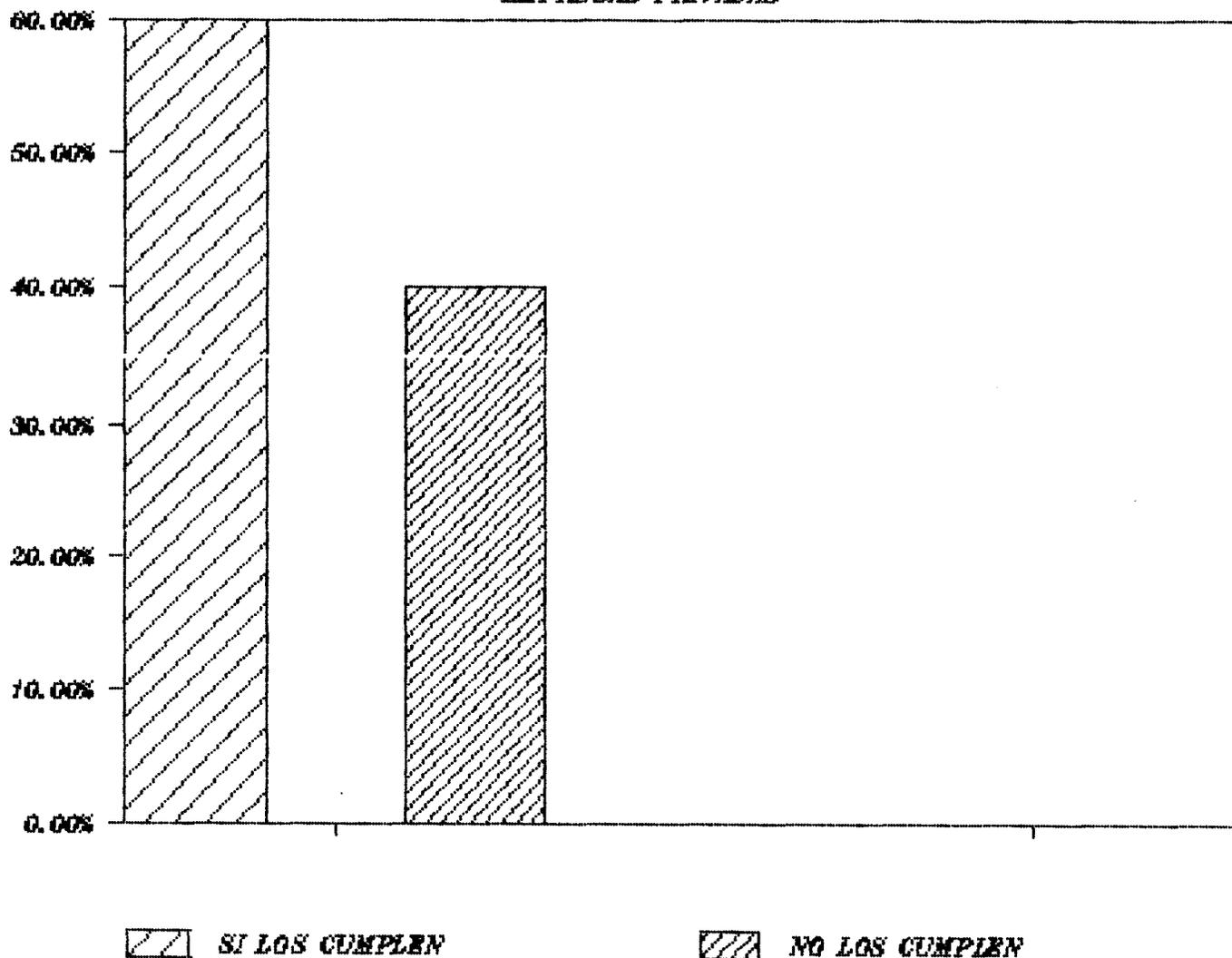
Empresas Privadas que no elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 42.86%.

Solamente el 42.86% de las Empresas Privadas entrevistadas, no elaboran Programas sobre Seguridad e Higiene.

(3)

# CUMPLIMIENTO DE PROG. DE SEG. E HIG.

EMPRESAS PRIVADAS



Empresas Privadas que cumplen con sus Programas de Seguridad e Higiene. = 60%.

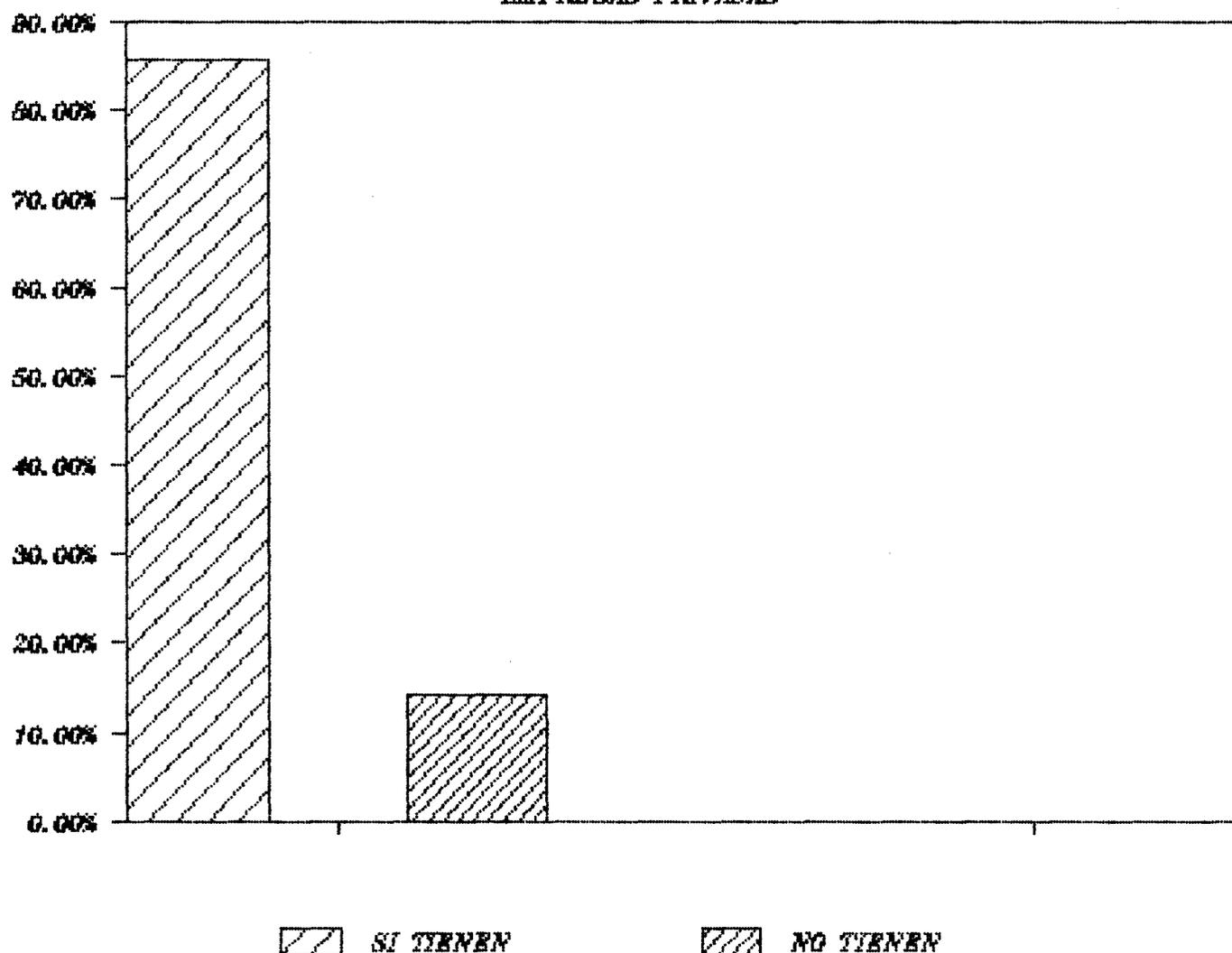
Empresas Privadas que no cumplen con sus Programas de Seguridad e Higiene. = 40%.

La gráfica muestra que el 60% de las Empresas Privadas si cumplen con sus Programas de Seguridad e Higiene.

(4)

## EXISTE COMISION MIXTA DE SEG. E HIG.

EMPRESAS PRIVADAS



Empresas Privadas que cuentan con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene. = 85.68%.

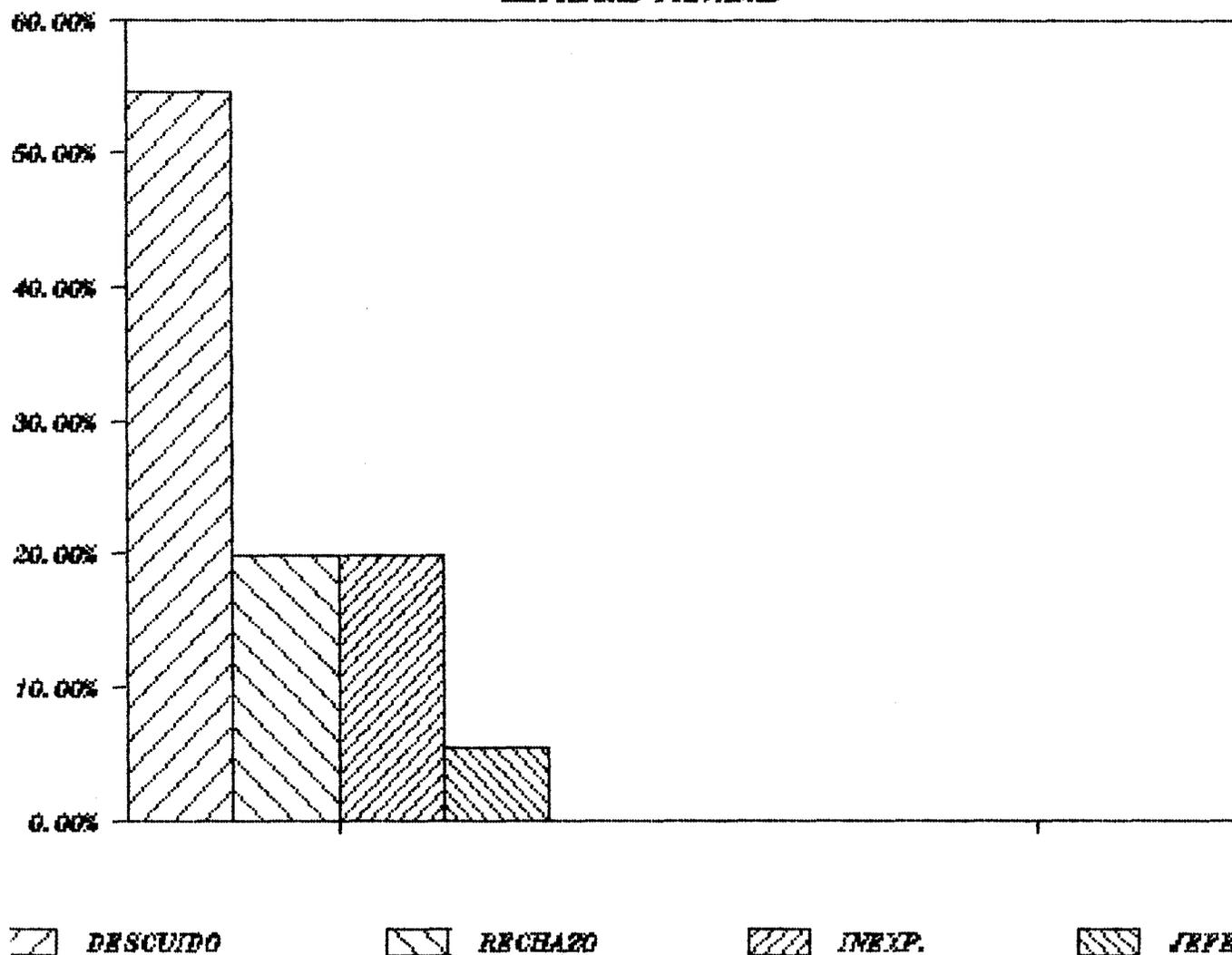
Empresas Privadas que no cuentan con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene. = 14.32%.

El 85.68% de las Empresas Privadas que se encuestaron si cuenta con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

(5)

## ORIGEN DE LOS ACCIDENTES

EMPRESAS PRIVADAS



Accidentes originados por **descuido** del trabajador. = 54.54%.

Accidentes por el **rechazo** de los trabajadores hacia el equipo. = 20%.

Accidentes ocasionados por **falta de equipo** de proteccion. = 20%.

Accidentes ocasionados por **falta de conocimiento** del manejo del equipo. = 5.46%.

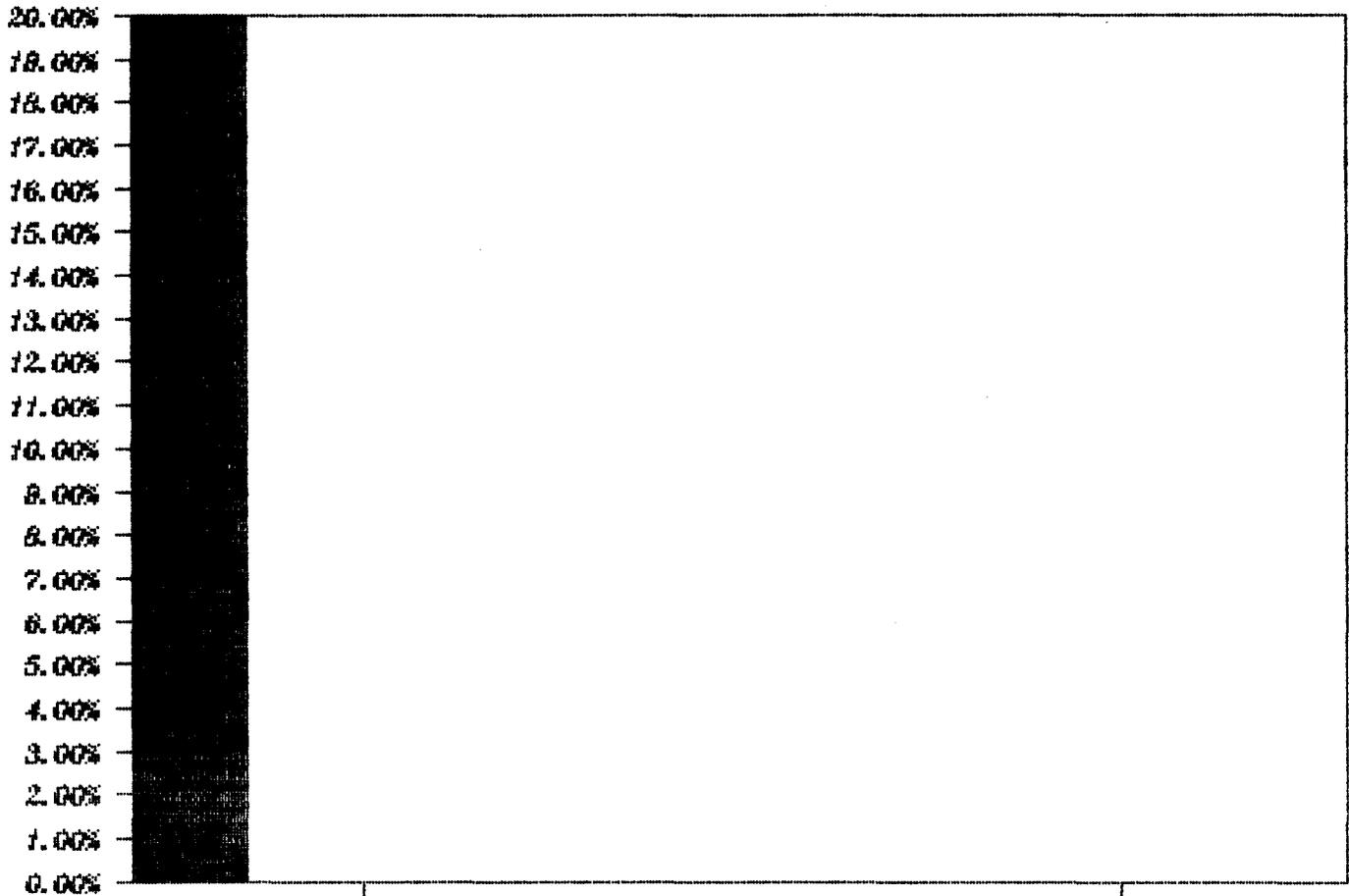
Accidentes ocasionados por el **rechazo** de los trabajadores hacia el jefe. 0%.

El 54.54% de las Empresas Privadas afirmó que los accidentes ocurridos en ellas, son ocasionados por los mismos trabajadores.

(6)

## INDICE DE ACCIDENTES OCURRIDOS

EMPRESAS PRIVADAS



INDICE ACCIDENTES

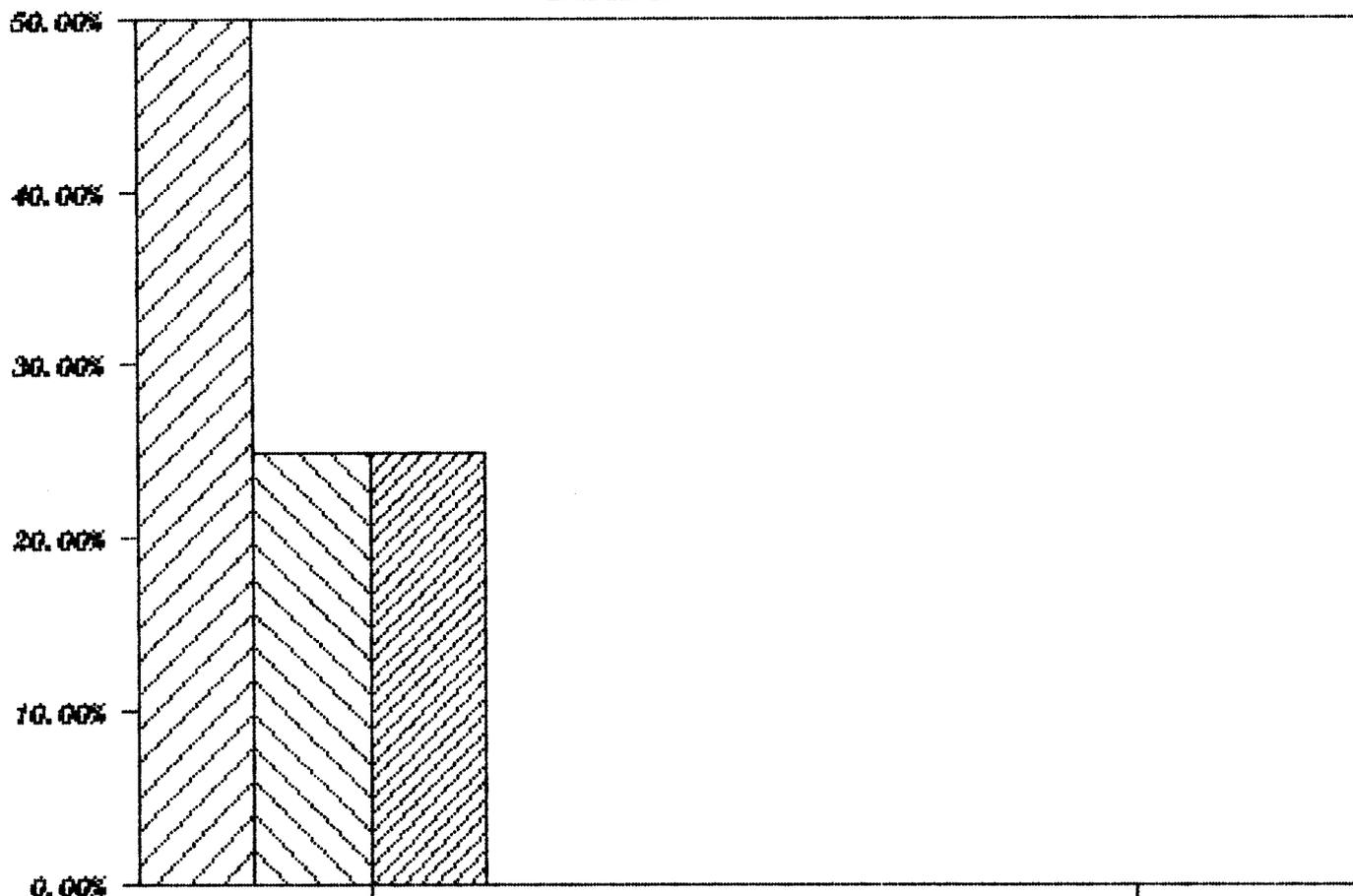
En las Empresas Privadas encuestadas, tienen un 20% como indice de accidentes.

Como se ve en la gráfica dentro de las Empresas Privadas es muy bajo el indice de accidentes, debido a que cuentan con mejores instalaciones y equipo de trabajo.

(7)

## PREVENCION DE ACCIDENTES

EMPRESAS PRIVADAS



 CAPACITACION

 AUMENTAR

 EQUIPO

Capacitar y concientizar a los trabajadores para evitar accidentes. = 50%.

Aumentar y difundir las medidas de Seguridad e Higiene. = 25%.

Elaborar Programas completos de Seguridad e Higiene y llevarlos a cabo integralmente. = 25%.

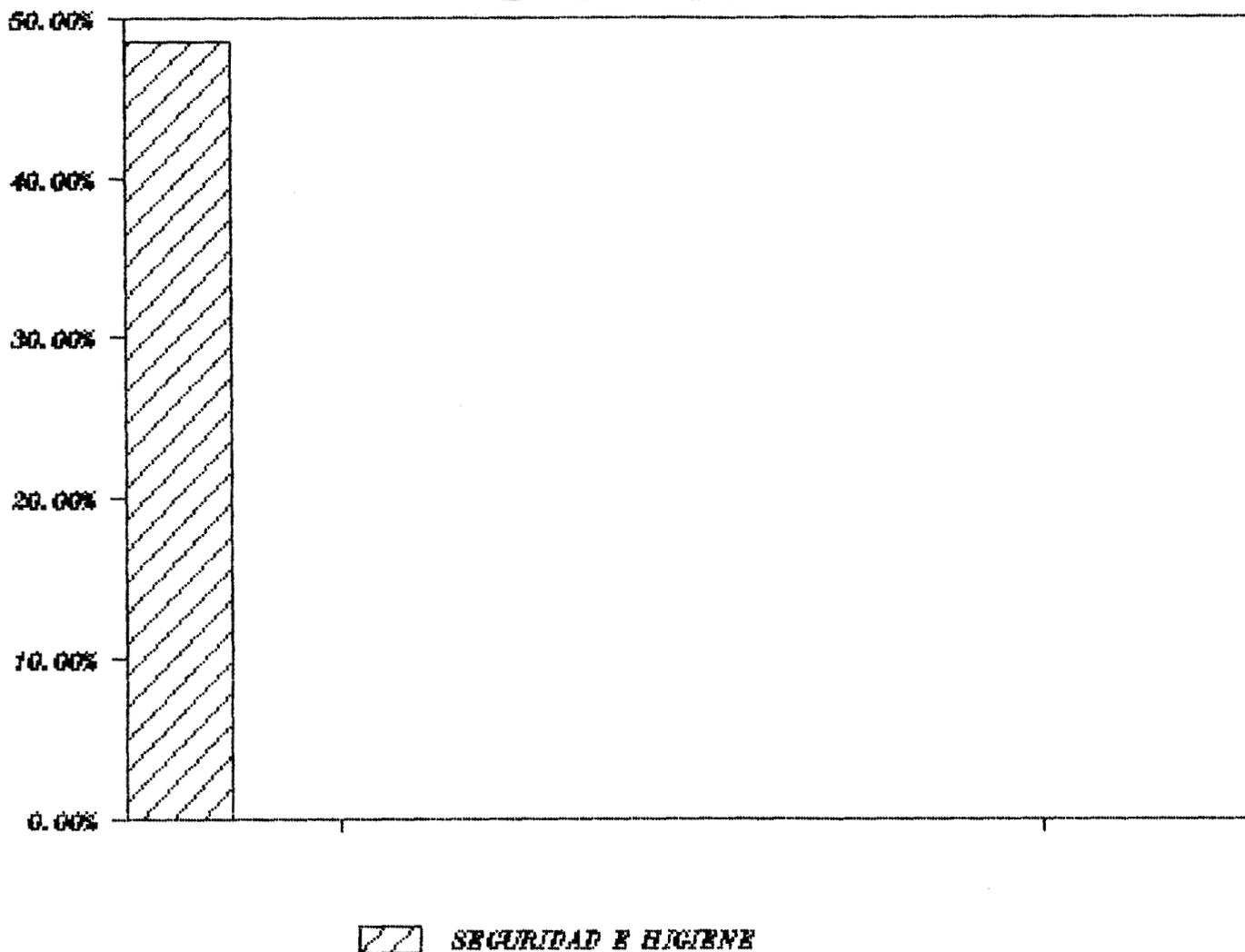
Proporcionar el equipo adecuado. = 0%.

Para prevenir los accidentes en las Empresas Privadas, el 50% de las que se entrevistaron, consideran que se debe capacitar y concientizar a los trabajadores para el mejor desarrollo de aquellas.

(8)

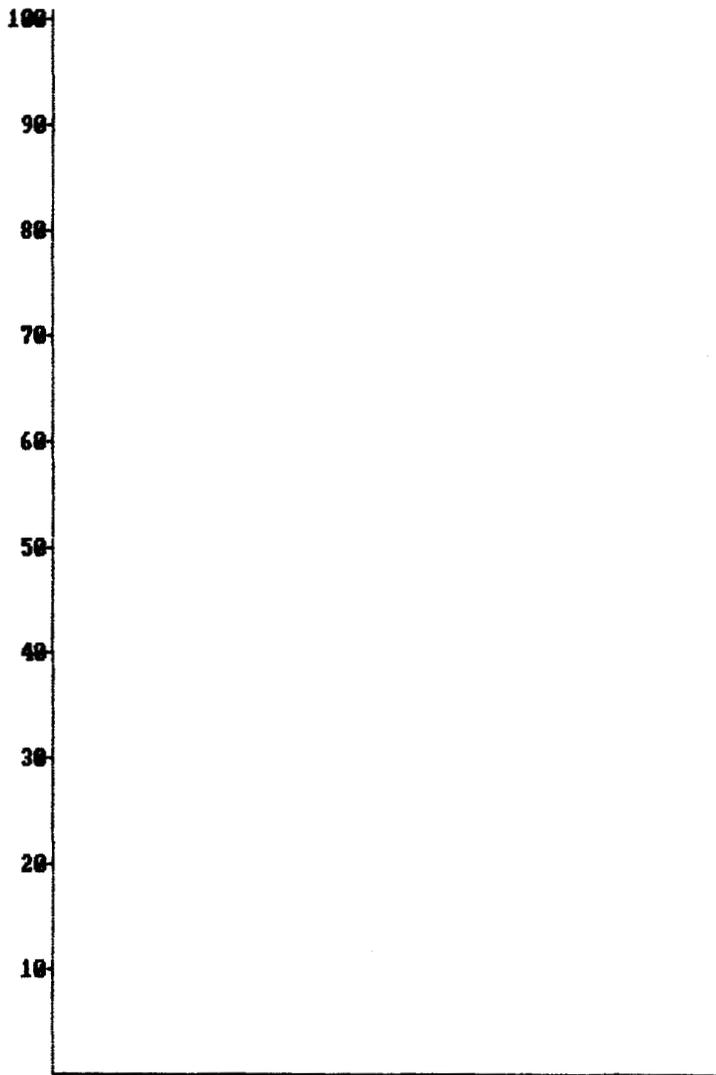
## SEGURIDAD E HIGIENE EN MEXICO

EMPRESAS PRIVADAS



La Seguridad e Higiene en las Empresas Privadas, en México se lleva a cabo en un 48.57%, tomando en cuenta únicamente las encuestadas.

(9) GRAFICA QUE INDICA EL NUMERO DE ACCIDENTES QUE OCURREN ANUALMENTE EN LAS EMPRESAS.

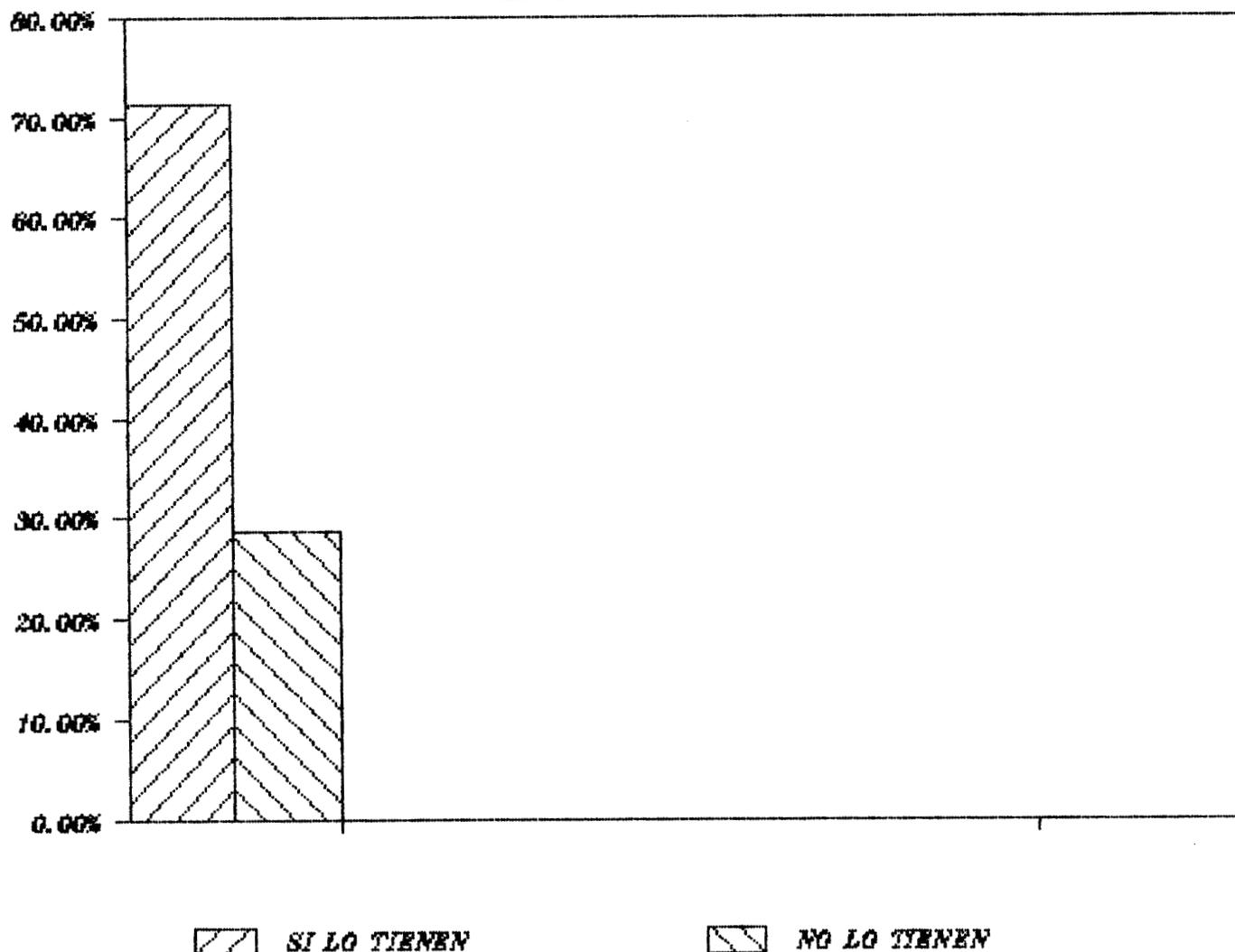


A) Privadas

(10)

## AMBIENTE SEGURO DE TRABAJO

EMPRESAS PRIVADAS

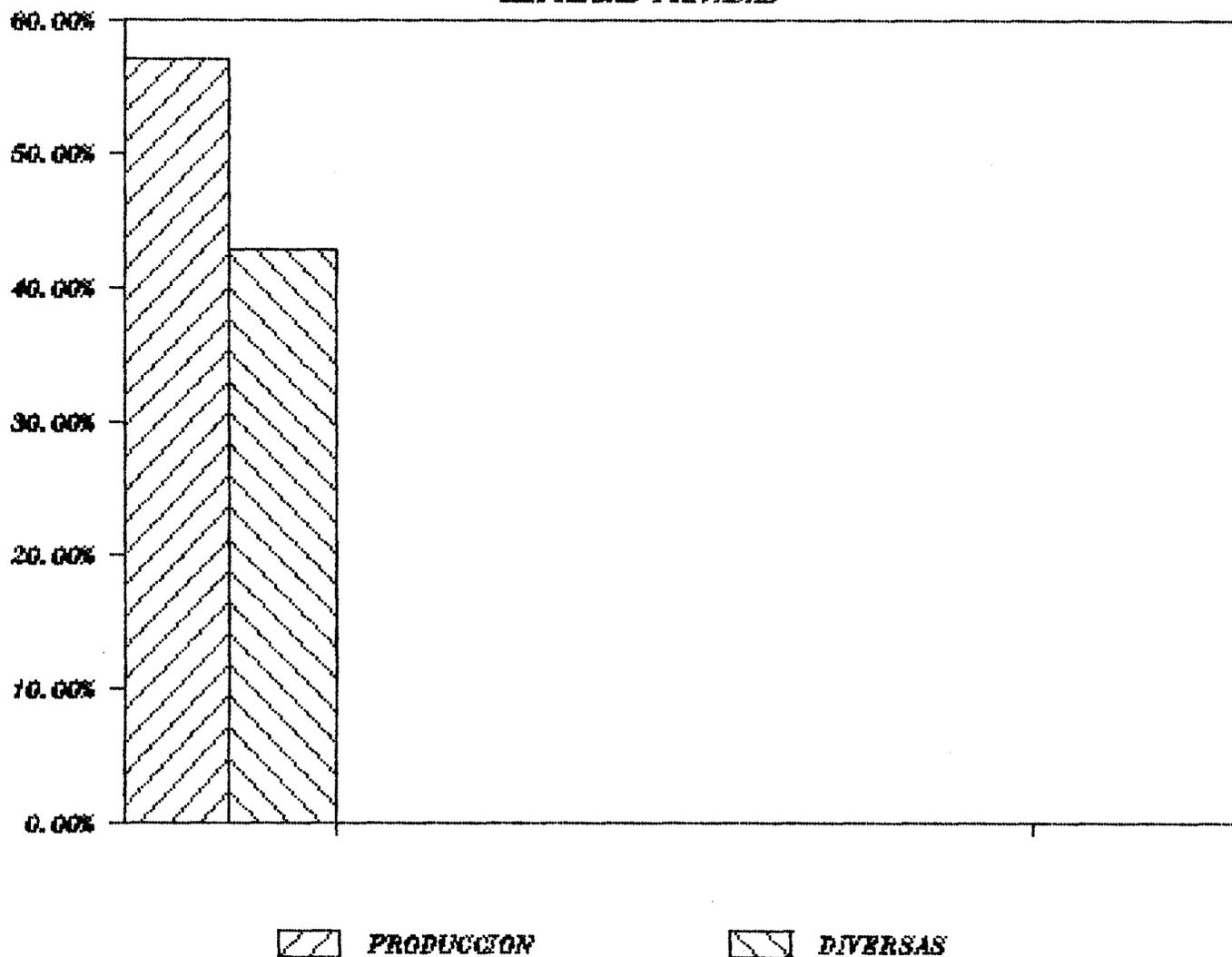


Empresas Privadas que consideran que cuentan con un ambiente seguro de trabajo. = 71.43%.  
Empresas Privadas que consideran que no cuentan con un ambiente seguro de trabajo. = 28.57%.

La grafica muestra que 71.43% de las Empresas Privadas cuestionadas consideran un ambiente seguro de trabajo.

# (11) AREAS CON MAYOR NUMERO DE ACCIDENTES

EMPRESAS PRIVADAS



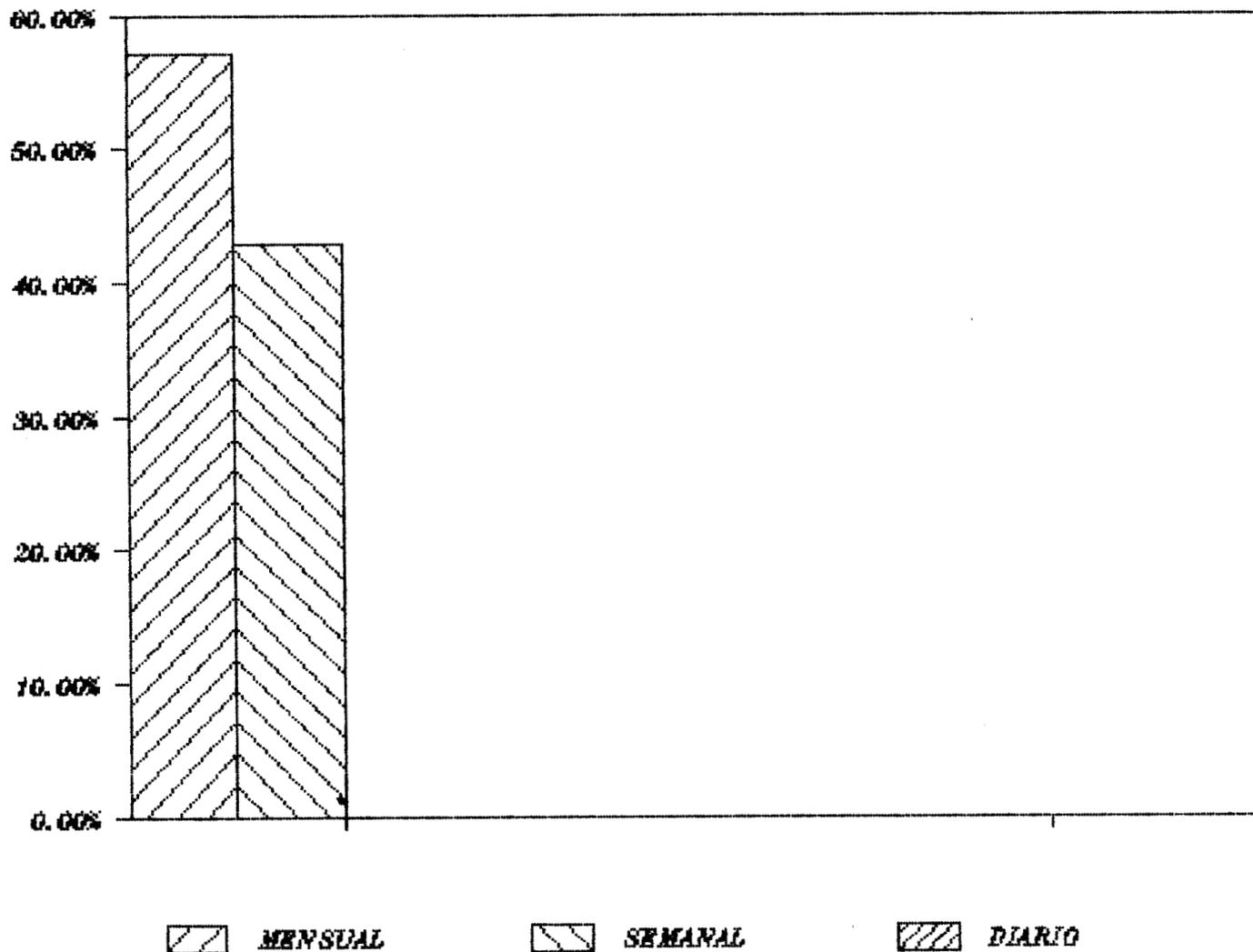
De las Empresas Privadas encuestadas, se comprobó que el 57.15% de accidentes ocurridos en ellas, suceden en las áreas de producción.

De las Empresas Privadas entrevistadas, se observó que el 42.86% de accidentes ocurridos en ellas, suceden en áreas diversas.

(11.1)

# FRECUENCIA DE LOS ACCIDENTES

EMPRESAS PRIVADAS



Accidentes ocurridos mensualmente. = 57.15%.

Accidentes ocurridos semanalmente. = 42.85%.

Accidentes ocurridos diariamente. = 0%.

Como muestra la grafica, mensualmente ocurren dentro de las Empresas Privadas encuestadas, un 57.15% de accidentes.



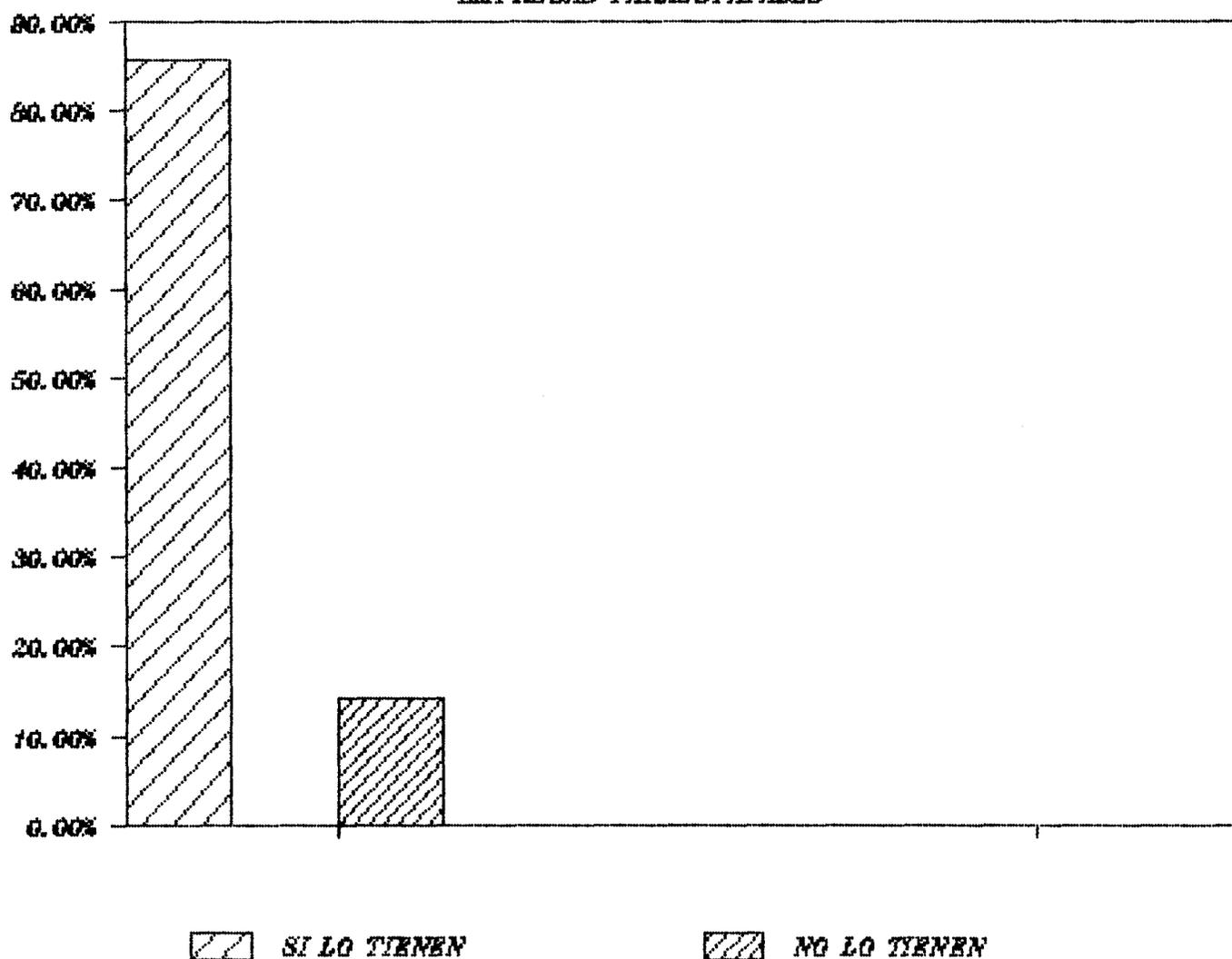
**EMPRESAS**

**PARA ESTATALES**

(1)

# SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS EMPRESAS

## EMPRESAS PARAESTATALES

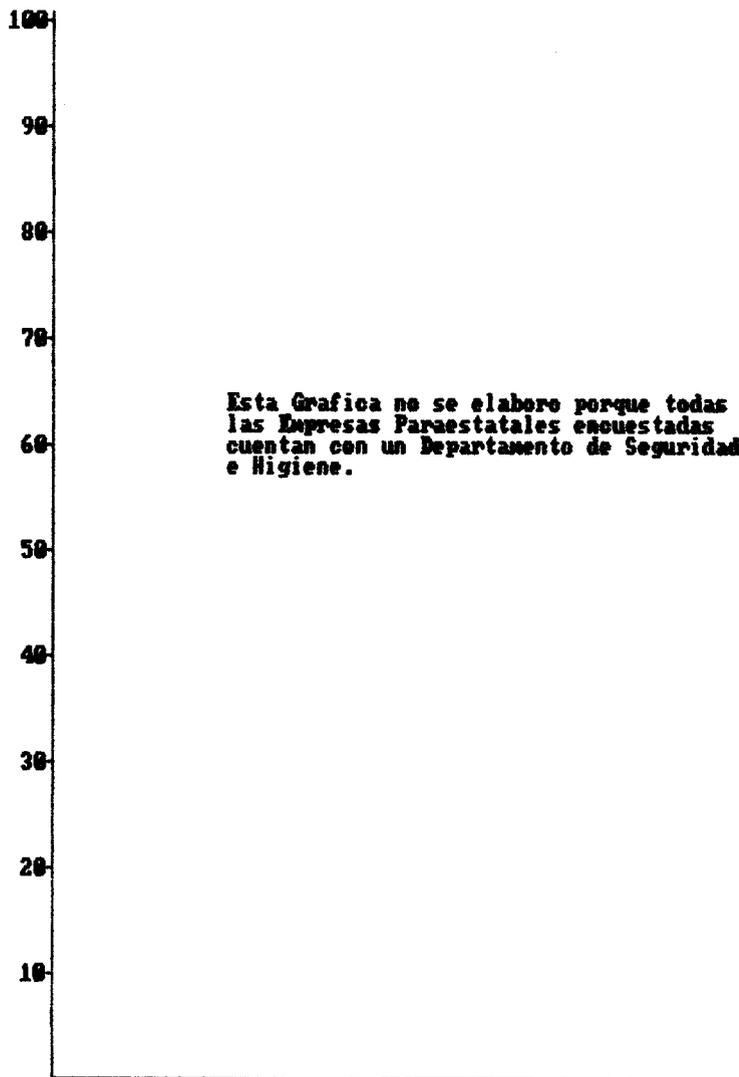


Empresas Paraestatales que cuentan con un Departamento de Seguridad e Higiene. = 85.72%.

Empresas Paraestatales que no cuentan con un Departamento de Seguridad e Higiene. = 14.28%.

De 7 Empresas Paraestatales estudiadas, el 85.72% cuenta con un Departamento de Seguridad e Higiene.

# (1.1) EMPRESAS QUE NO CUENTAN CON UN DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

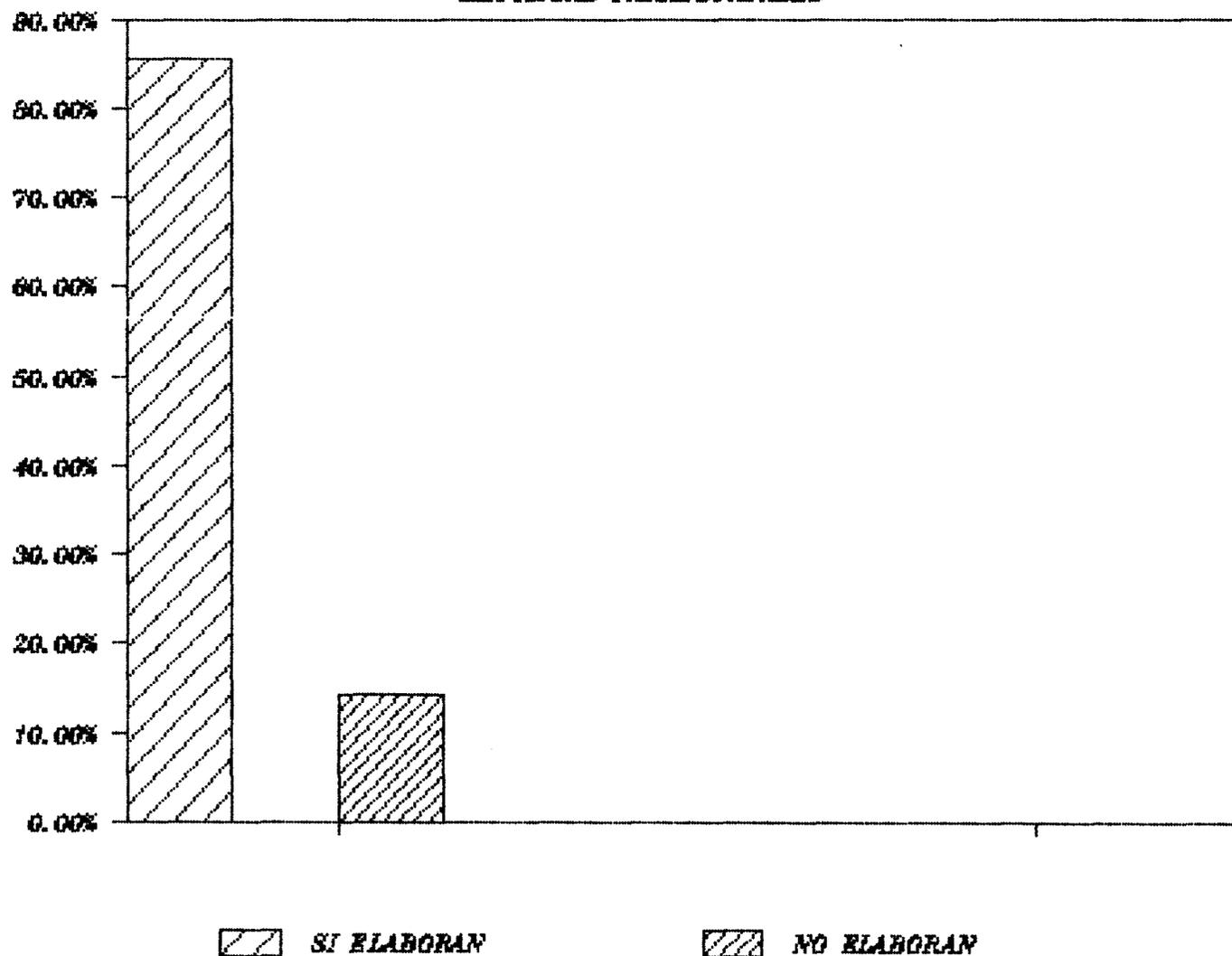


- A) Empresas Paraestatales que cuentan con un Departamento de Servicios Medicos, el cual se encarga de la Seguridad e Higiene de las mismas.
- B) Empresas Paraestatales que cuentan con un Departamento de Recursos Humanos, quien se encarga de la Seguridad e Higiene en ellas.

(2)

## PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

EMPRESAS PARAESTATALES



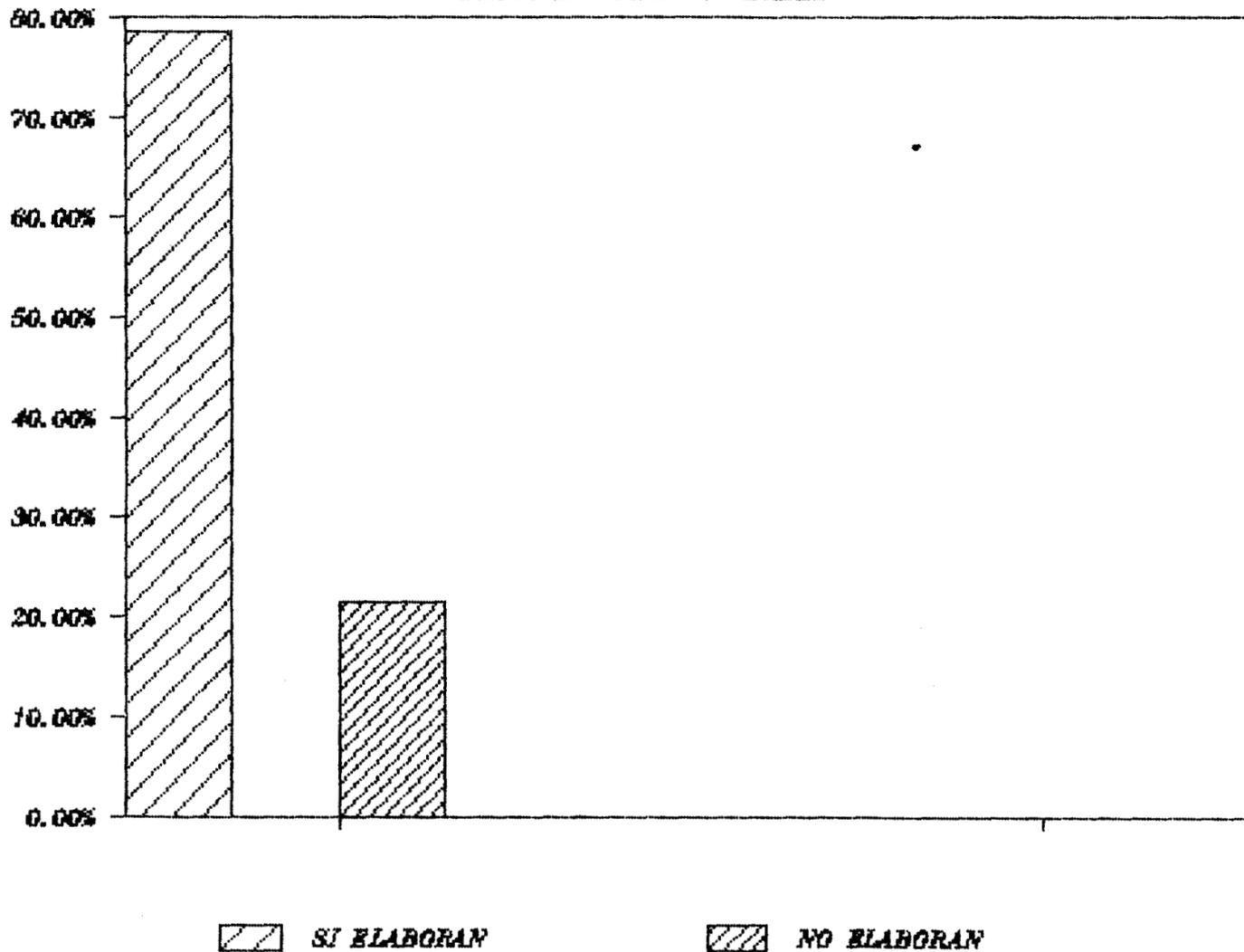
Empresas Paraestatales que si elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 85.71%.

Empresas Paraestatales que no elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 14.29%.

Se comprobó que el 85.71% de las Empresas Paraestatales elaboran sus correspondientes Programas de Seguridad e Higiene.

## (2.1) PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

### EMPRESAS PARAESTATALES



Empresas Paraestatales que elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 78.57%.

Empresas Paraestatales que no elaboran Programas de Seguridad e Higiene. = 21.43%.

Las Empresas Paraestatales elaboran sus Programas de Seguridad e Higiene en un 78.57%.

(3)

## CUMPLIMIENTO DE PROGR. DE SEG. E HIG.

EMPRESAS PARAESTATALES



Empresas Paraestatales que cumplen con sus Programas de Seguridad e Higiene. = 81.43%.

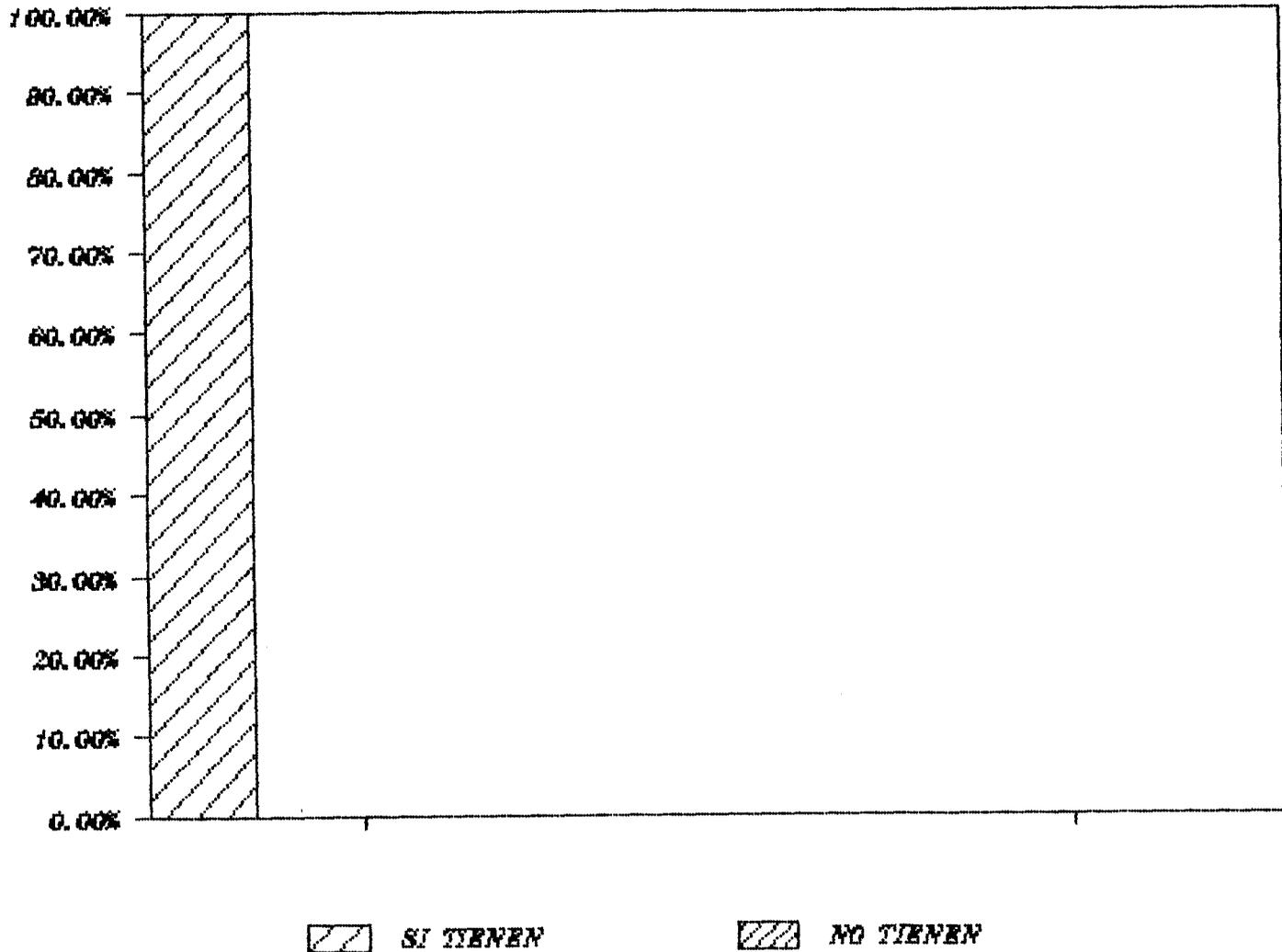
Empresas Paraestatales que no cumplen con sus Programas de Seguridad e Higiene. 18.57%.

De las encuestadas dentro de las Empresas Paraestatales se reflejó que el 81.43% de ellas, cumplen con los Programas de Seguridad e Higiene.

(4)

## COMISIONES MIXTAS SEGURIDAD E HIGIENE

EMPRESAS PARAESTATALES



Empresas Paraestatales que cuentan con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene. 100%.

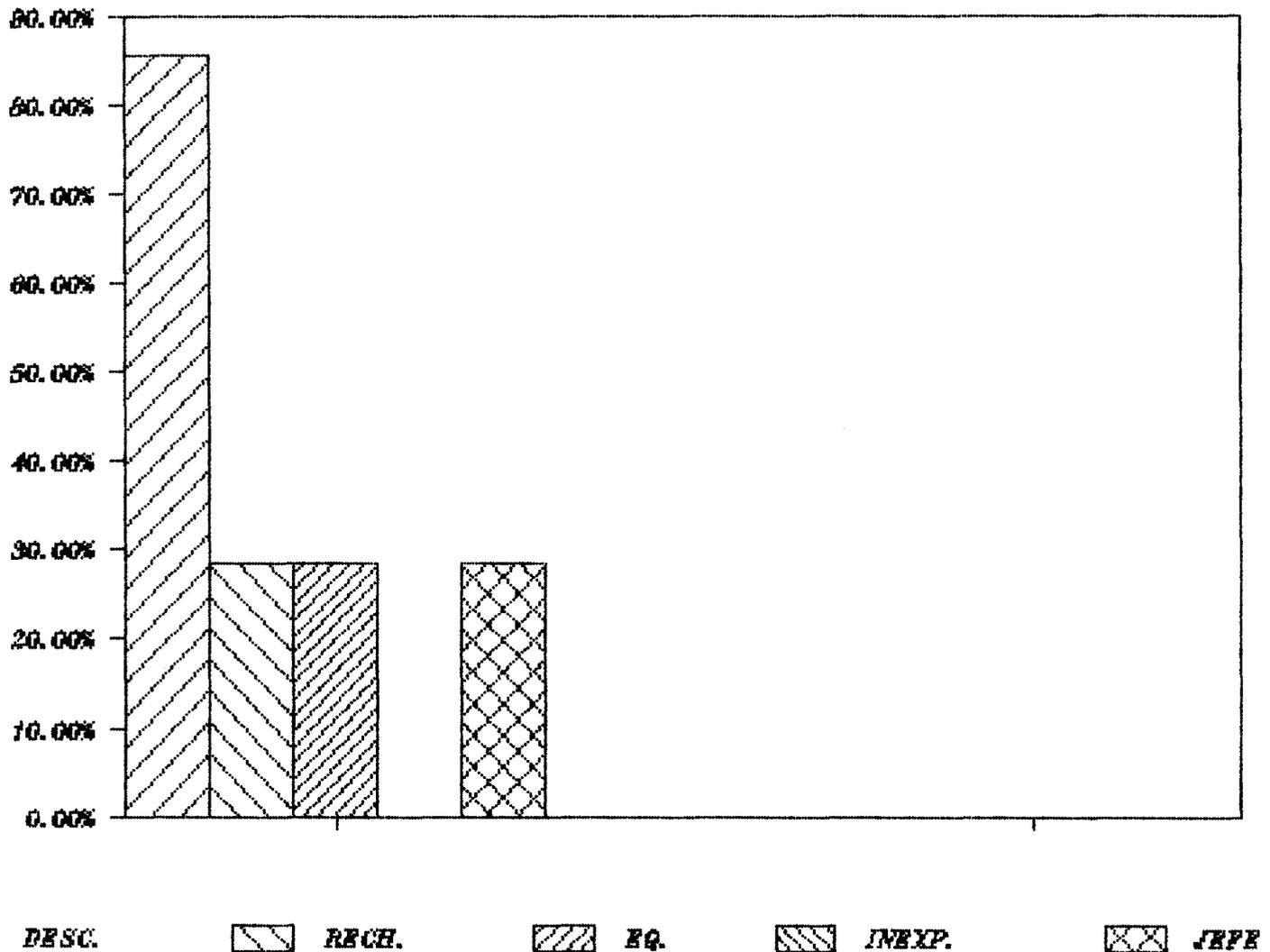
Empresas Paraestatales que no cuentan con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene. 0%.

Dentro de las Empresas Paraestatales, se comprobó que cuentan con una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en un 100%.

(5)

## ORIGEN DE LOS ACCIDENTES

EMPRESAS PARAESTATALES



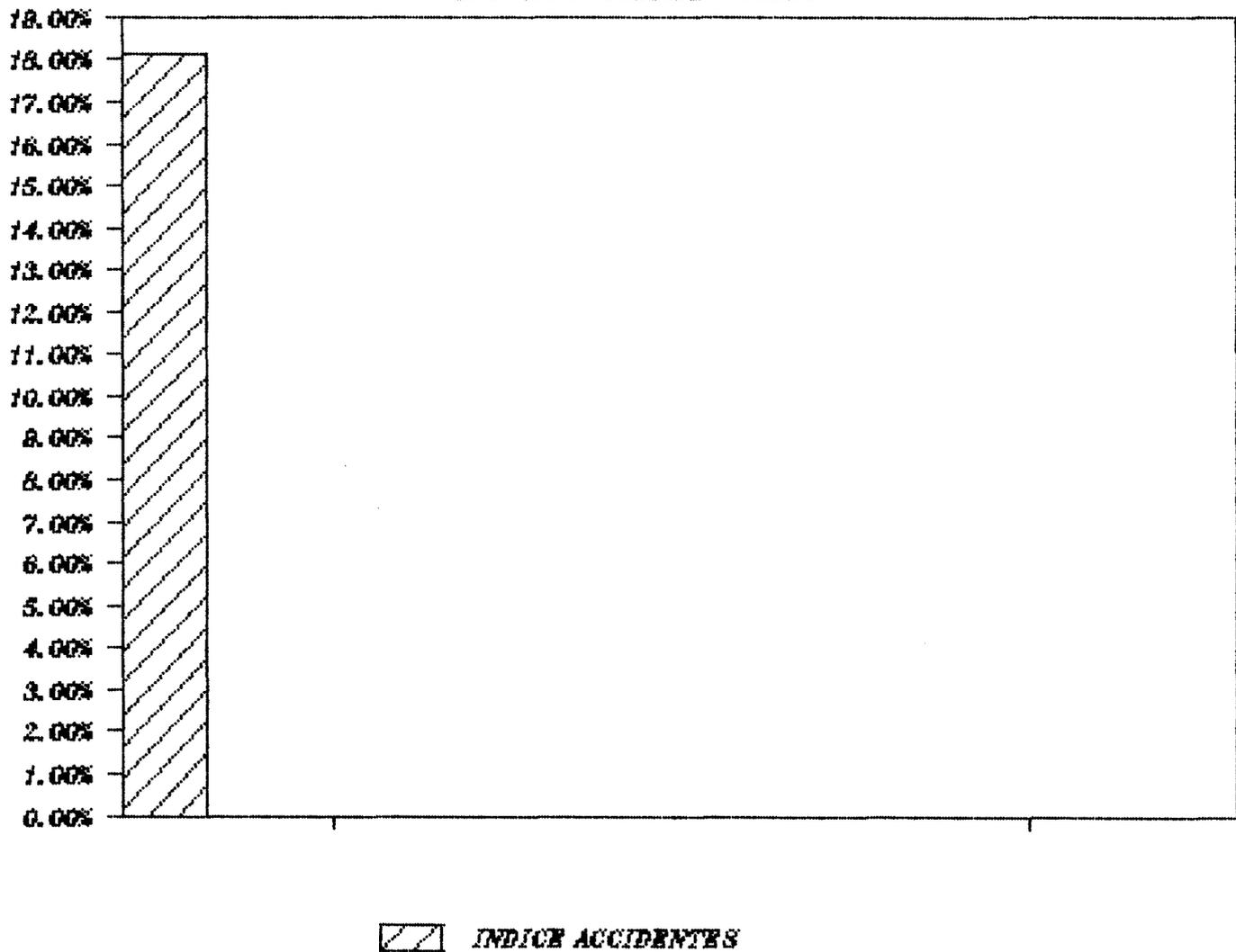
Accidentes originados por descuido del trabajador. 85.68%.  
Accidentes por el rechazo de los trabajadores hacia el Equipo. 28.56%.  
Accidentes ocasionados por falta de Equipo de Proteccion. 28.56%.  
Accidentes ocasionados por falta de conocimiento del manejo del Equipo adecuado. 0%.  
Accidentes ocasionados por el rechazo de los trabajadores hacia el jefe. 28.56%.

Dentro de las Empresas Paraestatales los accidentes, son originados por el trabajador en un 85.68%.

(6)

## INDICE DE ACCIDENTES OCURRIDOS

EMPRESAS PARAESTATALES



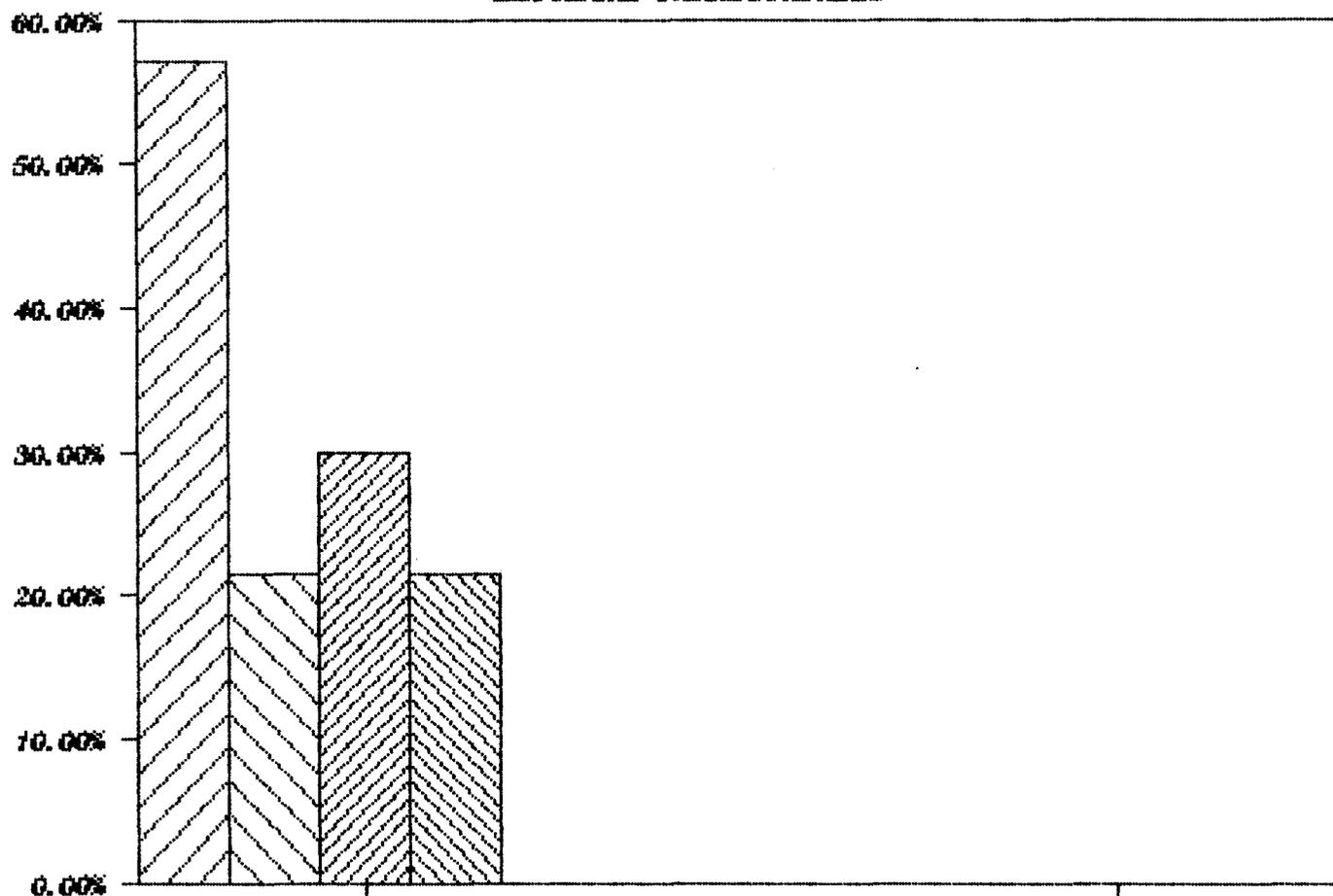
En las Empresas Paraestatales encuestadas, se da un 18.14% como Indice de Accidentes.

Como se ve en la gráfica el Indice de Accidentes en las Empresas Paraestatales es muy bajo.

(7)

## PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES

EMPRESAS PARAESTATALES



CAPACITAR

AUMENTAR

PROGR

EQ.

Capacitar y concientizar a los trabajadores, para evitar accidentes de trabajo. = 57.15%.

Aumentar y difundir las medidas de Seguridad e Higiene = 21.42%.

Elaborar Programas completos de Seguridad e Higiene y llevarlos a cabo íntegramente. = 30%.

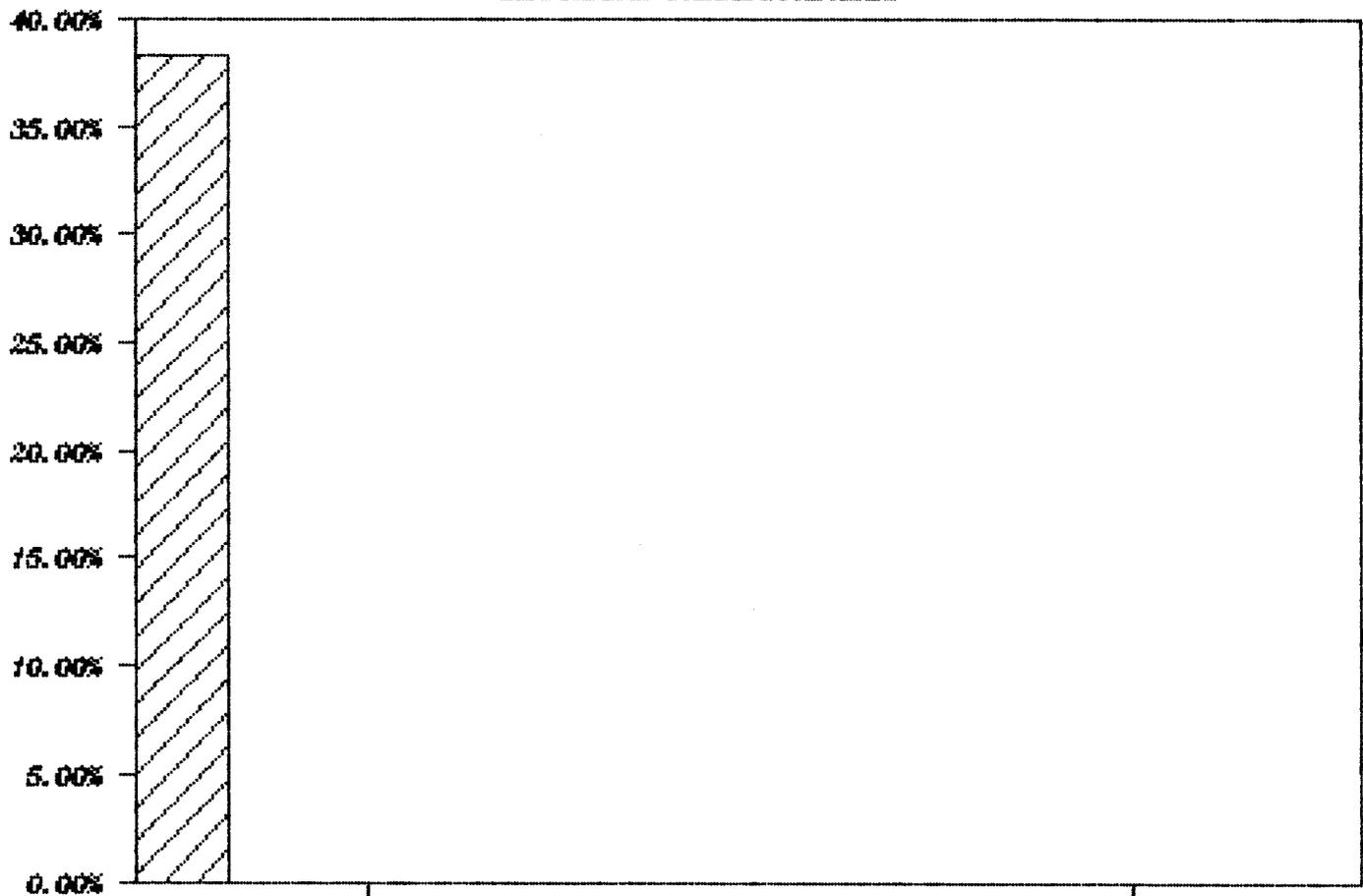
Proporcionar el Equipo adecuado. = 21.43%.

Para evitar accidentes de trabajo, según las Empresas Paraestatales se debe de capacitar y concientizar a los trabajadores, esta fue la opinión del 57.15%.

(8)

# SEGURIDAD E HIGIENE EN MEXICO

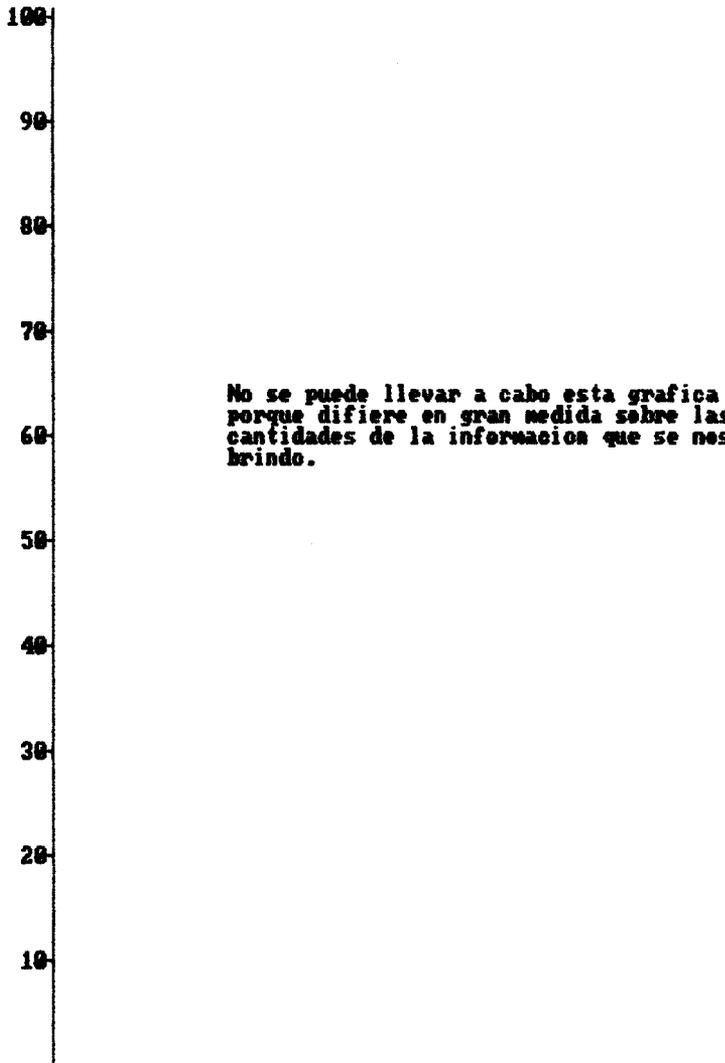
EMPRESAS PARAESTATALES



 **SEGURIDAD E HIGIENE**

La Seguridad e Higiene dentro de las Empresas Paraestatales en México se lleva a cabo en un 38.30%.

**(9) GRAFICA QUE INDICA EL NUMERO DE ACCIDENTES QUE OCURREN ANUALMENTE EN LAS EMPRESAS.**

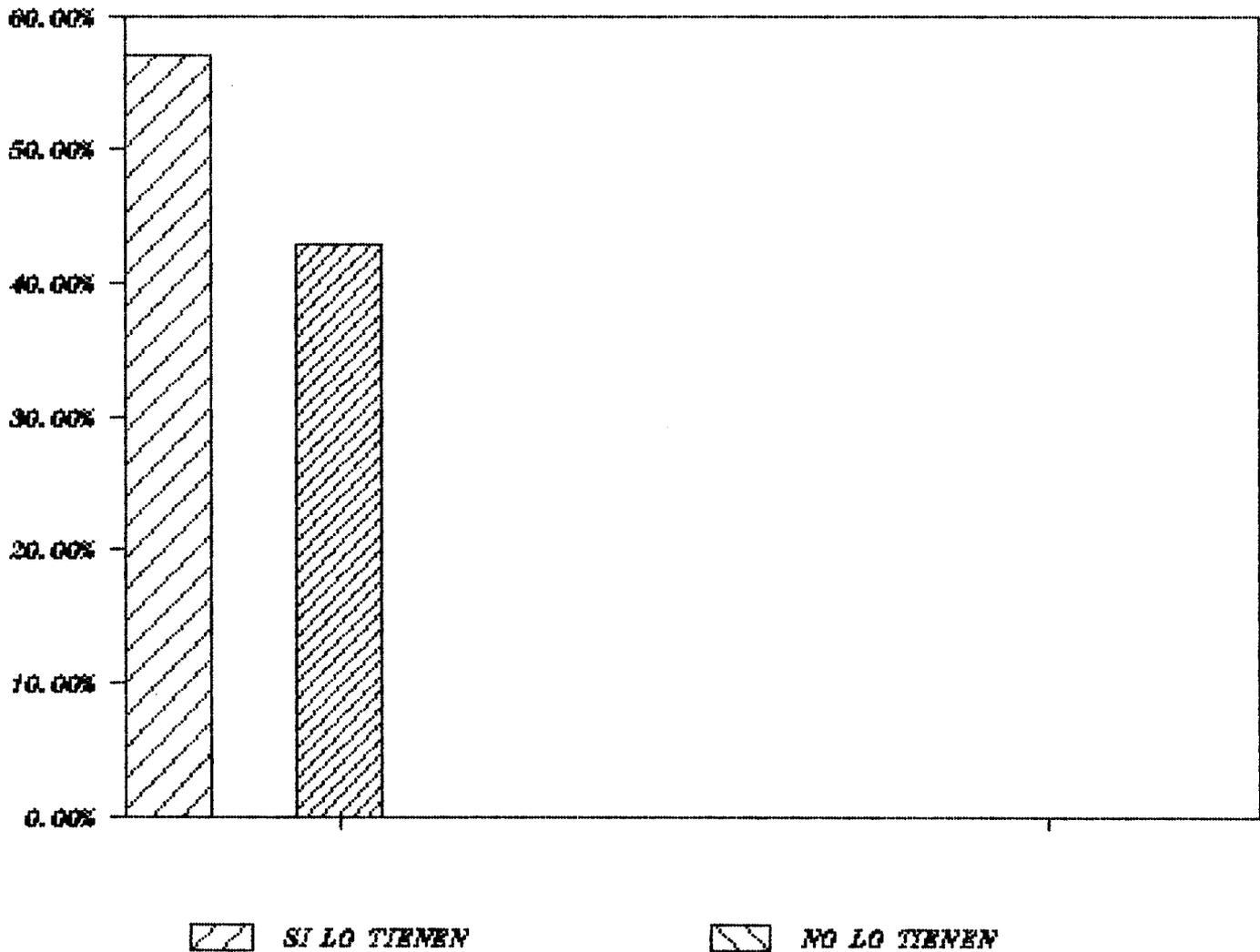


**A) PARAESTATALES**

(10)

## AMBIENTE DE TRABAJO SEGURO

EMPRESAS PARAESTATALES



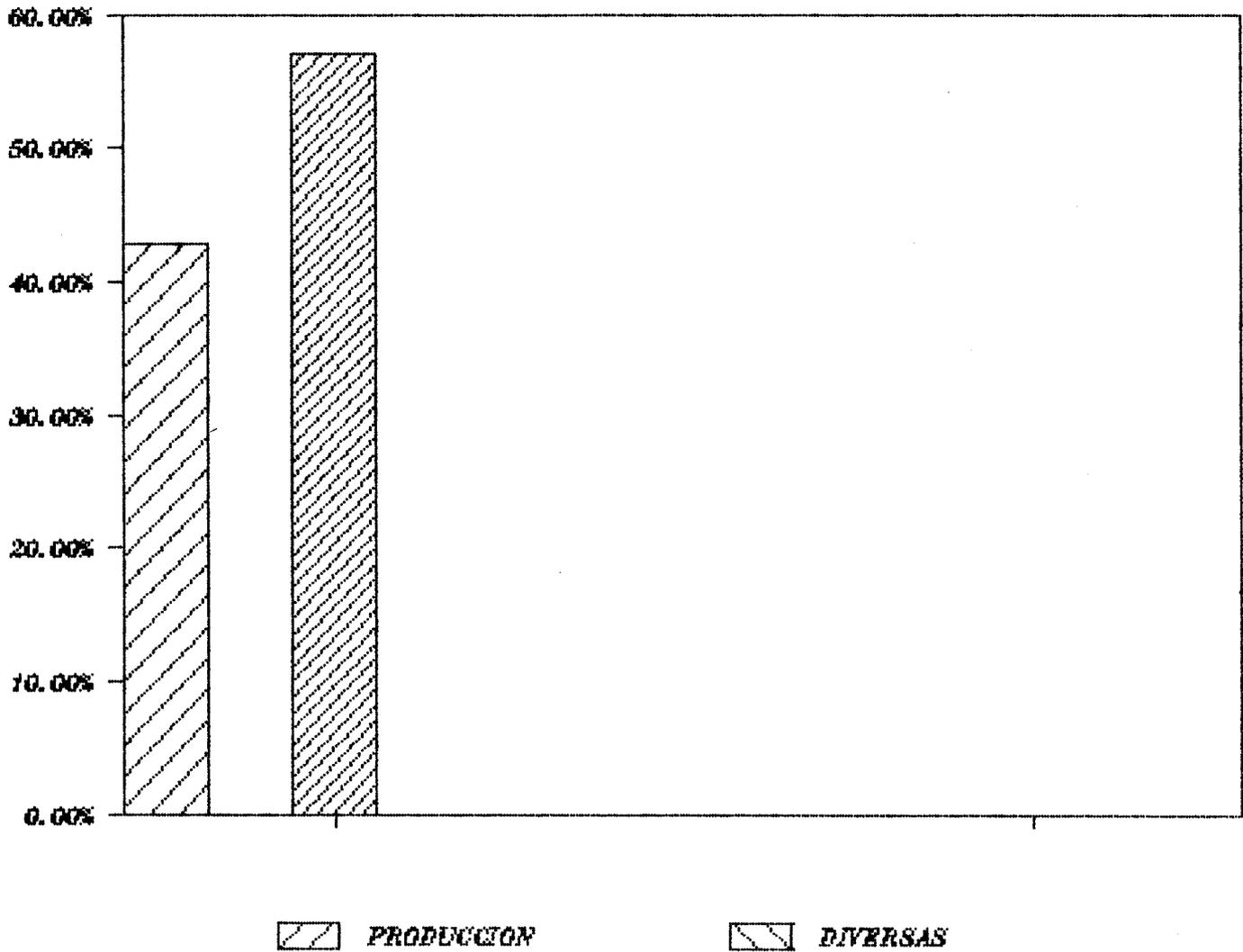
Empresas Paraestatales que consideran que cuentan con un ambiente seguro de trabajo. = 57.15%.

Empresas Paraestatales que no consideran que cuentan con un ambiente seguro de trabajo. = 2.85%

e las Empresas Paraestatales, el 57.15% considera que la laboran en un ambiente seguro de trabajo.

(11) **AREAS CON MAYOR NUMERO DE ACCIDENTES**

**EMPRESAS PARAESTATALES**

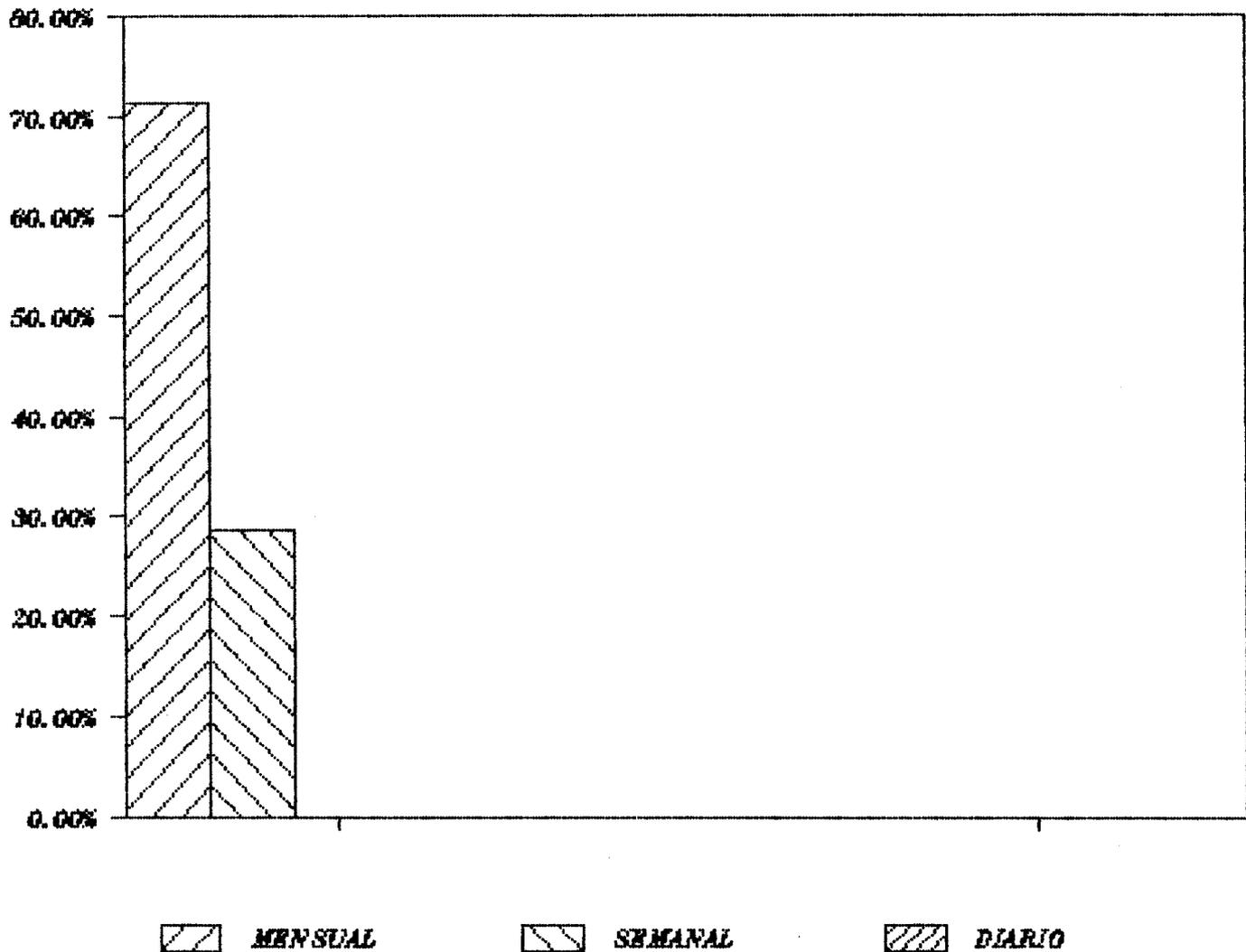


Accidentes que ocurren en el Area de Producción. = 42.87%.  
Accidentes que ocurren en diversas Areas. = 57.15%.

Dentro de las Empresas Paraestatales se consideró que un 57.15% de los accidentes ocurridos, son en Areas diversas.

# FRECUENCIA CON QUE OCURREN LOS ACCIDENT

EMPRESAS PARAESTATALES



Accidentes ocurridos mensualmente. = 71.42%.

Accidentes ocurridos semanalmente. = 28.58%.

Accidentes ocurridos diariamente. = 0%.

Dentro de las Empresas Paraestatales estudiadas, ocurre un 71.42% de accidentes mensualmente.