

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

Memoria de Trabajo de Graduación:  
“Efectos Psicológicos que generan los Riesgos Ocupacionales en los  
Operarios de Obra de Banco en Microempresas de Metal Mecánico”

Presentado por:

Alfaro Rodríguez Rosa Gladis  
Cruz García Flor de Fátima  
Peñate Hernández Emilio Ernesto

Coordinador de Seminario de Graduación

Lic. Israel Rivas

Directora de Tesis:

Licda. Ofelia de los Ángeles Trejo

Ciudad Universitaria, Enero de 2003.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

**AUTORIDADES:**

LICDA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ  
RECTORA

ING. JOSE FRANCISCO MARROQUIN  
VICERECTOR ACADEMICO

LICDA. LIDIA MARGARITA DE MUÑOZ  
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

**AUTORIDADES DE FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES:**

LIC. PABLO DE JESÚS CASTRO HERNÁNDEZ  
DECANO

ING. JOSE FRANCISCO MARROQUIN  
VICERECTOR ACADEMICO

LIC. CESAR EMILIO QUINTERO  
VICE DECANO

LCDA. MARGARITA DE JESÚS LOPEZ GALAN  
SECRETARIA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

**AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA:**

LIC. MAURICIO EVARISTO MORALES  
JEFE DEL DEPARTAMENTO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

**EQUIPO EVALUADOR:**

LIC. ISRAEL RIVAS  
COORDINADOR GENERAL DEL PROCESO DE GRADO

LCDA. OFELIA DE LOS ANGELES TREJO  
DOCENTE DIRECTORA

## **Agradecimientos**

**DIOS TODOPODEROSO**, gracias por haberme permitido llegar hasta donde estoy por no dejarme sola en los momentos más difíciles de mi hoy que es un momento especial para mi te lo dedico.

Dedico especialmente a dos personas que ya no están físicamente conmigo este triunfo obtenido:

***Miguel Ángel Alfaro García:*** Papi, este triunfo lo comparto y se lo dedico a ud. *Tomaré en cuenta sus sabios consejos siempre.*

***José M. Rodríguez Sorto:*** Chepito, te dedico este triunfo y gracias por compartir un rol paternal con mi papi, ya que también me apoyaste y cuidaste como él lo hizo, te estoy eternamente agradecida.

Ambos fueron y seguirán siendo para mí, ejemplo de perseverancia, abnegación, iniciativa, ternura y responsabilidad. Gracias por enseñarme que lo que uno comienza lo debe terminar les prometo seguir luchando por mis objetivos, al igual como lo hicieron ustedes hasta el ultimo día de sus vidas.

***Candelaria Rodríguez Sorto:*** A mi madre, gracias por escucharme y apoyarme en todo ud. es y seguirá siendo pilar fundamental en mi vida.

A ***mis hermanos y hermanas:*** quienes siempre me han apoyado incondicionalmente y a ***mis sobrinos*** que con sus gracias e inocencia me hicieron más agradables mis días difíciles.

***Gladis Alfaro***

## **Agradecimientos**

Gracias a Dios porque hasta aquí me ha ayudado, porque siempre a estado aquí, aun cuando yo he creído que no estuviera.

Gracias a mis padres, por ser la fortaleza que a veces me faltó, por ser el ejemplo a seguir, por enseñarme a esforzarme por lograr lo que siempre sueño, porque todo lo que soy es gracias a ellos, por su amor, comprensión y su apoyo.

Gracias a mi Paulita, por todos esos momentos que no pude compartir con ella, gracias por su amor y su paciencia.

Gracias a mis hermanos, mi tía y mis sobrinos, por darme ánimos, por colaborar cuando necesitaba ayuda con mi hija, por no dejarme desfallecer, por recordarme que podía hacerlo, por su amor y comprensión.

Gracias a los verdaderos amigos que siempre han estado a mi lado con su amor y solidaridad cuando más los he necesitado.

*A la memoria de mi papi por ser siempre el mejor.*

*Fátima*

## INDICE

*Pág.*

### *INTRODUCCIÓN*

#### CAPITULO 1

##### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Situación Problemática	1
1.2 Justificación del Estudio	2
1.3 Enunciado del Problema	3
1.4 Objetivos de la Investigación	3
1.4.1. Objetivo General	3
1.4.2. Objetivos Específicos	4
1.4.3 Alcances y Limitaciones	5

#### *CAPITULO 2*

MARCO TEORICO	7
2.1 Antecedentes Legales sobre los Riesgos Profesionales	7
2.2 Origen de la Industria Metalúrgica	8
2.3 Historia de la Higiene y Seguridad Ocupacional	11
2.4 Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional relacionados con la salud mental del trabajador	13
2.5 Origen y Acontecimiento de los accidentes	20

#### *CAPITULO 3*

SISTEMA DE HIPÓTESIS	24
3.1 Hipótesis de Investigación	24
3.2 Hipótesis Especificas	24
3.3 Cuadro de Congruencias de Objetivos e Hipótesis	25
3.4 Operacionalización de Variables	26

## *CAPITULO 4*

METODOLOGÍA	27
6.1.1. Tipo de Estudio	27
6.1.2. Población y Muestra	27
6.1.3. Método y Técnica	27
6.1.4. Instrumentos	28

## *CAPITULO 5*

7.1 Presentación de Análisis e Interpretación de resultados	32
---	----

## *CAPITULO 6*

8.1 Conclusiones	91
8.2 Recomendaciones	93

## *BIBLIOGRAFÍA*

### ANEXOS

- ANEXO 1: Cuestionario Sobre Riesgos Ocupacionales
- ANEXO 2: Entrevista
- ANEXO 3: Cuestionario
- ANEXO 4: Guía de Observación
- ANEXO 5: Manual de Higiene y Seguridad Ocupacional.

## INTRODUCCIÓN

Este Documento presenta el informe final de la investigación del tema “Efectos Psicológicos que generan los Riesgos Ocupacionales en los Operarios de Obra de Banco en Microempresas de Metal Mecánico”, como requisito académico para optar al grado de licenciado en Psicología de la Universidad de El Salvador.

El informe final plantea la sustentación teórica del tema, así como los resultados de la manifestación empírica del problema y está estructurado en un conjunto de capítulos siguiendo una secuencia lógica de contenidos.

El primer capítulo describe el planteamiento del problema, partiendo de los antecedentes que caracterizan la situación problemática, la justificación del porque se realizó la investigación, los objetivos que se fijaron, las hipótesis que orientaron el estudio, así como los métodos y técnicas utilizadas para el manejo del proceso de la investigación.

El capítulo dos presenta el marco de referencia histórico teórico, en que se ubica el tema estudiado, este incluye temáticas tales como antecedentes legales sobre los riesgos profesionales, el origen de la Industria Metalúrgica con el objetivo de conocer sobre esta actividad laboral, la historia de la Higiene y Seguridad Ocupacional así como las condiciones de ésta relacionados con la salud mental del trabajador, es decir como influyen, el origen y acontecimiento de los accidentes que aspectos llevan a que estos se den.

El capítulo tres, presenta las hipótesis de investigación, las congruencias de objetivos e hipótesis, la operacionalización de variables que orientaron el estudio.

El capítulo cuatro, describe la metodología empleada en el manejo del proceso de la investigación en esta se incluye los instrumentos utilizados como lo son Guía de Observación, entrevista, cuestionarios, así como el procedimiento y plan de tabulación para el análisis de la información recopilada.

El capítulo cinco, expone la presentación de los resultados obtenidos provenientes de la investigación de campo.

El capítulo seis, presenta las conclusiones y recomendaciones que el equipo de trabajo obtuvo como producto de estudio realizado.

Finalmente se agrega la bibliografía consultada y los anexos en los cuales se incluyen los instrumentos administrados a la población estudiada.

# CAPITULO 1

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. *Situación Problemática.*

Según el código de trabajo en cada empresa o establecimiento se debe organizar comisiones de seguridad e Higiene que se juzguen necesarias, con el propósito de minimizar los posibles riesgos y peligros a los cuales el trabajador está expuesto como lo son: factores químicos, físicos, biológicos y psicosociales.

Tradicionalmente se han estudiado los primeros tres grupos, pero también el interés por el abordaje del grupo de factores psicosociales es indispensable ya que en la actualidad es bastante frecuente la aparición de efectos psicológicos en los trabajadores.

Las condiciones del ambiente en el cual se desenvuelve indudablemente ocasionan manifestaciones en su comportamiento posiblemente consecuencia de la conformación de espacios, la edificación, el mobiliario, el equipo, las condiciones de iluminación, condiciones térmicas extremas, la ventilación inadecuada, vibraciones, la exposición a sustancias químicas, el Ruido, el daño por radiaciones diversas, condiciones ergonómicas

inapropiadas la amenaza de agentes biológicos lesivos y la insuficiencia del equipo de protección personal y de un manual de Higiene y Seguridad Ocupacional, propiciando conductas en el trabajador que determinan diferentes actitudes particulares según el caso.

### *1.2. Justificación del Estudio*

Partiendo de que este tipo de empresas no tenían sistematizado de una manera formal las normas de seguridad Ocupacional que aplicar, se consideró la necesidad de realizar una investigación sobre las condiciones del lugar en el que se encontraban los empleados en su medio laboral y si estas generaban efectos psicológicos, que lo perjudicaran.

Al tener conocimiento de dicha situación en las microempresas se trató de aportar medidas preventivas que ayudaran al trabajador por medio del diseño de un manual de Higiene y Seguridad Laboral, tratando por medio de este manual dar recomendaciones que pudieran ayudar a disminuir el riesgo profesional que siempre está presente y que lleva a causar en el trabajador accidentes laborales y de esta manera aminorar efectos psicológicos relacionados por estos. Además con esta contribución social se buscó crear

conciencia de la importancia de guardar las normas de seguridad en las microempresas de metal mecánico de la colonia Santa Eduvigis del municipio de Ilopango estudiadas.

### *1.3. Enunciado del Problema.*

¿Qué efectos Psicológicos presentan los Operarios de estructura metálica ante los riesgos Ocupacionales a los que estaban expuestos en microempresas de metal mecánica ubicadas en la Urbanización Santa Eduvigis del Municipio de Ilopango, durante el período del mes de Junio al mes de Octubre del año 2002?

### *1.4. Objetivos de la Investigación*

Habiendo planteado la problemática del tema objeto de investigación del estudio realizado se fijó el objetivo siguiente:

#### 1.4.1 Objetivo General:

1.4.1.1 Investigar los efectos Psicológicos que presentan los operarios de Obra de banco ante los riesgos Ocupacionales a los que están expuestos en microempresas de metal en Ilopango.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos:

- 1.4.2.1. Identificar los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los operarios.
- 1.4.2.2. Explorar los efectos Psicológicos y las manifestaciones presentes en los empleados ante los riesgos identificados.
- 1.4.2.3. Conocer las normas de seguridad implícita que existen en las microempresas.
- 1.4.2.4. Verificar el cumplimiento o incumplimiento de las normas investigadas.
- 1.4.2.5. Proporcionar un Manual de Higiene y Seguridad Industrial para que sea utilizado por las empresas a estudiar.

## 1.5 Alcances y Limitaciones

### 1.5.1. Alcances:

La investigación se propuso como objeto no solo la identificación de riesgos ocupacionales que puedan causar efectos psicológicos, sino también explorar las normas implícitas en la actividad laboral, su cumplimiento o incumplimiento y a partir de estos la elaboración de un manual de Higiene y Seguridad Industrial, con el objetivo de minimizar los riesgos ocupacionales y los efectos psicológicos que pudieran generar.

### 1.5.2. Limitaciones:

Dado que es lugar de trabajo Industrial en donde el cansancio físico es evidente los factores que intervinieron en la investigación fueron:

- 1.5.2.1. Cansancio físico: Por la naturaleza del trabajo en el que se requiere un considerable esfuerzo y desgaste físico, el trabajador pudo no cooperar de la manera idónea que requiere la investigación.
  
- 1.5.2.2. Falta de disposición de parte del trabajador: Ya que el trabajador pudo pensar que esta investigación no le favorecía o traería beneficio alguno.

- 1.5.2.3. Fatiga: Influyó ya que el cansancio mental disminuye la capacidad de concentración y atención del trabajador en los interrogantes planteados por el investigador.
- 1.5.2.4. Estrés: El nivel de estrés que pudieron presentar los trabajadores por causa de su actividad laboral, pudo influir en la investigación ya que tanto física y mentalmente no estaban a un nivel óptimo, para colaborar con la investigación.
- 1.5.2.5. Factor tiempo por ser un trabajo por obra al proporcionar la información, influyó en la veracidad de las respuestas, dado que pudo contestar con cierta ligereza para no interferir con sus labores.

## CAPITULO 2

### MARCO TEORICO

#### *2.1. Antecedentes legales sobre los Riesgos profesionales.*

El trabajo es una de las actividades sobre las que se organizan las sociedades y por ello en los Estados modernos se incluye entre las responsabilidades de los poderes públicos el velar por la salud, seguridad e higiene en el trabajo.

El reconocimiento del derecho de los trabajadores en el ámbito laboral a la protección de su salud y de su integridad implica trabajar con seguridad y sin riesgos. Sin embargo, las estadísticas muestran que incluso en las sociedades mas avanzadas ese derecho dista de estar garantizado.

Las cifras que reflejan accidentes laborales las bajas por enfermedad laboral y las incapacidades laborales indican que existen situaciones y condiciones en que la seguridad en el trabajo y la promoción de la salud es más una aspiración que una realidad ya que si bien es cierto existe por parte del ISSS (Instituto Salvadoreño del Seguro Social) una ley sobre el reglamento del régimen general de salud y riesgos profesionales, estos artículos solamente explican el Reglamento de Evaluación de Incapacidades por Riesgo Profesional.<sup>1</sup>

Aunque también imparten charlas sobre medidas de protección para evitar futuros accidentes laborales no es suficiente ya que el incremento de estos se da de una forma continua lo mismo sucede con el Ministerio de Trabajo que debe supervisar si cada empresa cuenta con una ley de prevención sobre Riesgos laborales estas personas actúan cuando el accidente ya este presente esto se comprueba con un ejemplo real como los casos de las maquilas y otras empresas similares, aunque estas Instituciones cuentan con equipo de Seguridad Ocupacional hace falta realizar mas estudios no solamente para la administración de un equipo de seguridad Ocupacional sino el concientizar y educar al trabajador para que lo use.

También investigando sobre los estudios que posiblemente se hayan realizado respecto a los efectos psicológicos que generan los riesgos ocupacionales se comprueba en lugares como biblioteca o personas competentes en la materia

---

<sup>1</sup> Recopilación de Leyes Laborales Revista Judicial Corte Suprema de Justicia, Julio 1997, Pág. 293

que existen estudios pero sobre la prevención de riesgos profesionales no así sobre los efectos psicológicos que estos producen.

Por esto es necesario el reconocer la importancia de factores psicosociales en la prevención de los riesgos laborales y mejorar las condiciones de trabajo con el fin de prevenir riesgos nocivos no solo para la salud física del trabajador sino que para su salud mental

## **2.2 Origen de la Industria Metalúrgica:**

A través del tiempo la humanidad a requerido diversas formas de actividades para suplir sus necesidades básicas y para ello a requerido la utilidad de muchos instrumentos que le faciliten la consecución de sus necesidades.

Hace miles de años el hombre hacia todas sus toscas herramientas martillos, hachas y otros objetos de piedra. Luego descubrió el cobre y el latón y los unió para hacer el bronce.

Mientras fabricó sus herramientas con este metal, la época se llamó edad de bronce. Aún entonces usaba el hierro hallado en los meteoritos, finalmente los antiguos aprendieron a extraer el hierro y al difundirse este conocimiento los hombres entraron a la edad del hierro. En cierto sentido podría decirse que aun viven en ella; desde hace 3000 años el vasto progreso operado en todas las cosas que se hacen ahora de hierro desde agujas hasta transatlánticos, revela su importancia.

La utilidad del hierro se basa en muchas razones:

En primer lugar abunda se halla en casi todo el mundo y además el hombre puede hacer con el mas que con cualquier otro metal, puede conseguir que sea más resistente y duro que los demás y darle un filo cortante. Pero cuando lo ablanda con el calor puede darle la forma que se le antoje. Puede hacer de el delgadas láminas o sea que es maleable o puede convertirlo en una varilla o en un alambre. Cuando se calienta al rojo blanco puede unir los pedazos de el en uno a martillazos o soldarlos. Si eleva la temperatura a unos 1500° puede fundirlo y entonces puede mezclar con el una pequeña cantidad de diversos metales para conseguir que el hierro sea exactamente tal como lo desea.

Probablemente el descubrimiento del hierro se produjo de forma accidental una de las hipótesis pudo haber sido el hecho de que el hombre al encender

Una hoguera en el suelo y cuando el fuego se apagó, descubrió en pequeños fragmentos de ganga de hierro que usualmente sale de la tierra mezclado con otras materias y que podría decirse que aun entonces no podría hablar de un hierro puro.

Quizá este fenómeno se repitió varias veces y en distintos lugares llegando el hombre de esta manera a comprender que podía fundir la ganga cuando se le antojara y obtener un metal mas duro y útil.

Durante muchos siglos las hogueras y los hornos que servían para fundir el hierro eran bastante simples, por lo que si dificultaba obtener un fuego suficientemente vivo para lograr la fusión y cien o doscientos kilogramos de hierro era una cantidad respetable cuando se trataba de fundirlo y manipularlo.

Antes de que aparecieran las máquinas modernas la tarea de convertir la ganga de hierro en un metal utilizable era lenta y costosa.

En la actualidad se funde y trabaja el hierro en grandes cantidades y con rapidez extraordinaria. Usando habitualmente un fuego muy vivo que arde en lo que se llama un lato horno. Este consiste en una elevada torre de acero revestida de ladrillo refractario que recibe este nombre porque es capaz de soportar un calor muy intenso sin derretirse.

Estos hornos se llaman de capas alternas dado, coque, ganga de hierro y piedra caliza. Luego se envía una ráfaga de aire caliente a través del coque que arde haciéndolo crepitar con un calor muy fuerte, desde luego, esto se funde la ganga y el hierro fluye hacia el fondo del horno, dándosele salida.

Un alto horno de grandes dimensiones contiene casi setecientas toneladas, en donde cada cuatro horas aproximadamente se hace salir el hierro derretido el cual esta aun muy lejos de ser puro.

### *2.3 Historia de la Higiene y Seguridad Ocupacional.*

La Revolución Industrial adquiere su expresión más significativa entre los siglos XVIII y XIX en Europa; debido a los cambios que ocasiona nuestro país se ve afectado por el incremento de inventos e innovaciones de esta época.

Se mejoraron las vías de transporte, los medios de comunicación, hay un mejor aprovechamiento de las materias primas, una mayor producción y por ende un crecimiento económico.

El taller artesanal es poco a poco sustituido por las fábricas las cuales requieren de mano de obra especializada, porque tanto la maquinaria como las instalaciones y procesos industriales del momento así lo exigen.

Debido al avance tecnológico que trajo consigo la Revolución Industrial se aumentan los riesgos en el desempeño del trabajo dando paso al concepto de riesgo profesional que ha sido la base para proteger al trabajador contra los riesgos laborales. Entendiéndose este como aquellos accidentes causados por la relación que existe entre los trabajadores y los centros de trabajo, riesgos que son originados por contaminantes atmosféricos industriales, físicos, químicos, biológicos y de otra índole.

La higiene es un aspecto importante de las condiciones del trabajo y esta es una parte de la medicina que estudia y define las medidas para conservar y mejorar la salud del trabajador en relación con el trabajo que desempeña, establece los métodos de estudio y las medidas para controlar el ambiente en el cual desarrolla la actividad laboral con el fin de que aquella no ejerza su acción nociva sobre la salud de los trabajadores.

La infraestructura de los diferentes lugares de trabajo debe permanecer libre de polvo, basura y desperdicio, estos deben removerse diariamente, los pisos deberán estar siempre libres de materiales u objetos innecesarios así mismo los pasillos deben mantenerse sin obstáculos para evitar accidentes por caídas y golpes.

En muchos casos la suciedad se acumula a causa de las tareas que en el trabajo se realizan y la suciedad como el polvo pueden ser dañinos para la salud del hombre.

La seguridad en el trabajo juega un importante papel a la hora de brindar un trabajo menos riesgoso, pero la higiene en el trabajo debe tenerse presente a su vez. Al hablar de la higiene del trabajo se toma en cuenta toda condición indeseable de salud, cuya causa directa reside en la ocupación que desempeña una persona.

Las enfermedades profesionales son “cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores y produzca la muerte al trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo”.<sup>2</sup>

Las enfermedades profesionales pueden pasar fácilmente desapercibidas sin embargo si una máquina le ocasiona la muerte a un obrero, casi siempre hay otros que son testigos del accidente y los demás se enteran muy pronto de lo sucedido. En cambio cuando alguien deja de asistir a su trabajo por haber contraído una enfermedad profesional grave, puede transcurrir algún tiempo antes de que todos sus compañeros se den cuenta de lo ocurrido.

Las condiciones de trabajo inseguras (ventilación, iluminación), aunadas a los actos inseguros conllevaran a exponer al trabajador a riesgos profesionales.

---

<sup>2</sup> Normas en la Industria monografía. com. – ISO 9000 – ISO 14000 Pág. 6

La falta de capacitación e instrucción sobre el uso del equipo de protección personal, sumado a la falta de supervisión en el uso del mismo son otro factor que contribuye a la inseguridad en el trabajo.

#### *2.4 Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional relacionados con la Salud Mental del Trabajador.*

El trabajador desarrolla sus actividades laborales dentro de un ambiente de trabajo, el cual puede beneficiar o perjudicar al obrero dependiendo de las condiciones físicas en que desempeña sus tareas, siendo estas las diferentes

actividades que el trabajador debe realizar en su ambiente laboral y las cuales puede generarle problemas a nivel bio-psico-social.

Por lo que a continuación se presentan las condiciones ambientales que en el trabajo posibilitan una productividad acorde a la necesidad de la organización así como también bienestar psicológico a los trabajadores:

#### SALUD MENTAL EN EL TRABAJO.

Resulta difícil decir en que consiste exactamente la salud mental. Parece haber consenso, desde hace varias décadas, en que la salud mental es más que la ausencia de enfermedad mental. No obstante, las perspectivas desde las cuales se intenta definir el concepto, tanto desde las profesiones de la salud como desde las ciencias sociales son múltiples. Para algunos, la salud mental es

equivalente a madurez emocional y abarca la capacidad de enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana, incluyendo el trabajo.

Para otros es equivalente y sustituible por el concepto de adaptación, que se refiere a la capacidad de lograr “dominio sobre sí mismo y sobre la realidad externa suficiente como para asegurar la sobrevivencia del individuo, distinguiéndola del simple ajuste, que consiste en la eliminación de tensiones. En fin para otros la salud mental es equivalente a normalidad, a su vez, el concepto de normalidad puede ser comprendido desde varias perspectivas; como ausencia de psicopatología.

La salud mental implica más que la mera ausencia de enfermedad mental. Las personas psicológicamente sanas pueden presentar síntomas emocionales en ciertas circunstancias, pero estos son apropiados a dichas situaciones.

La salud mental involucra una amplia gama de conductas, emociones, cogniciones y aptitudes. En general la persona que goza de buena salud mental se siente bien tolera grados razonables de presión, se adapta a las circunstancias que cambian disfruta de buenas relaciones personales y es capaz de trabajar de acuerdo con su capacidad.

Entre las condiciones laborales consideradas saludables y facilitadoras del desarrollo del potencial humano se encuentra la siguiente: El goce de seguridad física y psicológica, incluyendo estabilidad laboral y condiciones seguras en cuanto a ambiente, carga y jornada de trabajo, con especial atención a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. La ausencia de esta condición puede crear situaciones de riesgo para la salud y la salud mental del trabajador.

Los factores de riesgo derivan de las condiciones de trabajo, estas incluyen aquellas directamente relacionadas con el puesto, las dependientes de las condiciones de trabajo propias de la empresa.

Entre las condiciones del puesto y de la empresa que tienen más relación con la salud mental están:

#### DISEÑO Y HABILITACION DE PLANTAS Y OFICINAS

Las edificaciones cumplen el papel de interfaces o límites entre las personas y su medio ambiente. Sus características estéticas y funcionales tienen implicaciones sociales que influyen en el bienestar de las personas que laboran en su interior. En efecto el entorno físico permite o hasta puede imponer la congregación e interacción de las personas que están en su seno.

El diseño del lugar de trabajo puede resultar opresivo al impedir la comunicación entre los trabajadores, obligando a un trabajo aislado, separado de los demás o, por el contrario, puede causar desasosiego cuando cree condiciones que provocan una ausencia total de privacidad.

-ILUMINACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD Y OLORES.

Son todas condiciones ambientales que exigen del organismo un continuo esfuerzo de adaptación. En la medida que una o más de ellas son extremas o varían fuertemente e interactúan con otros factores, como la carga física y mental que impone el trabajo, pueden provocar síntomas de estrés y ansiedad.

-RUIDOS Y VIBRACIONES

La moderna maquinaria industrial ha reducido considerablemente la carga de trabajo físico, pero un efecto adverso de esos progresos ha sido el aumento de los niveles de ruido y vibración. Los efectos del ruido sobre la audición son bien conocidos a la adaptación al ruido excesivo se produce a costa de una

perdida progresiva de la audición lo que a su vez, tiene repercusiones en la vida social y en la salud mental, como se ha comprobado en poblaciones que viven en ambientes muy bulliciosos. La vibración está estrechamente relacionada con el ruido. Puede tener un efecto local, por ejemplo, sobre las extremidades, pero puede ser general provocando fatiga y trastornos de los sistemas nervioso vascular, trastornos de memoria, atención, reflejos e incluso una lenta disminución de las facultades intelectivas de los trabajadores.

-SUSTANCIAS QUÍMICAS, GASES Y POLVOS.

La exposición a diversas sustancias químicas gases y partículas puede tener efectos neurotóxicos, afectando la salud mental por su acción directa sobre el cerebro. Indirectamente también pueden actuar como irritantes e influir sobre el estado emocional de los trabajadores que conocen o temen su toxicidad potencial.

-DISEÑO DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y PUESTO DE TRABAJO.

Hay dos clases de actividad muscular: dinámica (trabajo rítmico), y estática (trabajo postural.)

El segundo implica la adopción de posturas incómodas o forzadas o el empleo de herramientas o instrumentos difíciles de sostener o de mover.

Produce fatiga y es causa de pérdida de energía. En los últimos años son particularmente importantes diversos trabajos repetitivos que agotan la resistencia o demandan elevados esfuerzos de velocidad siendo causa de patología de origen laboral.

-PELIGROSIDAD DE LA TAREA

La conciencia que tienen muchos trabajadores del riesgo de muerte o de sufrir graves lesiones que involucran ciertas labores ( minería, fábricas de explosivos y otras), significan una tensión y desgaste que junto con otros factores adversos pueden tener efectos negativos sobre la salud mental.

#### -ESTRÉS OCUPACIONAL

Estrés Ocupacional es el conjunto de procesos y respuestas fisiológicas, emocionales y conductuales ante situaciones que son percibidas e interpretadas por el individuo como amenaza o peligro, ya sea para su integridad biológica o para la psicológica. El trastorno por estrés postraumático afecta a las personas que se han visto expuestas a accidentes o situaciones traumatizantes la observación de signos de reacción a un factor de estrés traumático. Cualquier cambio de comportamiento incluyendo un aumento del ausentismo o incluso un aumento importante de las horas de trabajo (adición al trabajo) puede ser una señal.<sup>3</sup>

El agotamiento es una forma de estrés. Es un proceso definido como una sensación de deterioro y cansancio progresivos con eventual pérdida completa de energía. También va acompañado a menudo por una falta de motivación, un sentimiento que sugiere “ya basta no más”.

Muchas veces no es percibido por la persona mas afectada, que es la última en creer que el proceso se está produciendo.

Los síntomas de agotamiento se manifiestan a nivel físico como alteraciones del sueño, fatiga excesiva, trastornos gastrointestinales, dolores de espalda, cefaleas, distintos procesos cutáneos o dolores cardiacos vagos inexplicables.

---

<sup>3</sup> Normas en la Industria, monografías. Com. ISO 9000. ISO 14000 Pág. 10

Los cambios mentales y del comportamiento son más sutiles. El agotamiento se manifiesta a menudo por una facilidad para la irritación, problemas sexuales (por ej. Impotencia, frigidez), empeño en encontrar defectos e ira.

Otros signos afectivos y del estado de ánimo pueden ser pérdida de la confianza en sí mismo y menor autoestima, depresión, grandes oscilaciones del estado de ánimo e incapacidad para concentrarse o prestar atención. A lo largo del tiempo, la persona contenta se hace malhumorada, la afectiva se vuelve silenciosa y distante y el optimista se convierte en pesimista.

#### - VENTILACIÓN

Esta condición se considera como la factibilidad de entrada y salida de aire para evitar que la atmósfera sea viciada por los diferentes contaminantes en cualquier industria, la ventilación puede ser de dos tipos: natural y artificial, la primera se refiere al aire que se encuentra en el medio ambiente y la artificial es la creada por el hombre como por ejemplo: extractores de aire, ventiladores y aire acondicionado.

La ventilación es indispensable para el óptimo desempeño de las labores la cual debe ser suficiente para que no se vicie la atmósfera, poniendo en peligro la salud de los trabajadores y para ser tolerable al organismo humano los gases, vapores y demás impurezas originadas por las sustancias manipuladas o la maquinaria empleada.

## *2.5 Origen y Acontecimiento de los Accidentes.*

Se reconocen dos grandes causas de los accidentes: la condición insegura y el acto inseguro.

La condición insegura o contraria a la seguridad, es aquella condición mecánica o física que por defecto o imperfección precipita el accidente.

La condición insegura se deriva generalmente de la maquinaria, infraestructura, herramientas, materiales y otros.

El acto inseguro es la acción desarrollada por una persona sin previsión, que después del accidente cuestionada la víctima dice “no pensé, no sabía, no creí” esto depende de un factor personal que comprende características físicas, mentales, aprendizaje, aptitud y atención.

Todos los accidentes son indicadores de que algo anda mal, dado que los accidentes se producen a consecuencia de una falta de control de los hombres, los materiales, procesos y ambiente, la falta de control inevitablemente disminuiría la eficacia y la efectividad en el trabajo.

### - PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES

La prevención de los accidentes debe considerarse al menos desde dos ángulos: el de trabajador individualmente y el de la sociedad en su conjunto. La pérdida de vidas es el resultado más grande de los accidentes, las consecuencias son notorias, pero también es muy importante el perjuicio económico y el impacto psicológico que repercute en la sociedad.

Los accidentes pueden ocurrir prácticamente en cualquier ocupación y revestir las formas variadas: caídas, contactos con partes en movimiento de las maquinas, explosiones, descargas eléctricas, heridas y otros. Teniéndose en cuenta que un accidente puede ocurrirle a cualquier persona, en cualquier momento o lugar.

Los accidentes son susceptibles a producirse en condiciones físicas peligrosas “accidentes de trabajo es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte, que el trabajador sufra a causa, con ocasión o por motivo de trabajo. Dicha lesión, perturbación funcional o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado.

#### -EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Cuando no es posible que el ambiente se torne completamente seguro, puede ser necesario proteger al trabajador con un equipo de protección personal.

Debe tenerse cuidado en la elección del tipo correcto de equipo protector para cada aplicación específica:

#### - PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA

Se emplean anteojos, protectores, mascararas y otros recursos similares, ante la presencia de vapores, líquidos y sólidos corrosivos y cuerpos extraños.

Los lentes coloreados pueden ser usados para detener el paso de las radiaciones ultravioletas o infrarrojos.

#### - PROTECCIÓN AUDITIVA

La prevención de la lesión del aparato auditivo inducida por ruido, mediante el empleo de tapones u orejeras puede a menudo presentar dificultades especiales.

#### - ROPA PROTECTORA

Para eliminar los prolongados o repetidos contactos con solventes o productos químicos deben usarse guantes, delantales, botas o prendas hechas con materiales resistentes.

#### -GUANTES DE ALGODÓN O CUERO

Son útiles para proteger las manos de la fricción y el polvo los de caucho sintético para la protección contra los ácidos y los de algodón cubiertos de neopreno protegen contra la mayoría de los líquidos irritantes.

#### -DISPOSITIVOS PROTECTORES RESPIRATORIOS

Para cada peligro y ambiente debe elegirse el respirador aprobado correspondiente. Hay dos clases generales de dispositivos protectores respiratorios:

Purificadores del aire que eliminan el contaminante del aire que se respira mediante filtración o absorción química.

Productores de aire que proveen aire limpio de una fuente exterior o de un tanque.

## CAPITULO 3

### 3.1. SISTEMA DE HIPÓTESIS

Teniendo en cuenta las características de la problemática y los objetivos del estudio las variables que existen en el mismo determinaron la formulación de las hipótesis siguientes:

#### 3.1.1. *Hipótesis de Investigación:*

Los riesgos Ocupacionales generan efectos psicológicos en los trabajadores tales como: fatiga, estrés, miedo, enojo y ausentismo.

#### 3.1.1.2.. Hipótesis Específicas:

3.1.1.3. A menores riesgos ocupacionales menores efectos psicológicos se presentan en los trabajadores.

3.1.1.4. A mayores riesgos ocupacionales, mayores efectos psicológicos se presentan en los trabajadores.

#### 3.2. *Cuadro de Congruencias de Objetivos e Hipótesis*

OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
<p>Investigar los Efectos Psicológicos que presentan los operarios de obra de banco ante los riesgos profesionales a los que están expuestos</p>	<p>Los riesgos ocupacionales generan la existencia de efectos psicológicos en los trabajadores expuestos a ellos</p>
OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS
<p>A mayores riesgos profesionales mayores efectos psicológicos se presentan en los trabajadores.</p> <p>Explorar los efectos psicológicos y las manifestaciones presentes en los empleados ante los riesgos profesionales</p> <p>Conocer las normas de seguridad implícita que existen en las microempresas</p> <p>Verificar el cumplimiento o incumplimiento de las normas investigadas</p>	<p>. A menores riesgos profesionales menores efectos psicológicos se presentan en los trabajadores</p> <p>Identificar los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los operarios</p>

### 3.3. Operacionalización de Hipótesis y Variables.

OBJETIVOS	VARIABLES DE LA Ho: X, Y	INDICADORES DE CADA VARIABLE.
<p>General: Investigar los Efectos Psicológicos que presentan los operarios de Obra de Banco ante los riesgos ocupacionales a los que están expuestos en microempresas de metal en Ilopango.</p>	<p>Variable Independiente: Y - Riesgos Ocupacionales</p>	<p>Falta de Equipo adecuado Instalaciones Inadecuadas Falta de capacitación a patrones y empleados.</p>
<p>Específicos: Identificar los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los operarios.  Explorar los efectos psicológicos y las manifestaciones presentes en los empleados ante los riesgos identificados.  Conocer las normas de seguridad implícita que existen en las microempresas  Verificar el cumplimiento o incumplimiento de las normas investigadas  Proporcionar un manual de Higiene y Seguridad Industrial para que sea utilizado por las empresas a estudiar.</p>	<p>Variable Dependiente: X- Efectos Psicológicos</p>	<p><i>Fatiga</i>  <i>Estrés</i>  <i>Miedo</i>  <i>Enojo</i>  ausentismo</p>

## CAPITULO 4

### 4.1 METODOLOGIA

#### 4.1.1. *Tipo de Estudio:*

Correlacional ya que la investigación investigó una relación causa - efecto que se dió entre dos variables: Riesgos Ocupacionales – Efectos Psicológicos.

#### 4.1.2. *Población y Muestra:*

La población fue de 30 operarios de obras de banco de las tres microempresas cuyas edades oscilaban entre los 18 a 45 años todos del sexo masculino.

#### 4.1.3. *Método y Técnica;*

Se inició el tema a investigar analizando este para identificar sus componentes teóricos y empíricos para posteriormente determinar los pasos que sirvieron para estructurar el diseño o proyecto para planificar y ejecutar el proceso de investigación.

Las características y variables que constituyeron el problema, así como las hipótesis formuladas determinaron la utilización de los métodos específicos de la investigación documental o bibliográfica por lo que se hizo uso de una guía de observación para obtener más información acerca del entorno en el que se encontraban los empleados, cuestionario y Entrevista estas para recopilar evidencias empíricas por medio de opiniones o actitudes de las personas involucradas en el estudio.

#### 4.1.4. *Instrumentos:*

Para recopilar información se hizo uso de:

##### **4.1.4.1. *Guía de Observación***

El objetivo fue observar las condiciones en las que el trabajador desempeñaba su jornada laboral. La guía de observación consta de 4 rubros a explorar los cuales fueron:

- 1) aspectos ambientales del lugar de trabajo
- 2) riesgos del trabajador por la naturaleza del trabajo
- 3) Infraestructura que tan adecuadas son las instalaciones
- 4) Comportamiento de empleados hacia su trabajo para conocer si existe el equipo de trabajo si este lo utiliza adecuadamente.

El procedimiento para aplicar la guía de observación fue en cada visita que el grupo evaluador realizó a las Instalaciones observando los rubros establecidos en esta y así corroborar la información proporcionada en los otros instrumentos aplicados.

##### **4.1.4.2. *Entrevista***

El objetivo fue conocer como el trabajador realizaba sus labores y cuales eran los riesgos que el consideraba que existían en la actividad que ejecutaba.

La guía de entrevista consta de 17 interrogantes de las cuales 12 fueron preguntas abiertas y 5 preguntas cerradas.

La guía se aplicó a cada trabajador que se sometió a la investigación explicándole el objetivo de esta y aclarando cualquier duda que surgiera al

respecto a la misma. Esta se aplicó en los recesos del trabajador para que no influyera con su jornada laboral.

#### **4.1.4.3. *Cuestionario***

El objetivo de este fue el ampliar la investigación sobre la actividad laboral que ejecutan los trabajadores de una forma específica.

El cuestionario consta de 18 preguntas cerradas para explorar las condiciones del puesto de trabajo del sujeto.

El procedimiento fue el mismo de la guía de entrevista se aplicó en los recesos del trabajador ya que por la naturaleza del trabajo que es la manipulación de maquinarias no era conveniente pedir que lo contestaran en esos momentos.

#### **4.1.4.4. *Cuestionario Sobre Riesgos Profesionales***

Se diseñó con el objetivo de explorar como las condiciones de higiene y seguridad ocupacional influían psicológicamente en los trabajadores. El instrumento constó de 27 preguntas, la aplicación de este fue similar a los demás instrumentos.

#### 4.1.4.5. PROCEDIMIENTO

De acuerdo a la naturaleza del problema, planteado y los objetivos del estudio, los métodos que se utilizaron para el desarrollo del presente trabajo fue la recopilación documental para obtener la información pertinente al tema, así como la realización de entrevistas, aplicación de cuestionarios a los trabajadores para recoger evidencias empíricas por medio de opiniones o actitudes de ellos,, posteriormente se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo para conocer si los riesgos profesionales generan efectos psicológicos en el trabajador además basándose en la información recopilada se procedió a elaborar un manual de Higiene y Seguridad Laboral para las microempresas.

## CAPITULO 5

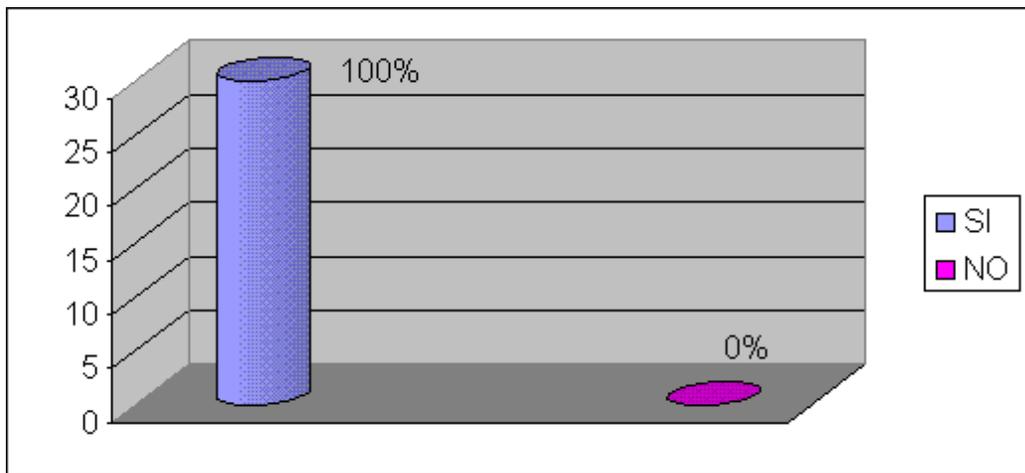
### 5.1 PRESENTACION DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### Pregunta No 1

1- Que las empresas mantengan un programa de prevención sobre los riesgos ocupacionales es importante.

CUADRO No1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	30	100%
NO	0	
Total	30	100%



La información que ofrece el cuadro No 1 permite hacer el comentario siguiente:

El 100% de la población afirma que es importante el contar con un programa de prevención sobre los riesgos laborales.

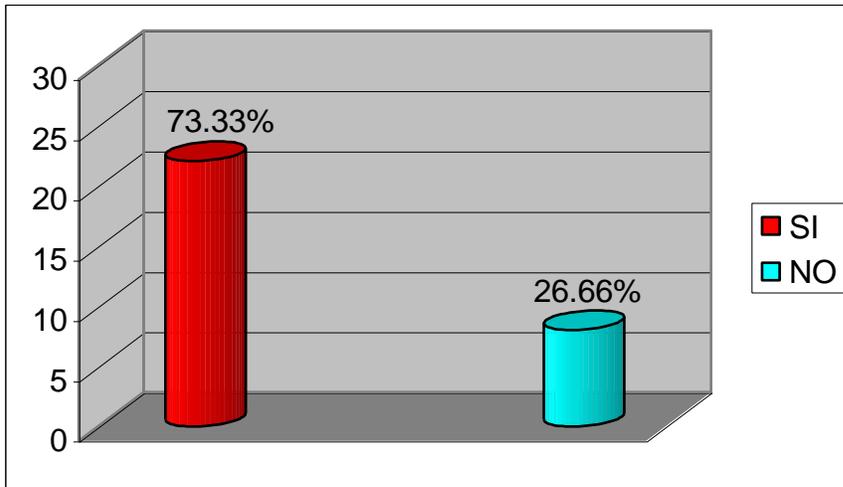
Un análisis de la respuesta anterior lleva a inferir que los trabajadores encuestados están conscientes de la necesidad de contar con un programa que les permita prevenir riesgos laborales, ya que este les beneficiaría tanto física como psicológicamente por lo que es necesario que las autoridades correspondientes de las microempresas tomen en cuenta esta opinión.

## Pregunta No 2

2- Existen Indicaciones para prevenir accidentes.

*CUADRO No 2*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	73.33%
NO	8	26.66%
Total	30	100%



La información que presenta el cuadro No 2 refleja:

Que 22 de las personas a las cuales se les aplicó el instrumento que corresponde al 73.33% afirman que si existen indicaciones para prevenir accidentes. Mientras que el resto que son 8 personas y corresponden al 26.66% manifestó que no existen indicaciones.

Con base a esta información anterior, se puede inferir que un porcentaje significativo si están sabedores de la existencia de indicaciones, pero aunque existen, es importante recalcar que estas se dan de una manera verbal por el mismo jefe, ya que no están plasmadas en un documento que las formalice como debería ser, por la falta de un programa de Higiene y Seguridad Ocupacional.

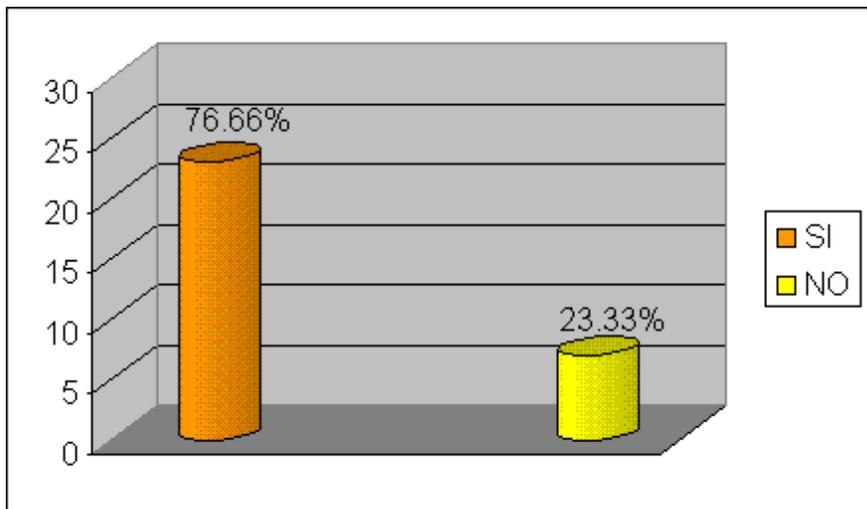
Lo cual si existiera dicho programa posiblemente todos los trabajadores las conocieran y las llevaran a la práctica.

Pregunta No 3.

Existe el equipo de seguridad indispensable en su lugar de trabajo.

CUADRO No3

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	23	76.66%
NO	7	23.33%
Total	30	100%



Al respecto de la pregunta No3, 23 sujetos que corresponden al 76.66% afirman que si existe el equipo de seguridad indispensable en las

microempresas y 7 personas que es igual al 23.33% contestaron que no existe el equipo de protección indispensable.

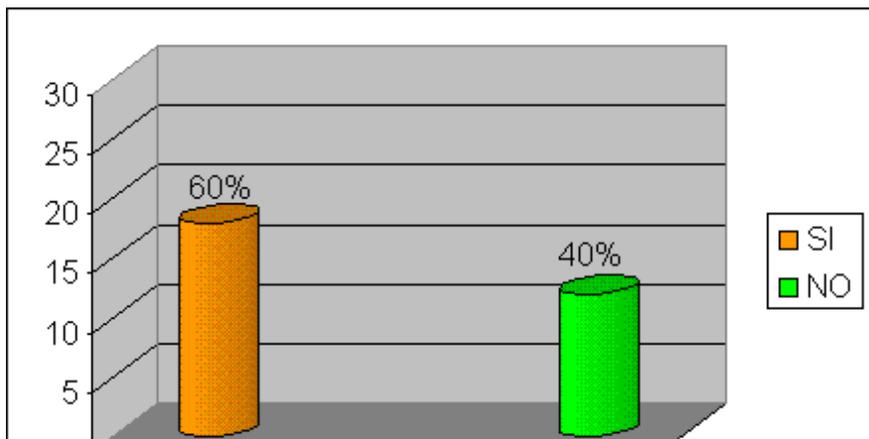
Por lo que se observa que no coincide el porcentaje, es necesario revisar y analizar si los empleados están satisfechos con dicha protección que les brindan, ya que con estas respuestas se infiere que lo ideal es que el personal conozca de la existencia del equipo de seguridad .

#### PREGUNTA No.4

Usa Ud. el equipo de seguridad que le brindan. Si lo usa le resulta incómodo.

CUADRO No.4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	18	60%
NO	12	40%
Total	30	100%



Según los resultados del cuadro anterior se pueden realizar los siguientes comentarios:

Se reflejó que 18 sujetos que corresponden al 60% si usan el equipo de protección adecuado sin embargo un 40% que es el equivalente a 12 personas no lo usan. Lo que arrojó como indicador una diferencia en cuanto a la responsabilidad para usarlo.

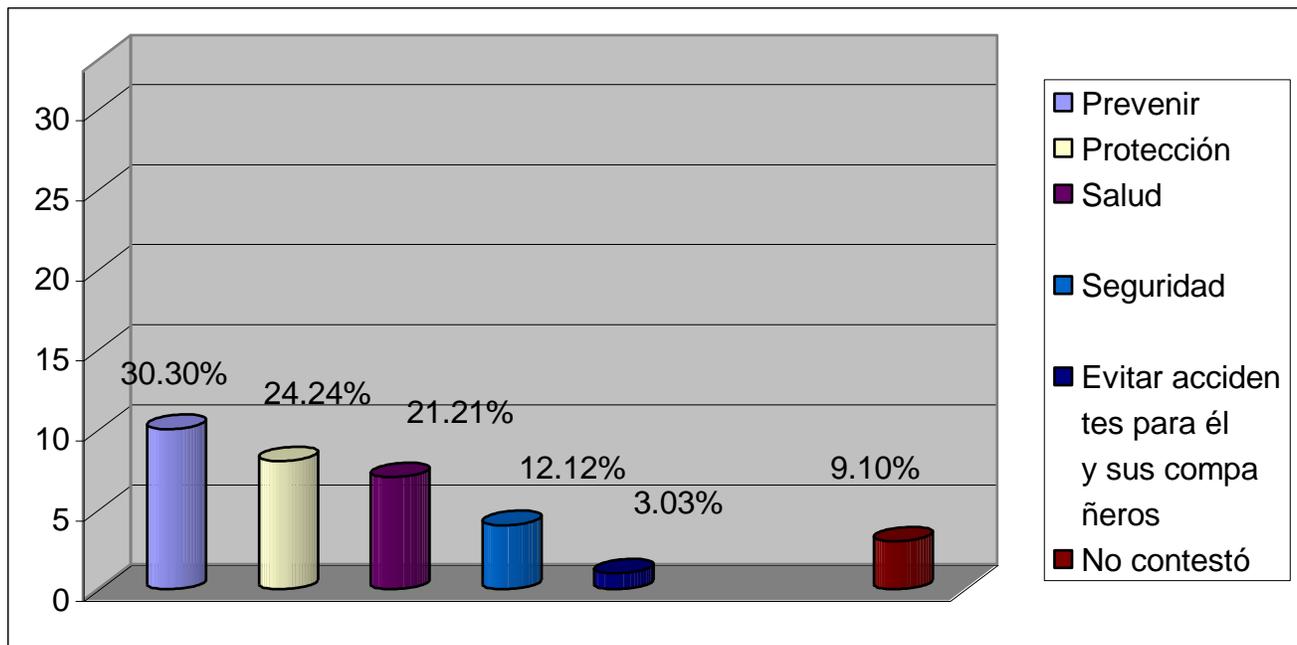
Por tal razón, se hace indispensable mencionar las causas que llevan al trabajador (aunque conozcan sus ventajas) a no usarlo como es por incomodidad que el equipo les genera obviando de esta manera los riesgos que le puede causar el no usarlo. También el porcentaje de los que lo usan es porque están conscientes, conocedores de la ventaja que este les proporciona. Por lo que es necesario el ampliar o implementar un programa que les haga entender y recapacitar a los trabajadores sobre los beneficios que trae el usar dicho equipo, aunque este genere cierta incomodidad.

## PREGUNTA No 5

En su opinión que beneficios le trae el usar el equipo de seguridad

CUADRO N0.5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Prevenir	10	3.03%
Protección	8	24.24%
Salud	7	21.21%
Seguridad	4	12.12%
Evitar accidentes para él y sus compañeros	1	3.03%
No contestó	3	9.09%
Total	33	100%



El cuadro No 5 Indica lo siguiente:

Un 30.3% que es igual a 10 sujetos opinan que el beneficio que les trae el usar el equipo de seguridad es prevenir accidentes laborales. Un 24.24% que es equivalente a 8 sujetos lo usan por protección. Un 21.21% que equivale a 7 encuestados el beneficio que le proporciona es salud. Un 12.12% que es igual a 4 personas el beneficio que les proporciona es seguridad. Un 3.03% que es igual a 1 encuestado opina que el beneficio es el evitar accidentes para él y sus compañeros y un 9.09% que es equivalente a 3 encuestados optaron por no contestar.

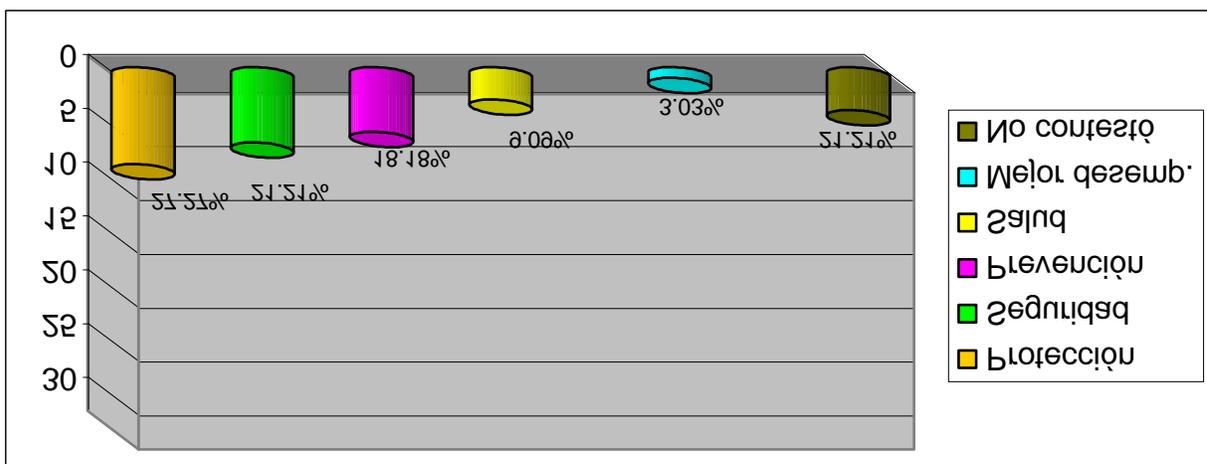
El usar el equipo de seguridad, garantiza mayor protección tanto para la salud física como psicológica del trabajador y las respuestas anteriores reflejan que los encuestados están conocedores de los beneficios pero es importante que no solamente conozcan dichos beneficios sino que también los pongan en práctica. Por lo que es de suma importancia implementar un programa teórico practico sobre el uso de este en el cual participe todo el personal incluyendo a los jefes

PREGUNTA No 6

Que lo motiva o impulsa el usar el equipo de seguridad.

CUADRO No.6

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Protección	9	27.27%
Seguridad	7	21.21%
Prevención	6	18.18%
Salud	3	9.09%
Mejor desempeño	1	3.03%
No contestó	4	21.21%
Total	33	100%



El cuadro No. 6 refleja lo siguiente:

Un 27.27% que es igual a 9 encuestados opina que usa el equipo de seguridad por protección. Un 21.21% que es equivalente a 7 personas por seguridad esto lo motiva a usarlo. Un 18.18% que es igual a 6 encuestados para prevenir accidentes laborales. Un 9.09% igual a 3 encuestados para

cuidar su salud. Un 3.03% que es equivalente a 1 encuestado para desempeñar mejor sus labores. Un 21.21% que es igual a 7 personas no contestó.

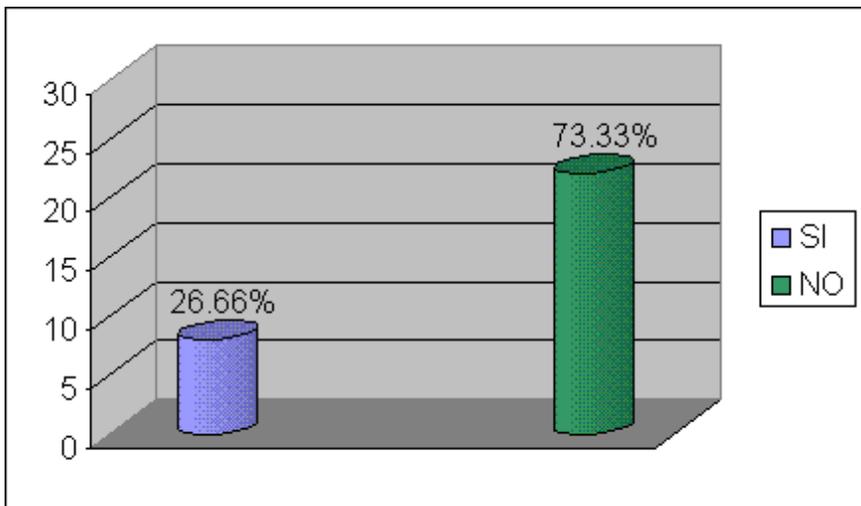
Por los datos obtenidos claramente se puede inferir que todos los empleados a excepción de cuatro, las razones de usar el equipo es para su protección personal, por lo que es necesario por parte de las autoridades correspondientes de las microempresas proporcionarles y revisar continuamente el equipo de protección adecuado para la actividad laboral que el trabajador ejecuta.

### PREGUNTA No. 7

Considera necesario que haya un supervisor de las normas de seguridad en su lugar de trabajo.

CUADRO No.7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	73.33
NO	22	26.66
Total	30	100%



Los trabajadores con respecto a la pregunta No. 7 expresaron lo siguiente:

El 73.35% equivalente a 22 sujetos que no es necesario el contar con un supervisor de las normas de seguridad y 26.66% que es igual a 8 encuestados si lo considera imprescindible. Por lo que el cuadro No. 7 refleja que la mayoría no está de acuerdo que para seguridad de ellos exista un supervisor. Lo cual se convierte en una limitante para ellos ya que al contar con uno, el trabajador estaría informado o conocedor de la importancia de la higiene y seguridad ocupacional, la cual llevaría a menores riesgos profesionales porque no tendría sentido que la empresa contase con un programa y no hubiera una persona que lo implementara, supervisara y orientara sobre el manejo de este.

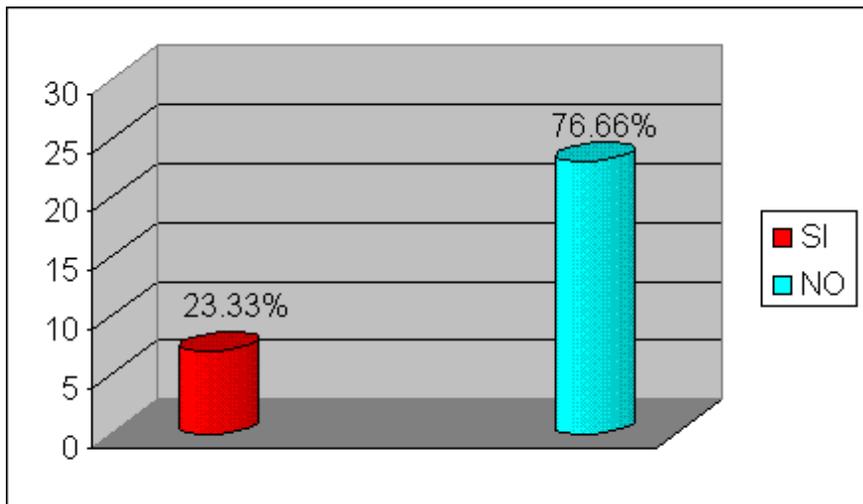
Por lo tanto al contar con uno se lograría una mejor utilización del instrumentos.

CUADRO No. 8

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	23.33%
NO	23	76.66%
	30	100%

PREGUNTA No. 8

Se ha accidentado alguna vez por no hacer uso del equipo de seguridad



En cuanto a la respuesta si se ha accidentado por no hacer uso del equipo de seguridad un 23.33% que corresponde a 7 encuestados contestó que si, mientras que un 76.66% igual a 26 encuestados afirma que no se ha accidentado ya que usa el equipo de seguridad.

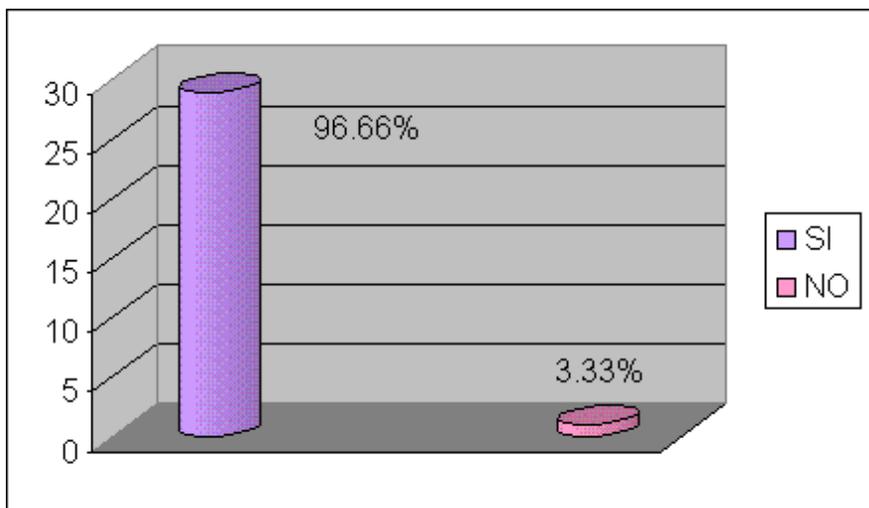
De los entrevistados que contestaron en sentido negativo manifiestan haber sufrido accidente producto de no hacer uso del equipo de seguridad aunque es mínimo el porcentaje que se ha accidentado este disminuiría si el personal contara con el equipo adecuado para la tarea a ejecutar todo esto haciendo objetivos y técnicas sobre el mismo.

### PREGUNTA No.9

Considera Indispensable que haya un botiquín de primeros auxilios en su lugar de trabajo.

CUADRO No 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	29	96.66%
NO	1	3.33%
	30	100%



En cuanto a la importancia de que halla un botiquín de primeros auxilios el 96.66% que es igual a 29 encuestados respondió que si y el 3.33% que es igual a 1 contesto que no es indispensable un botiquín.

Estas respuestas reflejan que los trabajadores consideran indispensable el contar con un botiquín ya que la naturaleza del trabajo es propicia para que se pueda generar accidentes de un momento a otro y al contar con dicho botiquín les daría mayor seguridad porque de esta manera hay posibilidades

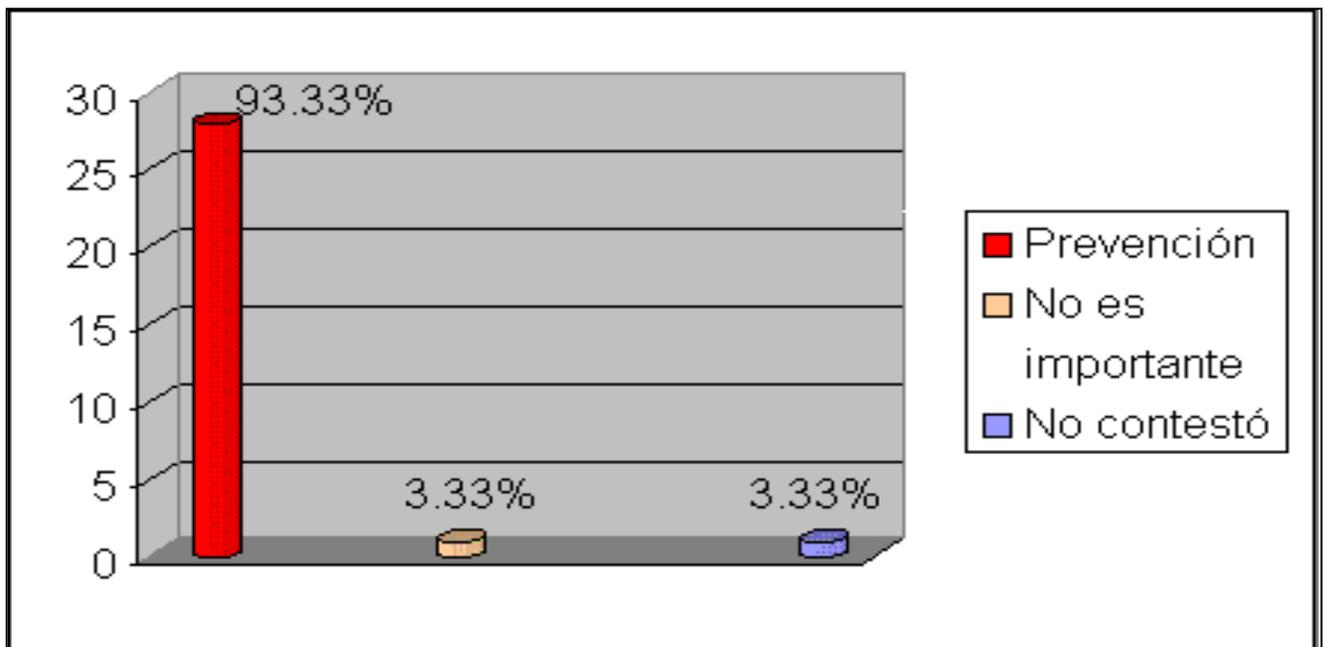
que brinden primeros auxilios inmediatamente a algún compañero y no experimentaría mayor impacto psicológico.

### PREGUNTA No10

Cual es la importancia de que hayan extintores en su lugar de trabajo

CUADRO No 10

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Prevención	28	93.33%
No es importante	1	3.33%
No contestó	1	3.33%
total	30	100%



El 93.33% que es igual a 28 sujetos dicen que es importante el contar con un extintor en su lugar de trabajo para prevenir accidentes que puedan surgir.

Mientras que 3.33% igual a 1 encuestado considera que no es necesario o importante el contar con un extintor y un 3.33% igual a 1 de los encuestados optó por no contestar.

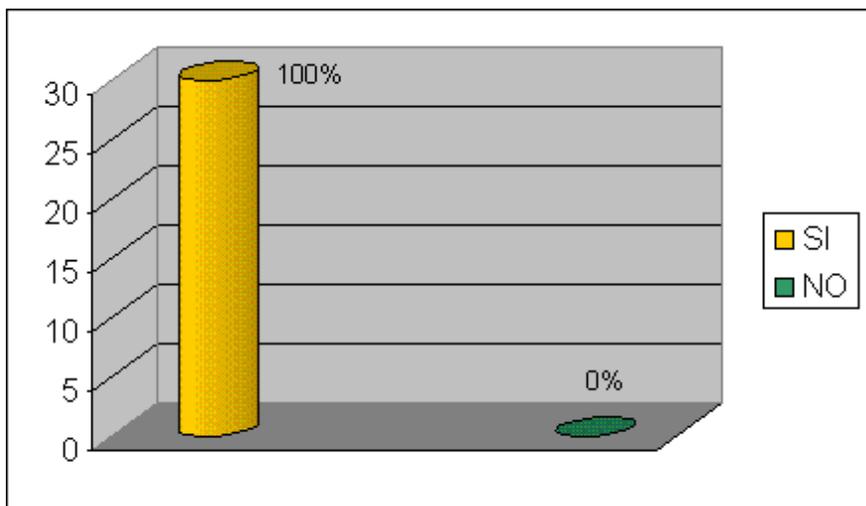
Estos datos reflejan que la mayoría considera indispensable el contar con este equipo de seguridad como lo es un extintor, ya que este equipo les generaría a ellos mayor seguridad por algún incendio, porque tendrían la oportunidad de solucionarlo y de esta manera evitar cualquier tragedia ya que la naturaleza del trabajo, también lo amerita porque manipulan producto inflamable y eléctrico.

## PREGUNTA No 11

Ayuda el orden en su lugar de trabajo a su rendimiento laboral.

CUADRO No.11

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	30	100%
NO	0	0%
	30	100%



Este cuadro con un 100% refleja en su totalidad que el trabajador obtiene un mejor rendimiento laboral cuando su lugar de trabajo permanece ordenado.

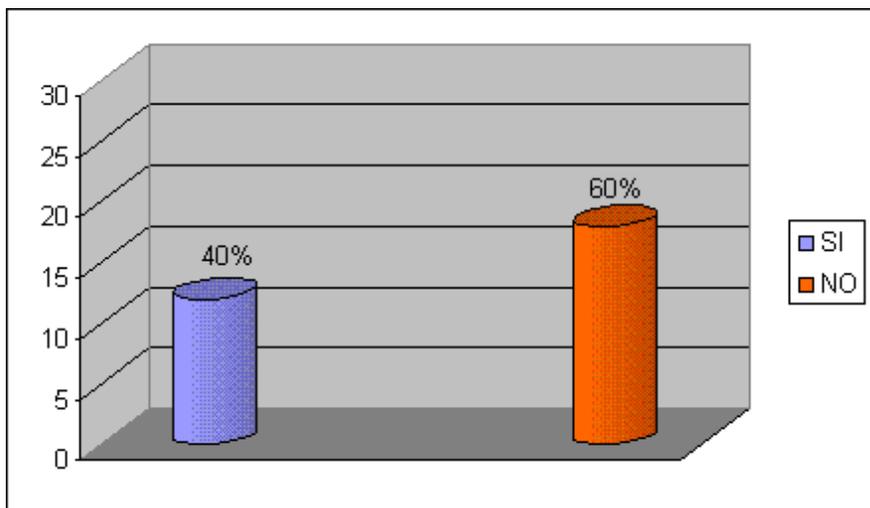
La opinión que dan los trabajadores con relación al orden y el rendimiento laboral, muestran una actitud positiva hacia las tareas laborales, cuando el area está ordenada ya que se da menor incomodidad y el ambiente es mas agradable y por lo tanto mayor rendimiento en la ejecución de sus tareas.

## PREGUNTA No 12

Alguna vez ha presenciado algún accidente en su lugar de trabajo.

CUADRO No.12

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	40%
NO	18	60%
Total	30	100%



En cuanto si ha presenciado un accidente en el lugar de trabajo el cuadro No 12 refleja:

El 40% igual a 12 personas si lo ha presenciado mientras que un 60% equivalente a 18 encuestados respondió que no.

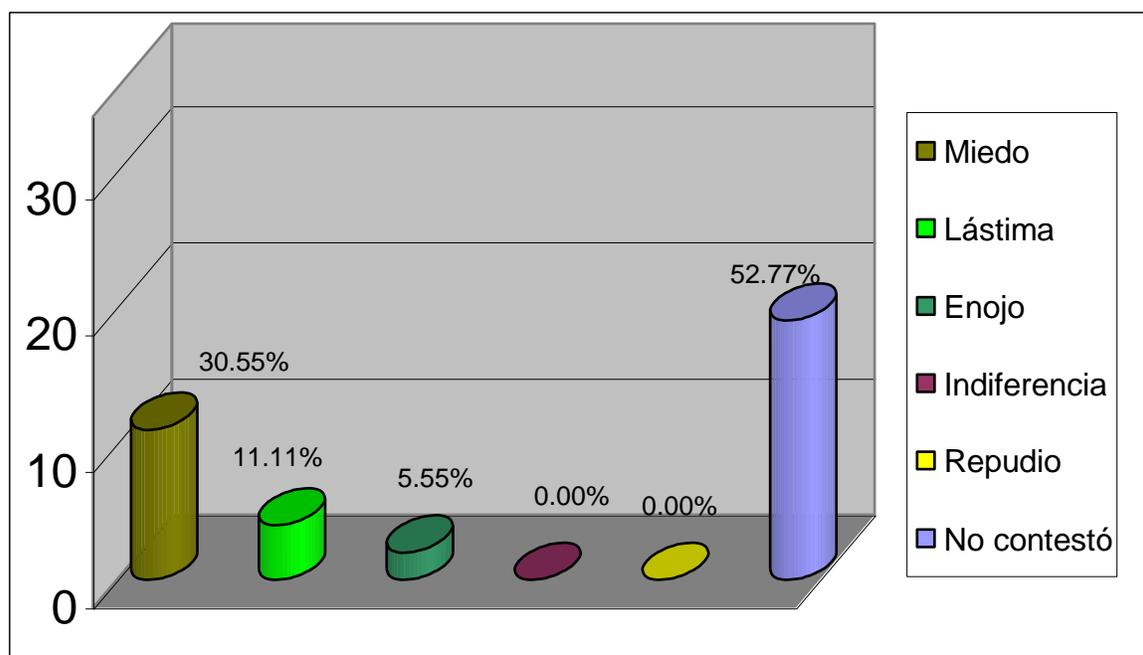
Estos datos reflejan que aunque no es un porcentaje alto los trabajadores han presenciado y sufrido accidentes en las microempresas y algunos de estos son producto de no usar el equipo de protección adecuado para la tarea realizada, por que este les incomoda y les atrasa en su actividad pero esta no es justificación para que ellos no se responsabilicen sobre su seguridad personal porque si bien no son accidentes graves, los que han ocurrido de un momento a otro podría darse uno en el cual el único perjudicado seria el trabajador por su indiferencia a usar el equipo.

### PREGUNTA No 13

Al presenciar el accidente Ud. Experimentó alguno de estos síntomas

CUADRO No.13

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Miedo	11	30.55%
Lástima	4	11.11%
Enojo	2	5.55%
Indiferencia	0	0%
Repudio	0	0%
No contestó	19	52.57%
Total	36	100%



El 30.55% equivalente a 11 personas respondió sentir miedo al presenciar el accidente. Un 11.11% que es igual a 4 personas experimenta lástima. Un 5.55% igual 2 encuestados manifiesta sentir enojo al presenciar algún accidente, repudio no contestaron. Un 52.77% optó por no contestar.

Al indagar si el presenciar un accidente al trabajador le produjo efectos psicológicos aunque no es un porcentaje considerable, si lo han presenciado y este no lleva a identificar efectos psicológicos de mayor trascendencia ya que los síntomas se deben a la situación por la cual están atravesando en esos momentos.

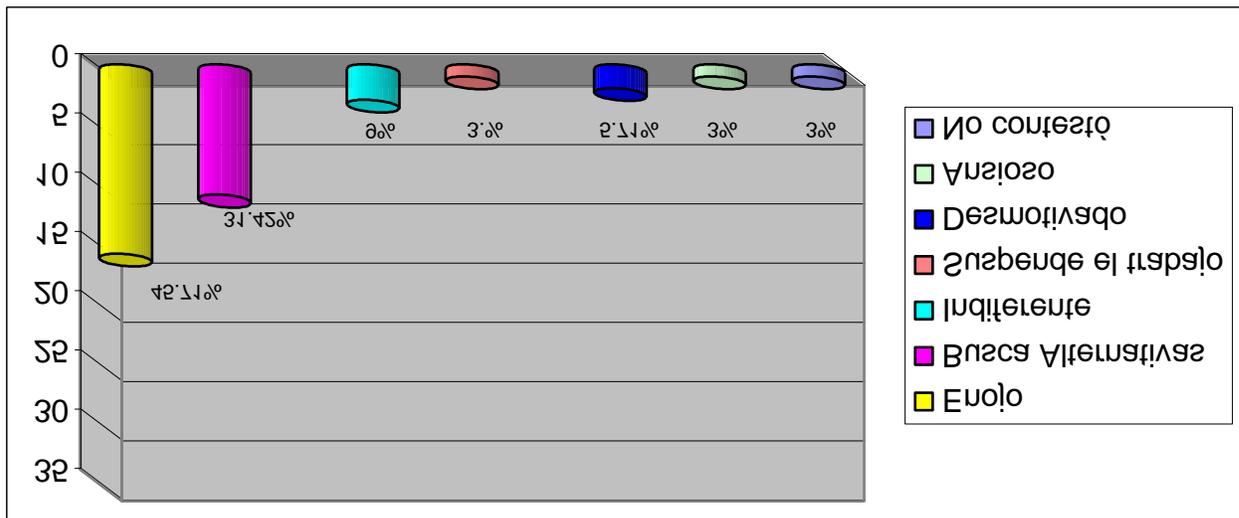
## PREGUNTA No 14

Si le falta algún instrumento a la hora de realizar su trabajo como reacciona

Ud.

CUADRO No. 14

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Enojo	16	45.71%
Busca Alternativas	11	31.42%
Indiferente	3	9%
Suspende el trabajo	1	3%
Desmotivado	2	5.71%
Ansioso	1	3.00%
No contestó	1	3.00%
Total	35	100%



En el cuadro No. 14 se puede apreciar que el 45.71% equivalente a 16 personas manifestó sentirse enojada, mientras que un 31.42% igual a 11 personas busca alternativas, un 9% que comprende a 3 personas es indiferente, el 3% igual a 1 encuestado suspende el trabajo, un 5.72% equivalente a 2 se muestra desmotivado, un 3% igual a 1 manifiesta ansiedad y el 3% no contestó.

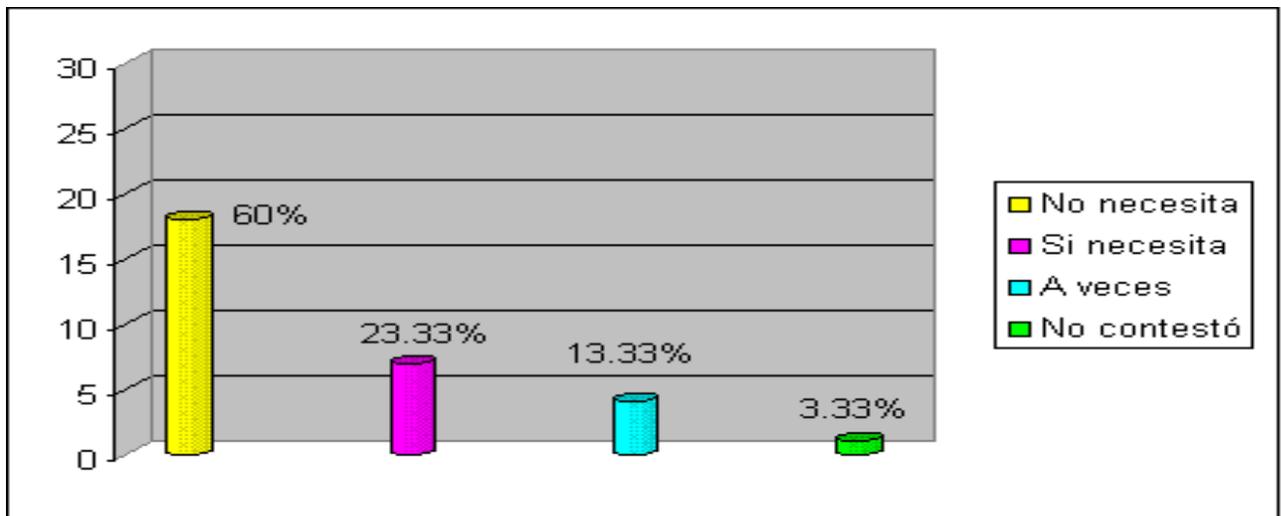
La manera de reaccionar según los resultados anteriores no es significativo, ya que aunque se molestan (enojo), esta se considera una actitud normal dada la situación en la que se encuentran, otros respondieron buscar alternativas aunque esta última tiene un porcentaje menor, lo ideal hubiese sido que la mayoría tomaran esta actitud y así evitar futuro descontrol por reacciones negativas y de esta forma eliminar posibles riesgos profesionales.

#### **PREGUNTA No 15**

Recuerda Ud. Las indicaciones que se le dan o necesita alguna explicación adicional.

CUADRO No 15

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No necesita	18	60%
Si necesita	7	23.33%
A veces	4	13.33%
No contestó	1	3.33%
Total	30	100%



Partiendo de la información del cuadro No. 15 se tiene que:

El 60% de los encuestados que corresponde a 18 no necesita explicación adicional mientras que un 23.33% igual a 7 encuestados si las necesita, un 13.33% igual a 4 a veces y un 3.33% que corresponde a 1 no contestó.

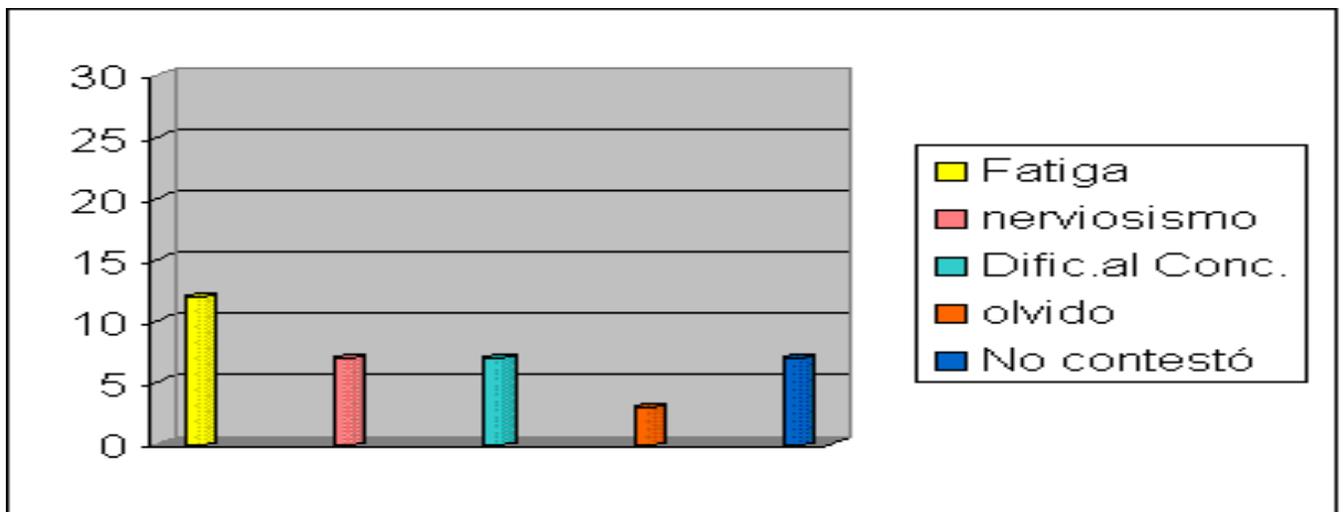
De estos porcentajes se infiere que los que no necesitan explicación adicional es porque conocen su actividad laboral ( tienen mas experiencia), mientras que los que si necesitan es cuando hay un cambio en la actividad laboral como elaborar nuevos diseños u otro tipo de novedad, por lo que no presentan problemas de atención que pueda perjudicar su actividad y salud tanto física como psicológica ya que es normal que se necesite explicación adicional al elaborar diseños nuevos.

### **Pregunta No 16**

Cuando ud. realiza su actividad laboral bajo presión ha sentido alguno de estos síntomas.

CUADRO No 16

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Fatiga	12	33.33%
nerviosismo	7	19.44%
Dific.al Conc.	7	19.44%
olvido	3	8.33%
No contestó	7	19.44%
Total	30	100%



Los datos del cuadro No. 16 reflejan que el 33.33% que es igual a 12 encuestados presenta fatiga al encontrarse bajo presión. Un 19.44% equivalente a 7 personas siente nerviosismo. Un 19.44% igual a 7

encuestados les es difícil concentrarse. Un 8.33% equivalente a 3 personas respondió olvidar un 19.44% igual a 7 personas no contestó.

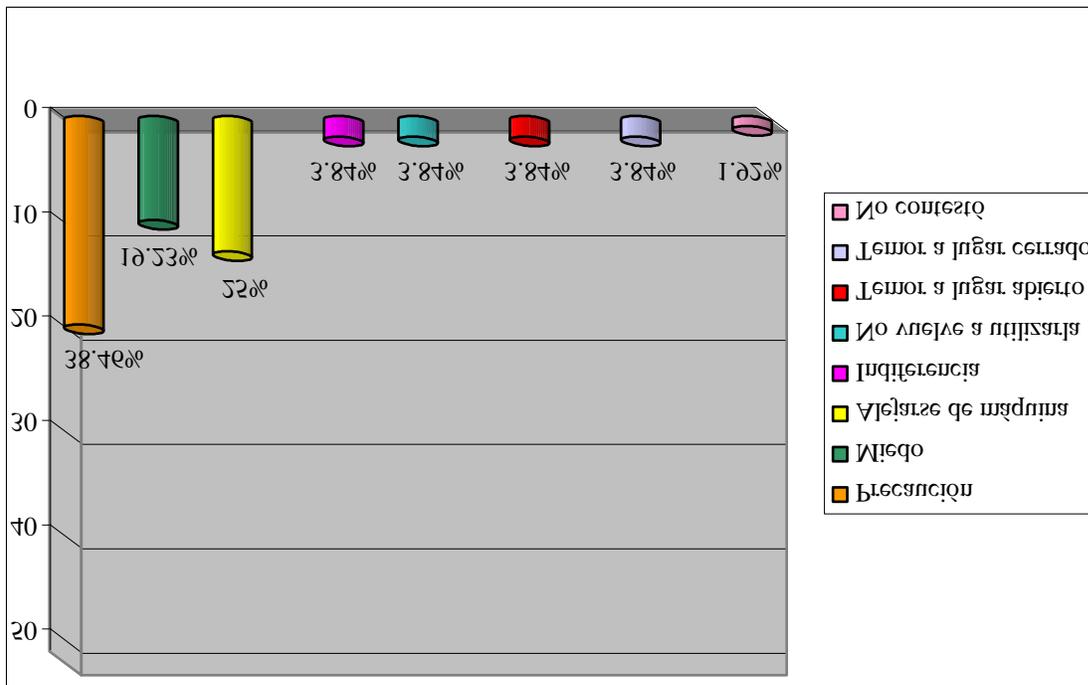
Aunque existen síntomas por trabajar bajo presión los efectos psicológicos producto de la misma no son relevantes reflejado en los porcentajes pero si es de recalcar que si no se presta la debida atención posiblemente estos porcentajes corren el riesgo de aumentar.

Pregunta No. 17

Al manipular una maquinaria que ud. Considera peligrosa ha sentido alguna de estas reacciones.

CUADRO No 17

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Precaución	20	38.46%
Miedo	10	19.23%
Alejarse de máquina	13	25%
Indiferencia	2	3.84%
No vuelve a utilizarla	2	3.84%
Temor a lugar abierto	2	3.84%
Temor a lugar cerrado	2	3.84%
No contestó	1	1.92%
Total	52	100%



El cuadro No. 17 indica que un 38.46% manifiesta tener precaución al manipular una maquinaria peligrosa, un 19% siente miedo, un 25% opta por alejarse de la maquina. Un 3.84% indiferencia, 3.84% no vuelve a utilizarla, 3.84% temor a lugar abierto, 3.84% temor a lugar cerrado y un 1.92% no contestó.

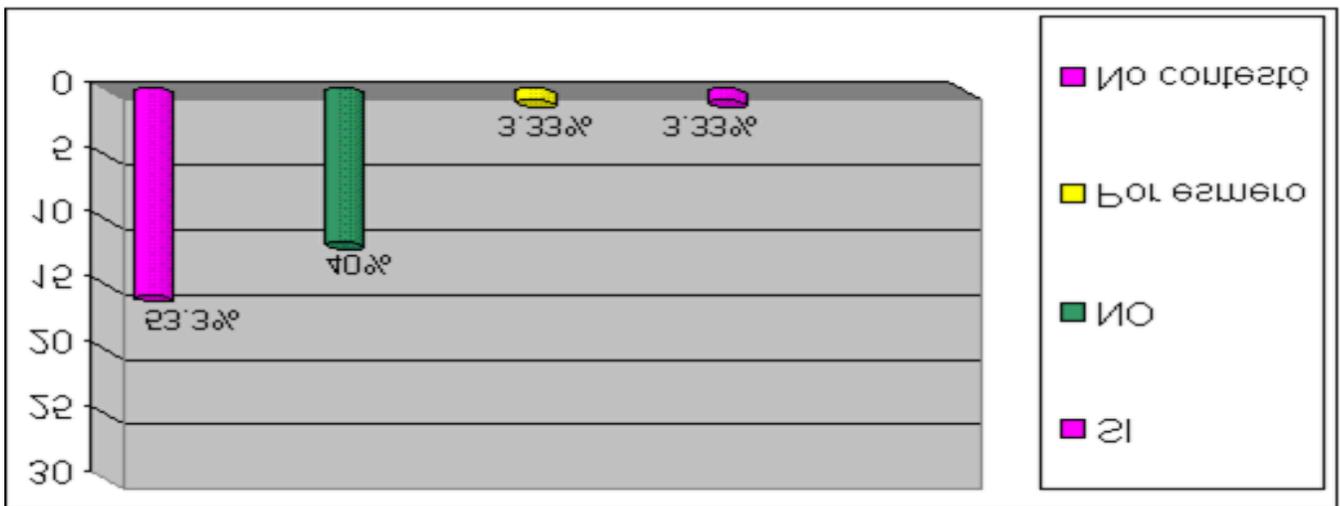
Al indagar si al manipular una maquinaria que el trabajador considere peligrosa le ha generado efectos psicológicos los datos no son significativos ya que se consideran normales las reacciones como lo es tener precaución, miedo, alejarse de la maquina, pero si no hay que descuidar que estas actitudes pueden predisponer al trabajador generando en él inseguridad, al manipular la maquinaria y de esta forma lo podría exponer a un riesgo profesional mayor.

Pregunta No 18

Ha sentido alguna vez que no avanza en su trabajo por más esfuerzo que ponga de su parte.

CUADRO No 18

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	16	53.33%
NO	12	40%
Por esmero	1	3.33%
No contestó	1	3.33%
Total	30	100%

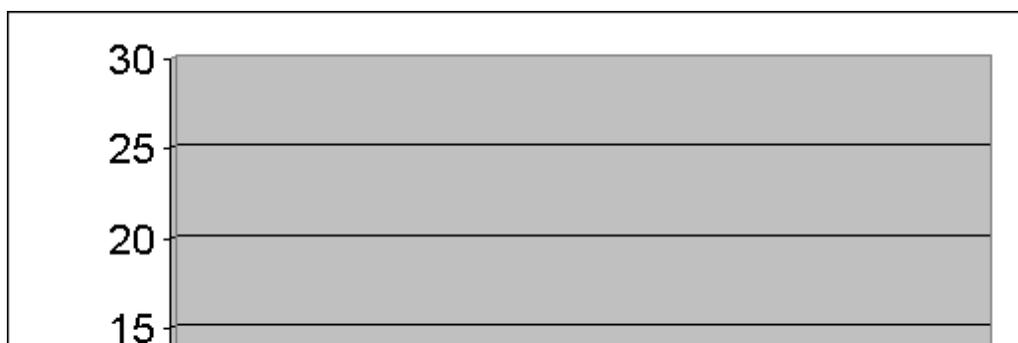


Se infiere que la información del cuadro No18 la mayoría que es 53.33% ha sentido que no avanza en su trabajo por más esfuerzo que ponga.

Mientras que un 40% no tiene problemas un 3.33% cuando el trabajo requiere mas esmero y un 3.33% no contestó.

Si algunas veces no avanza en su actividad laboral cuales cree que son las causas. Explique

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
cuando hay sobreesfuerzo (esmero)	1	3.33%
Prejuicios que impiden trabajar.	1	3.33%
Desespera y no abunda	1	3.33%
estrés	1	3.33%
Difícil concentrarse	1	3.33%
Cansancio	1	3.33%
presión que urge	3	10.00%
Animo	1	3.33%
Tipo de trabajo que realiza	2	6.66%
Por enfermedad	1	3.33%
Falta de experiencia	1	3.33%
No hay maquinaria	1	3.33%
No hay material	1	3.33%
	16	47%



En cuanto al cuadro No.1 se puede apreciar que el 3.33% equivalente a 1 encuestado no avanza en su actividad laboral cuando hay sobreesfuerzo. Mientras que el 3.33% igual a 1 encuestado no avanza por prejuicios que impiden trabajar mejor. Un 3.33% igual a 1 por estrés. Dificultad al concentrarse le impide avanzar en su actividad laboral en un 3.33%. El 3.33% por cansancio. Mientras que el 10% igual a 3 sujetos por presión que urge el trabajo. Por motivos de ánimos el 3.33% igual a 1 encuestado. Por el tipo de trabajo que realiza el 6.66% igual a 2 encuestados. Por enfermedad 3.3% igual a 1 sujeto. Mientras que por falta de experiencia el 3.33% igual a 1 persona. Porque no hay maquinaria disponible el 3.33%. Por falta de material no avanza

en su actividad laboral el 3.33% equivalente a 1 encuestado.

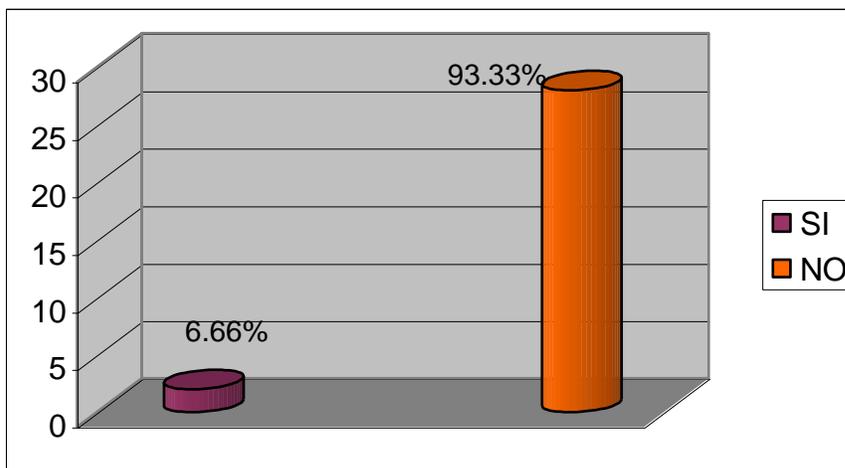
Estos resultados llevan a inferir que las causas que influyen para que el trabajador disminuya o no avance en su actividad laboral, es porque el trabajo requiere esmero (cuando hay sobreesfuerzo), por prejuicios que impiden trabajar mejor, porque se desespera y no le abunda, por estrés, porque le es difícil concentrarse, por cansancio (sueño), por presión que urge el trabajo, por el animo y el tipo de trabajo que realiza, por tanta carga, por enfermedad por falta de experiencia, porque no hay maquinaria disponible o falta de material y por muchos pedidos. Estas causas se generan por la naturaleza del trabajo que en ciertos periodos del año la demanda de producción aumenta lo cual hace que la actividad laboral se de bajo presión desencadenando causas como las expuestas anteriormente para no avanzar en la actividad laboral, aunque esta problemática se genera por la eventualidad de la demanda y el porcentaje ya es significativo es de darle el debido tratamiento porque si los periodos de demanda aumentaran se correría el riesgo de que aumentaran las causas que generan el que una persona no avance en el trabajo por la excesiva demanda y esto podría desencadenar mayor posibilidad de que suceda riesgos profesionales que desarrollen efectos psicológicos en el trabajador.

## Pregunta No 19

Falta con frecuencia a su trabajo

CUADRO No 19

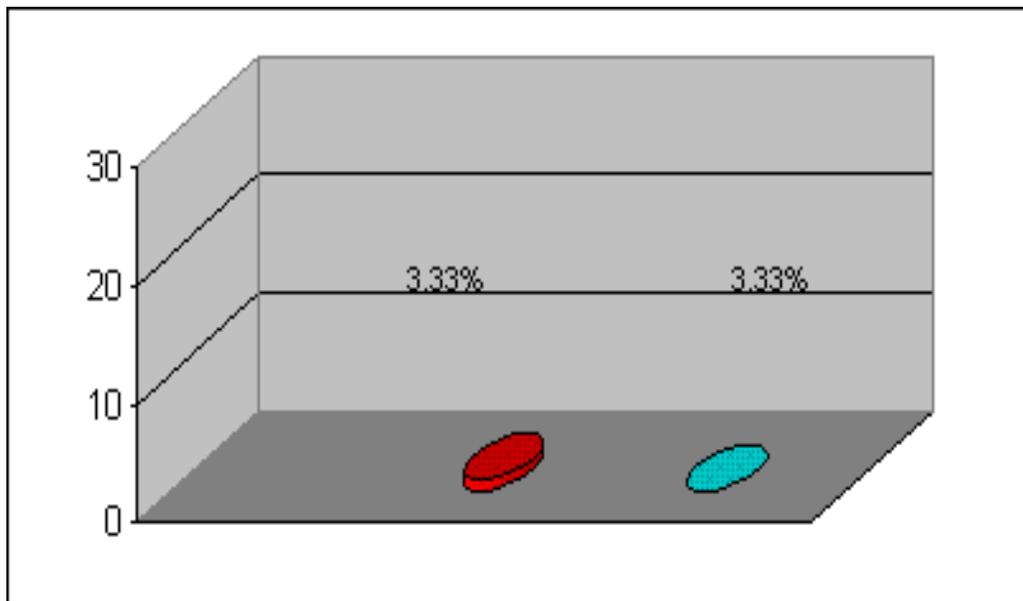
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	6.66%
NO	28	93.33%
Total	30	100%



En cuanto a la inasistencia a su lugar de trabajo la mayoría formada por un 93.33% igual a 28 encuestados asiste y un porcentaje mínimo falta con frecuencia que es de 6.66% equivalente a 2 personas.

Cuales son las causas que lo llevan a faltar a su trabajo

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Visita al médico	1	3%
Cuando no quiere asistir	1	3%
	2	6%



Partiendo de la información anterior se tiene que:

El 3.33% de los encuestados falta a su trabajo por visitas al médico y por problemas personales. Mientras que el 3.33% equivalente a 1 sujeto sostuvo que falta a su trabajo cuando simplemente no quiere asistir.

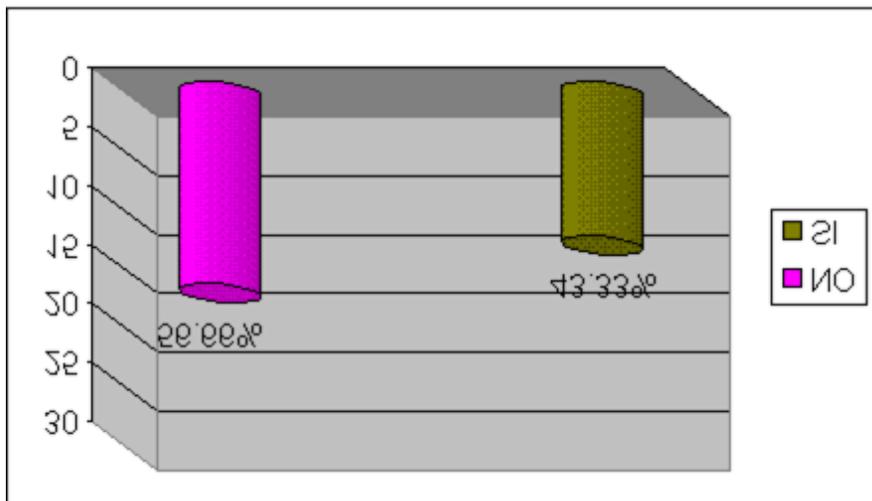
Estas respuestas reflejan que la mayoría de trabajadores asisten a su jornada laboral mientras que un porcentaje menor no lo hace pero las causas son por visitas al médico y por arreglar problemas personales y por no querer asistir, por lo que no existen indicadores psicológicos que propicien el ausentismo sino circunstancias ajenas al trabajo.

## Pregunta No20

Cambia ud. De estado de ánimo con facilidad y cree que es producto de su trabajo.

CUADRO No 20

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
NO	17	56.66%
SI	13	43.33%
total	30	100%

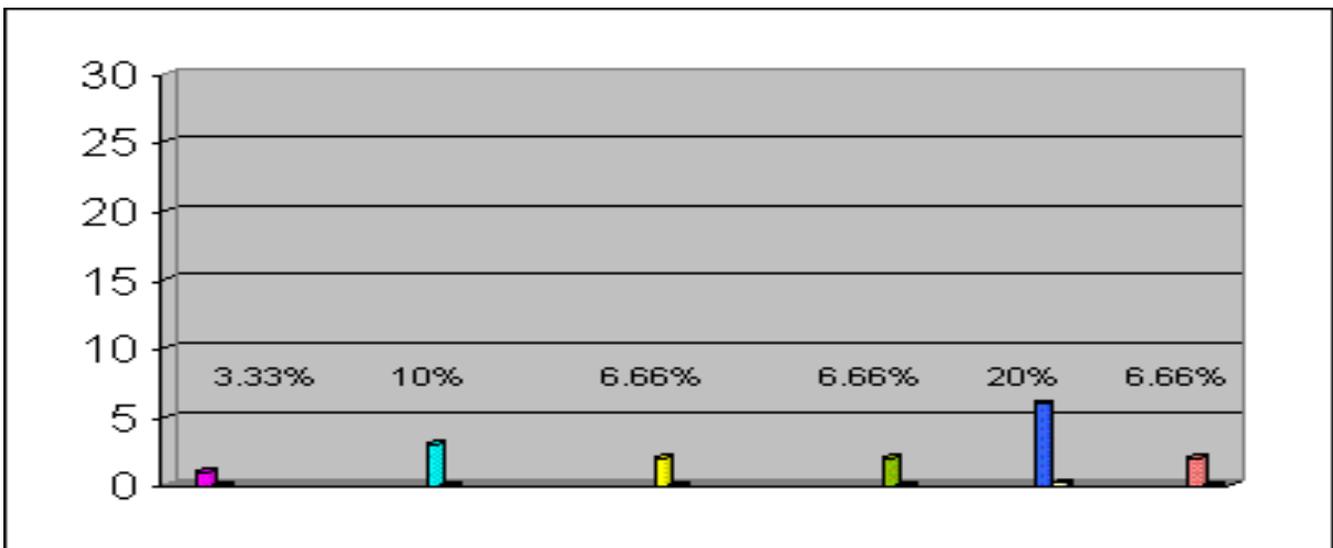


El cuadro No. 20 refleja lo siguiente:

El 56.66% igual a 17 encuestados respondió que no cambia de estado de ánimo y un 43.33% equivalente a 13 personas manifiesta que si cambia de estado de ánimo.

A que causas atribuye Ud. el cambio de su estado de ánimo

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Trabajador no está seguro de lo que hace	1	3.33%
Falta de concentración por problemas personales.	3	10.00%
Cuando hace algo que le gusta	2	6.66%
cansancio	2	6.66%
Atraso de producto	6	20.00%
Bajo presión	2	6.66%
	16	53%



Partiendo de la información del cuadro No. 3 se tiene que:

El 3.33% igual a 1 encuestado atribuye el cambio de su estado ánimo a no estar seguro de lo que hace en su trabajo. Mientras que el 10% equivalente a 3 encuestados por concentración y problemas personales. Cuando hace algo que le gusta un 6.66% igual a 2 sujetos. Por cansancio el 6.66% equivalente a 2 encuestados. Por motivos de atraso en el producto 20% igual a 6 sujetos

Por trabajar bajo presión un 6.66% igual a 2 encuestados.

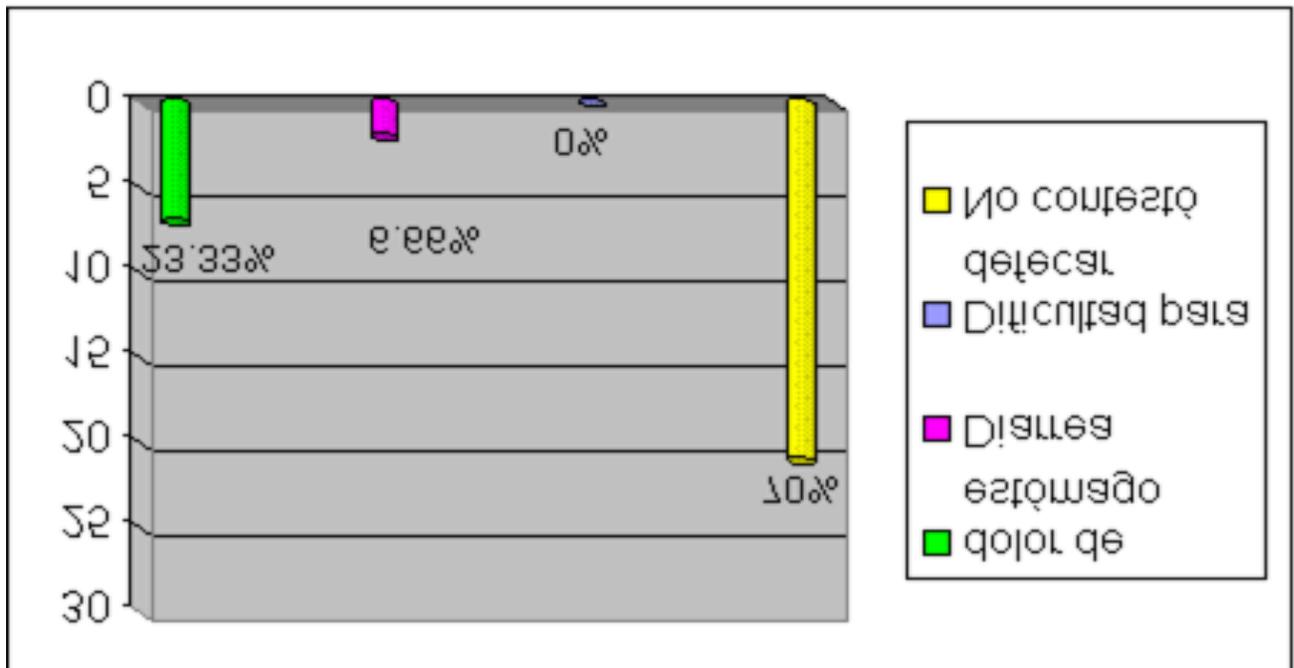
Al identificar que circunstancias influyen en el cambio de ánimo del trabajador relacionados con su actividad laboral un porcentaje de 56.66% no manifiesta cambio de ánimo y un 43.33% si dice cambiar de estado de ánimo y las causas de estos últimos es porque el trabajador no está seguro de lo que está haciendo, falta de concentración por pensar en problemas personales, cambia cuando hace algo que le gusta mas que otros trabajos, por cansancio, cuando se atrasa en el producto y cuando trabaja bajo presión. Si bien, no se aprecia que todas las causas están relacionadas con el trabajo sino personales no se puede decir que existen efectos psicológicos en un porcentaje significativo. Sin embargo aunque las causas sean tanto laborales o personales y aunque en ambos casos son mínimas no es de obviarlas debido a que el estado de ánimo en una persona puede verse reflejado en su rendimiento laboral y en el cuidado para su protección personal.

Pregunta No. 21

Padece de enfermedades estomacales como las siguientes.

CUADRO No. 21

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
dolor de estómago mago	7	23.33%
Diarrea	2	6.66%
Dificultad para defecar	0	0%
No contestó	21	70%
total	30	100%

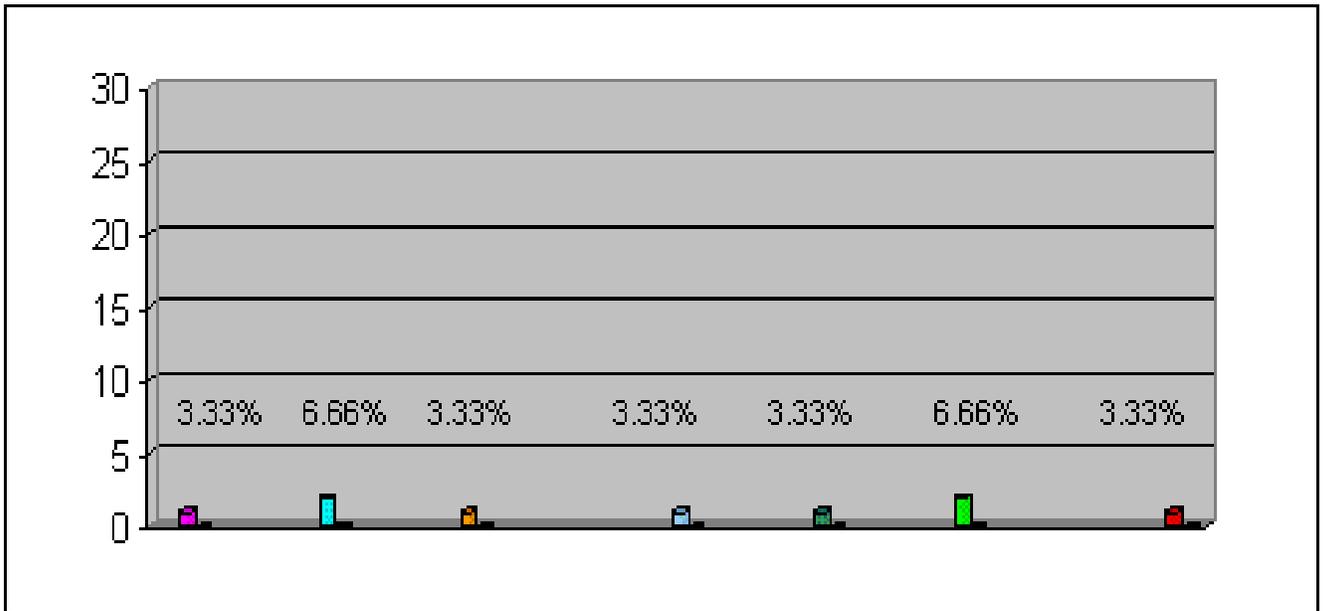


En cuanto a las respuestas del cuadro No. 21 tenemos que 23.33% presentan síntomas estomacales y un 6.66% diarrea y dificultad para defecar no contestaron. Un 70% igual a 21 no contestó.

Que causas considera Ud. que le provocó enfermedades estomacales.

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Preocupación por trabajo	1	3.33%
No se lava las manos	2	6.66%
Comida no calentada y por no comer a la hora.	1	3.33%

Cuando bebe licor	1	3.33%
Agua contaminada	1	3.33%
Siempre le quedan las- manos sucias	2	6.66%
Por parásitos	1	3.33%
	9	30%



El cuadro anterior es indicativo de que los encuestados que padecen enfermedades estomacales es por preocupación por trabajo reflejado en un 3.33% igual a 1 sujeto. Mientras que un 6.66% equivalente a 2 encuestados por no lavarse las manos. El 3.33% igual a 1 sujeto por no comer a la hora y por comida no calentada. 3.33% igual a 1 encuestado sufre enfermedad estomacal cuando ha bebido licor. Mientras que un encuestado igual 3.33%

por tomar agua contaminada. El 6.66% igual a 2 porque siempre le quedan las manos sucias. Un 3.33% por tener parásitos.

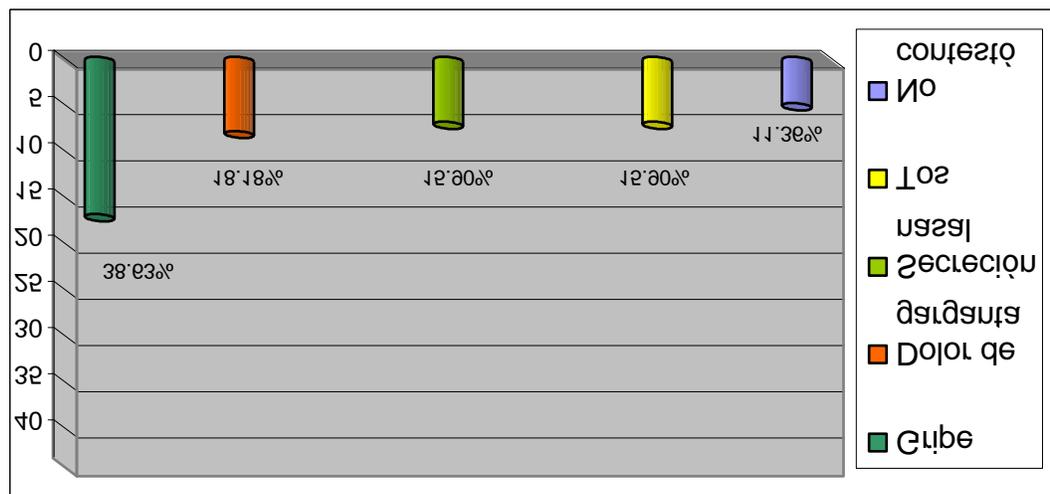
Al investigar si los trabajadores padecen de enfermedades estomacales los porcentajes no son significativos para deducir que son producto de la actividad laboral ya que las causas están mas enfocadas a infecciones por falta de aseo o malos hábitos higiénicos de este, aunque si, algunos siempre están relacionados con el trabajo ya que las respuestas por padecer del estómago fueron porque: hay mucho trabajo y se preocupa, por no lavarse las manos por comer comida no calentada y tarde, cuando ha bebido licor, por agua contaminada, porque siempre le quedan las manos sucias aunque se las lave y por parásitos. De las causas expuestas por padecer problemas estomacales si bien, es cierto son por problemas de hábitos higiénicos vale hacer la excepción de que algunas personas antes de ingerir sus alimentos y no se lavan las manos es por causa de la actividad laboral que este realiza como es el caso de las personas que tienen a su cargo el soldar ellos manifestaban que se calientan las manos y por esta razón no se las lavan pero para esta problemática existen alternativas, como lo es el uso de una crema especial para limpiarse las manos, esta alternativa evitaría en gran medida de que se dieran problemas estomacales.

## PREGUNTA No 22

Padece de alguna de las siguientes enfermedades respiratorias

CUADRO No.22

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Gripe	17	38.63%
Dolor de garganta	8	18.18%
Secreción nasal	7	15.90%
Tos	7	15.90%
No contestó	5	11.36%
total	44	100%



El 38.63% equivalente a 17 encuestados responde padecer de gripe un 18.18% igual a 8 personas de dolor de garganta y un 15.90% igual a 7 personas de secreción nasal y un 15.90% de tos. Un 11.36% igual a 25 encuestados no contestó.

El cuadro anterior refleja que la mayoría de los encuestados padecen de enfermedades respiratorias.

Con estas respuestas se puede inferir que si la mayoría padece de enfermedades respiratorias, estas están relacionadas con la naturaleza del trabajo, como es el caso de los químicos que existen en el ambiente. Es importante reconocer que si estas enfermedades

no se les da la atención adecuada se pueden hacer

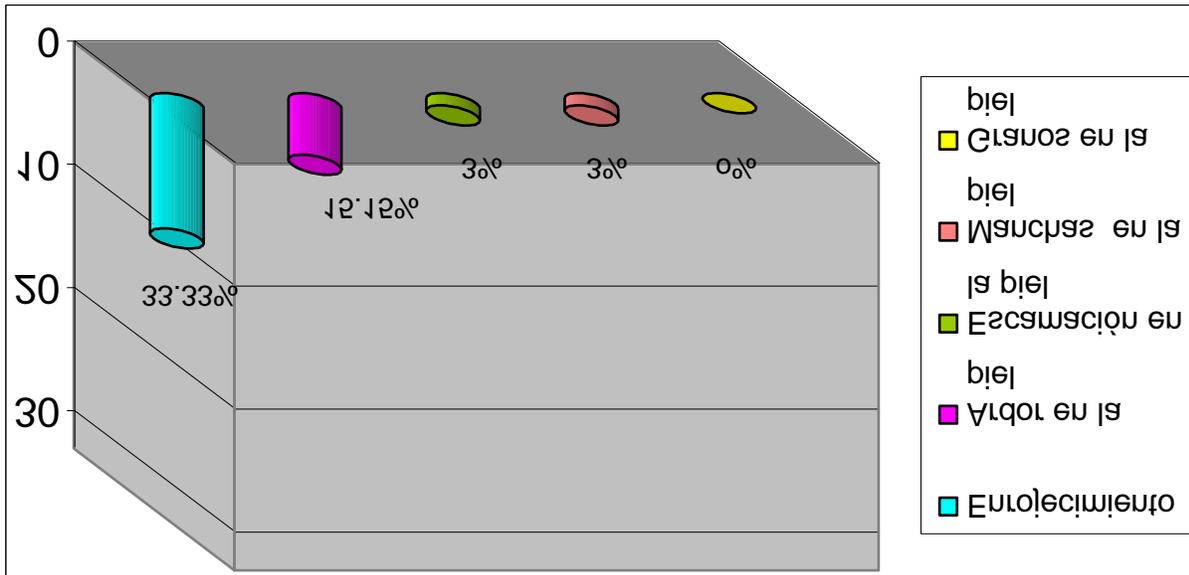
crónicas en algún momento y perjudicar la actividad laboral del trabajador que lo pueda llevar a ocasionarle riesgos profesionales o a disminuir su rendimiento laboral.

PREGUNTA No 23

Padece de enfermedades en la piel

CUADRO No. 23

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Enrojecimiento	11	33.33%
Ardor en la piel	5	15.15%
Escamación en la piel	1	3.00%
Manchas en la piel	1	3%
Granos en la piel	0	0%
Total	33	100%



Los datos obtenidos reflejan lo siguiente:

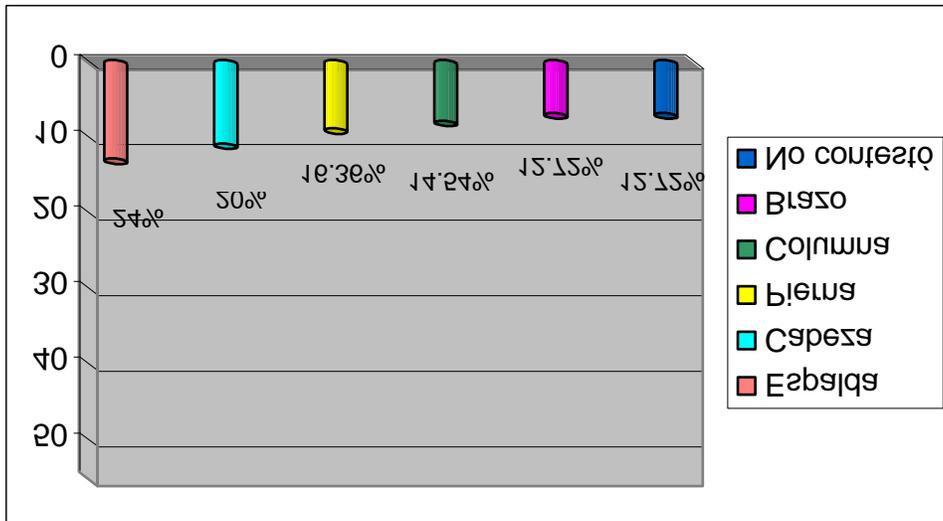
El 33.33% igual a 11 encuestados padece de enrojecimiento en la piel un 15.15% equivalente a 5 personas de ardor en la piel un 3% igual a 1 persona de escamación en la piel y de granos en la piel no contestaron. Un 45.45% igual a 15 encuestados no contestó.

La mitad de los encuestados padece de enfermedades en la piel, producto de los químicos que manipulan en su lugar de trabajo, aunque no es un porcentaje alto es necesario el controlar esta problemática brindándoles el equipo adecuado para solucionar esta situación y si ya se les ha proporcionado buscar medidas para que el personal lo use y de esta manera evitar consecuencias fatales en ellos.

**PREGUNTA No 24**  
**Sufre de dolores en el cuerpo**

**CUADRO No. 24**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Espalda	13	24%
Cabeza	11	20.00%
Pierna	9	16.36%
Columna	8	14.54%
Brazo	7	12.72%
No contestó	7	12.72%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

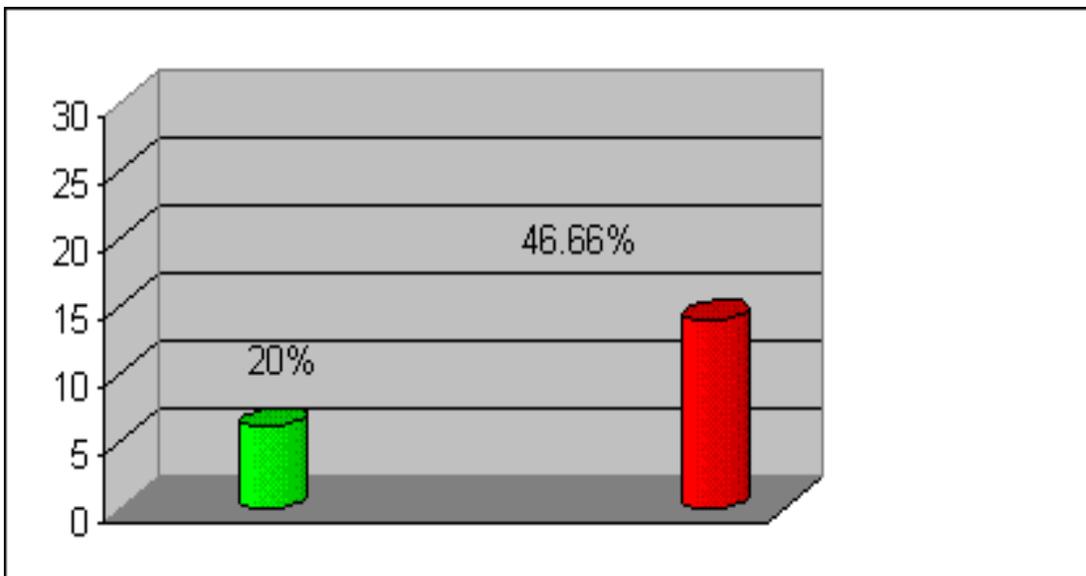


Estos datos señalan que el 24% igual a 13 encuestados padece de dolor en la espalda, mientras que un 20% igual a 11 personas sufre de dolor de cabeza.

un 16.36% equivalente a 9 personas de dolor de pierna, un 14.54% de columna y un 12.72% de brazos. Un 12.72% igual a 7 encuestados no contestaron.

Su malestar físico cree que es producto de su trabajo.

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Permanecer en pie	6	20%
Esfuerzo Físico	14	47%
	20	67%



El 20% igual a 6 encuestados opina que su malestar físico es por permanecer de pie.

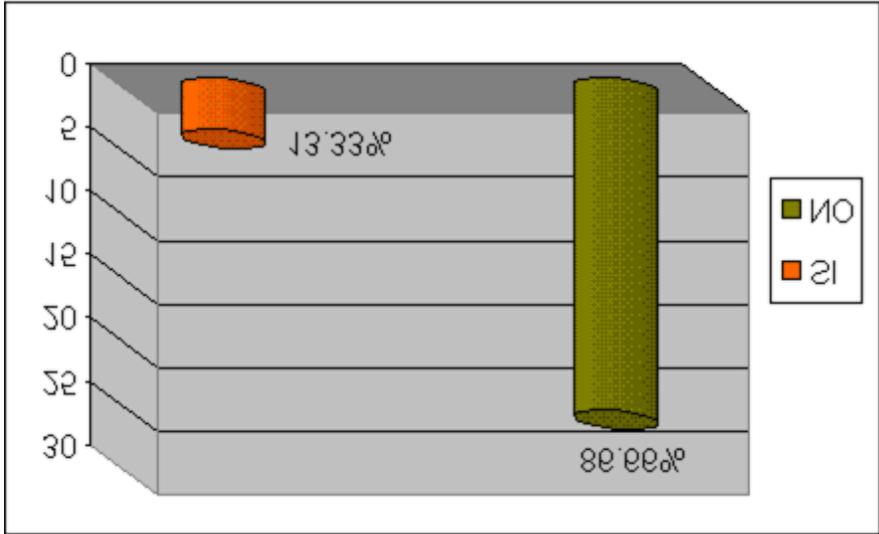
Mientras que el 46.66% igual a 14 sujetos por hacer esfuerzo físico en su trabajo.

Un porcentaje considerable padece de dolores en el cuerpo, producto del trabajo ya que este requiere fuerza física, por lo que es necesario que los encargados de las empresas permanezcan pendiente y les brinden la atención adecuada y no obviar estos dolores ya que pueden generar en el trabajador consecuencias en su salud y que por tal estado cometa algún accidente.

**PREGUNTA No 25**  
Se le dificulta conciliar el sueño

CUADRO No. 25

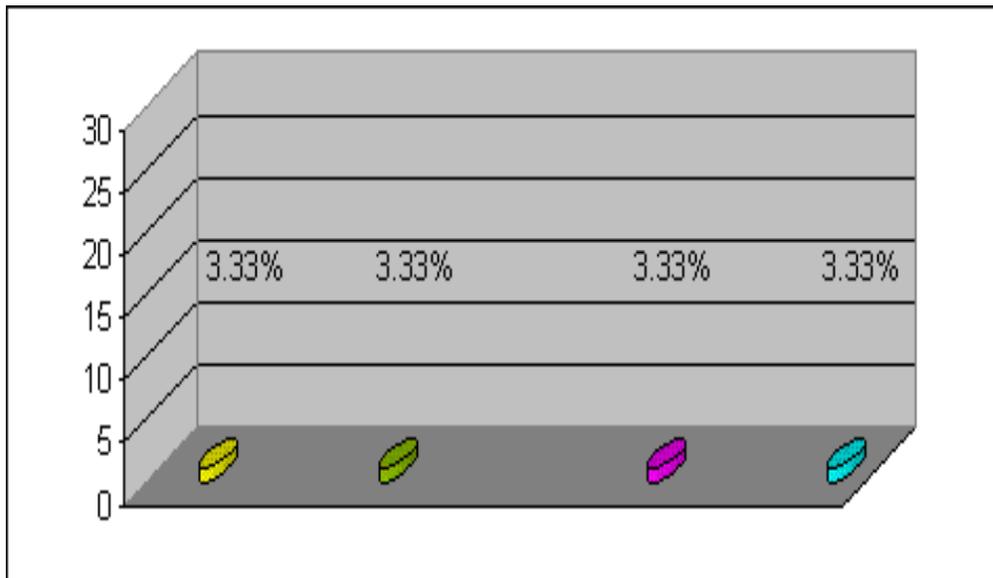
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	13.33%
NO	26	86.66%
Total	30	100%



La mayoría de encuestados no presenta problemas de insomnio que corresponde al 86.66% igual a 26 personas, mientras que un 13.33% equivalente a 4 encuestados respondió padecerlo.

El hecho de que a ud. Se le dificulte conciliar el sueño considera que es por causas personales o laborales. Explique.

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Problemas Personales	1	3%
Descontrol y se pasa de la hora de acostarse	1	3%
Ardor en los ojos por soldar	1	3%
Costumbre de dormir tarde	1	3%
	4	100%



Partiendo de la información anterior se tiene que:

El 3.33% igual a 1 encuestado se le dificulta conciliar el sueño por problemas personales. Mientras que el 3.33% igual a 1 sujeto por descontrol ya que pasa de la hora de acostarse. El 3.33% igual a 1 persona por sentir ardor en los ojos por soldar. Mientras que por costumbre de dormir tarde un 3.33% igual a 1 sujeto.

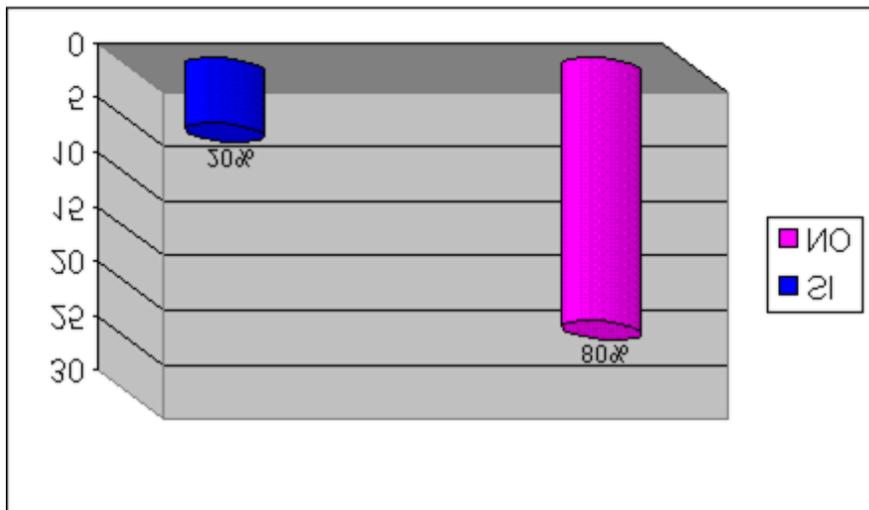
Estas respuestas reflejan que el porcentaje de los que padecen de insomnio es bajo y las causas son por problemas personales, como cuando se pasa de la hora de acostarse, por ardor en los ojos producto de la soldadura y hábito de dormir tarde, por lo que no son significativas las causas, para inferir que están relacionadas con la actividad laboral ya que la mayoría de estos son ajenos al trabajo.

## PREGUNTA No 26

En su jornada laboral se siente con sueño.

CUADRO No.26

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	20%
NO	24	80%
Total	30	100%

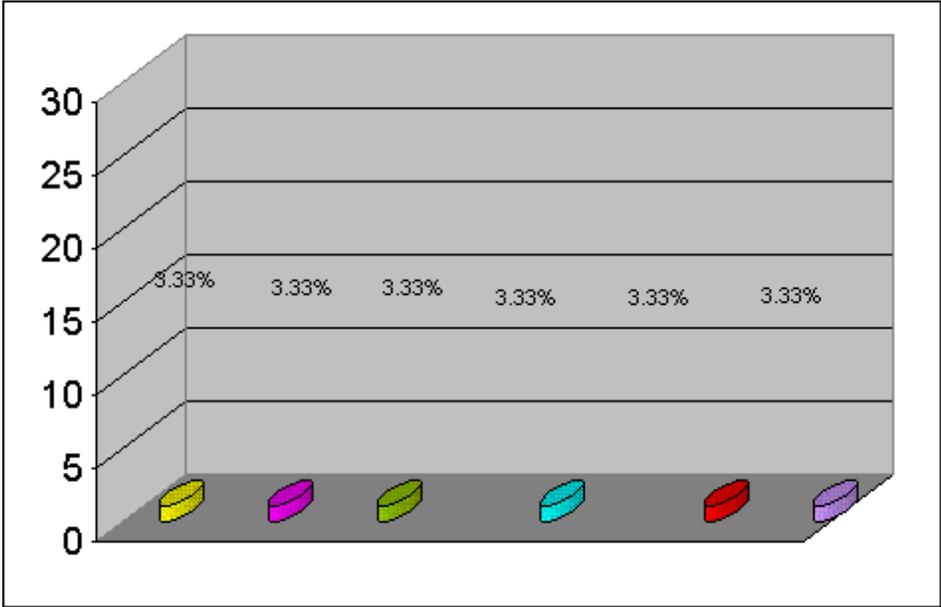


La información que contiene el cuadro No.26 es la siguiente:

El 80% que es igual a 24 personas respondió no padecer de somnolencia durante su jornada laboral, y un 20% igual a 6 encuestados manifestó si padecerla.

Si ud. Padece de sueño en su jornada laboral cuales considera ud. que son las causas.

Opinion	Frecuencia	Porcentaje
No duerme lo suficiente	1	3.33%
Después de almorzar	1	3.33%
Se esteras por hacer lo mismo	1	3.33%
Agostamiento del cuerpo	1	3.33%
Depende de lo realizado en el trabajo	1	3.33%
Cansancio	1	3.33%
	6	20%



Los datos reflejan que el 3.33% igual a 1 persona padece de sueño en su jornada laboral por no dormir lo suficiente.

Mientras que un 3.33% igual a 1 encuestado siente sueño después de almorzar.

El 3.33% igual a 1 sujeto porque se estresa al realizar la misma actividad.

Un 3.33% igual a 1 encuestado por agotamiento del cuerpo. Un 3.33% equivalente a un sujeto depende de lo realizado en el trabajo. Mientras que un 3.33% igual a 1 por cansancio.

Al indagar si el trabajador siente sueño en su jornada laboral los datos reflejan un porcentaje bajo con relación a esta interrogante y las causas son personales y laborales, siendo las personales porque no duerme lo suficiente, después de almorzar, mientras que las causas laborales están porque a veces hace lo mismo y se estresa, por agotamiento del cuerpo, por cansancio y depende de lo realizado en el trabajo. Se puede apreciar que de

las causas que en un porcentaje no significativo están relacionadas con el tipo de actividad laboral realizada, los otros son por hábitos personales por lo que no se puede inferir que están relacionadas totalmente con efectos psicológicos que puedan llevar a

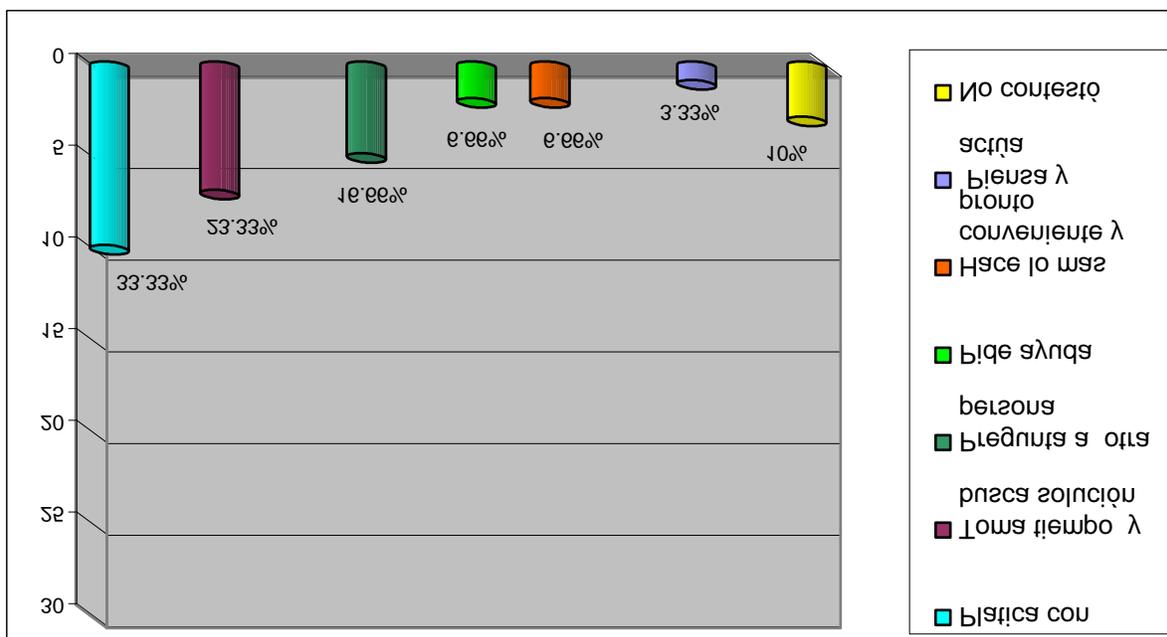
generar riesgos profesionales.

**PREGUNTA No 27**

Cuando se le presenta alguna dificultad en su trabajo como la soluciona.

CUADRO No. 27

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Platica con sus superiores	10	33.33%
Toma tiempo y busca solución	7	23.33%
Pregunta a otra persona	5	16.16%
Pide ayuda	2	6.66%
Hace lo más conveniente y pronto	2	6.66%
Piensa y actúa	1	3.33%
No contestó	3	10%
Total	30	100%



El 33.33% respondió que soluciona las dificultades laborales que se le presentan platicando con sus superiores, el 23.33% toma tiempo y busca solución, el 16.66% pregunta a otra persona mientras que el 6.66% pide ayuda, hace lo más conveniente y pronto un 6.66% piensa y actúa un 3.33% y un 10% no contestó.

El cuadro 27 indica que la mayoría de encuestados busca solucionar las dificultades que se le presentan de la mejor manera posible buscando alternativas adecuadas. Solamente 3 de los encuestados no contestaron que es un porcentaje menor.

Al identificar la iniciativa que tiene el trabajador para la solución de problemas laborales se infiere que si, existe iniciativa basándose en las respuestas, se percibe que las alternativas propuestas por el trabajador son positivas porque dan mas seguridad al momento de ejecutar una actividad y con esto disminuye los riesgos y por lo tanto el estado psicológico de la persona no se ve afectado.

A partir de los resultados y su respectivo análisis e interpretación se tiene que la hipótesis general que orientó la investigación y que se enunciaba de la siguiente manera:

“Los riesgos Ocupacionales generan efectos psicológicos en los trabajadores expuestos a ellos”.

No se acepta, debido a que los porcentajes no lograron una significatividad aceptable. Mas sin embargo esto no significa de que no existan problemas psicológicos aunque en menor escala o porcentaje que necesiten ser tratados con el objetivo de que estos no aumenten o se agudicen.

En cuanto a las Hipótesis específicas se advierte lo siguiente:

Hipótesis Específica 1:

“ A mayores riesgos ocupacionales, mayores efectos psicológicos se presentan en los trabajadores”

No se acepta, porque los datos que arroja la investigación presentan un bajo porcentaje en el cual no se encuentra mayor significatividad.

Hipótesis Específica 2:

“A menores riesgos ocupacionales menores efectos psicológicos se presentan”

Se acepta, ya que existe una relación entre menores riesgos ocupacionales menores efectos psicológicos. Esto se refleja en los resultados obtenidos en la investigación en donde los riesgos ocupacionales fueron mínimos porque los efectos psicológicos aunque existen también fueron mínimos.

## CAPITULO 6

### 6.1 Conclusiones

- El trabajador al estar frecuentemente realizando sus actividades laborales en condiciones seguras estará menos expuesto a sufrir riesgos ocupacionales que influyen en su salud física como psicológica.
- Las empresas estudiadas no tienen manual de higiene y seguridad ocupacional para la realización de su actividad laboral lo que no permite seguir normas de seguridad de manera adecuada, situación que potencializa los riesgos laborales.
- La ausencia de capacitación e instrucción origina que el trabajador no tome conciencia de la importancia que lleva el usar el equipo de seguridad.

- Las instalaciones en las cuales se encuentra ejecutando su actividad laboral influyen en el bienestar físico y psicológico, ya que se requiere cierto esfuerzo de adaptación que puede traer como resultado efectos positivos o negativos para la salud de este.
  
- Los trabajadores al no usar el equipo de protección adecuada están constantemente expuestos a padecer enfermedades físicas, respiratorias, alergias en la piel y estomacales que si pasan desapercibidas pueden atentar contra la vida del mismo asi como con la eficiencia en su actividad laboral, ya que pueden repercutir en problemas de atención y concentración.
  
- La empresa al igual que el trabajador son responsable de evitar accidentes laborales por lo que es fundamental que la empresa proporcione capacitación tendiente a que el trabajador tome conciencia de la importancia de seguir las normas de higiene y seguridad ocupacional.

## 6.2 *Recomendaciones*

- Las microempresas estudiadas deben poseer y aplicar un reglamento general sobre seguridad e Higiene ocupacional para el bienestar físico y psicológico del personal.
- El manual de higiene y seguridad ocupacional que el grupo de investigación elaboró en el transcurso del estudio debe ser dado a conocer mediante capacitaciones.
- El trabajador debe recibir capacitación y supervisión constante sobre el uso del equipo de seguridad ocupacional.
- Las microempresas deben de reelaborar los planos correspondientes sobre las area en que el trabajador se encuentra desempeñando su actividad laboral tomando en cuenta aspectos como: la iluminación, ventilación, sitios que ocupará la maquinaria y motores. Todo esto orientado a mejorar las condiciones en que el trabajador realice su trabajo.

- La empresa debe someter frecuentemente a sus trabajadores a chequeo médico sobre todo si la naturaleza del trabajo ofrece algún riesgo para su salud, vida o integridad física de este.
- Que las autoridades correspondientes tomen en cuenta tanto aspectos físicos como psicológicos que generan los accidentes laborales en el trabajador.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

CUESTIONARIO PARA EXPLORAR EFECTOS PSICOLÓGICOS EN LOS TRABAJADORES DE LAS MICROEMPRESAS.

Instrucciones

A continuación se le presentan unas preguntas que tienen como fin principal el explorar los efectos psicológicos. Por favor conteste con la mayor sinceridad posible.

1-Si algunas veces no avanza en su actividad laboral cuales cree que son las causas. Explique.

2- Cuales son las causas que lo llevan a faltar a su trabajo.

3- A que causas atribuye Ud. el cambio de su estado de ánimo.

4- Que causas considera Ud. que le provocó enfermedades estomacales.

5- Su malestar físico cree que es producto de su trabajo.

6- El hecho de que a Ud. se le dificulte conciliar el sueño considera que es por causas personales o laborales. Explique.

7- Si Ud. padece de sueño en su jornada laboral cuales considera Ud. que son las causas.



SÍ\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ Porque.

8- ¿Cuáles de las maquinas que usted ha utilizado considera tiene mayor riesgo?

9- ¿ Tiene algún seguro o protector la maquina que usted utiliza? Explique

10 ¿Utiliza usted los seguros o protectores de las maquinarias?

SÍ\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ Explique

11 ¿A su juicio que riesgos se correría si no se utilizan los seguros o/y protectores de la maquinaria?

12 ¿Considera usted que la iluminación es adecuada para realizar su actividad?

13- ¿Considera usted que la ventilación en su area de trabajo es adecuada?

14- ¿Existe alguna indicación sobre como debe usar usted la maquinaria?

SÍ\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ Explique

15- ¿Le han explicado como debe utilizar el equipo de seguridad?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ Explique

16- ¿Existen extintores dentro de la empresa?  
SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ Explique

17- ¿Si existen extintores sabe utilizarlos? Explique

18- ¿ ha sufrido algún accidente? explique

19- ¿Cuál es su jornada de trabajo?

20- ¿A su criterio que efectos le produce una jornada larga de trabajo?

21- ¿Qué siente usted ante una maquinaria que considere riesgosa?

22- ¿De las actividades que usted realiza cual le fatiga mas y que problema considera le produce esa fatiga?

### CUESTIONARIO.

NOMBRE \_\_\_\_\_

TIEMPO DE TRABAJO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

SEXO \_\_\_\_\_ CARGO \_\_\_\_\_

OBJETIVO: Conocer acerca de su actividad laboral.

1) Considera usted que la iluminación en su lugar de trabajo es:

Muy Adecuada \_\_\_\_\_ Adecuada \_\_\_\_\_ No Adecuada \_\_\_\_\_ No Existe \_\_\_\_\_

2) Considera usted que la temperatura del lugar donde labora es:

Muy Adecuada \_\_\_\_\_ Adecuada \_\_\_\_\_ No Adecuada \_\_\_\_\_ Muy Inadecuada \_\_\_\_\_

3) Existe en el lugar donde usted labora vibraciones:

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

4) Existen poluciones (polvos sueltos, vapores, polvos químicos etc.) en su lugar de trabajo.

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ A Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

5) En su lugar de trabajo existen humedad o fugas de agua o filtraciones de agua:

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ A Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

6) Existe en su lugar de trabajo implementos de seguridad:

Guantes \_\_\_\_\_  
Mascaras \_\_\_\_\_  
Gabachas \_\_\_\_\_  
Protectores \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

7) Los implementos de seguridad se encuentran as su alcance

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

8) Usted conoce el uso adecuado de los implementos de seguridad:

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ A Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

9) ¿Existen extintores en su lugar de trabajo?

SÍ \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Explique

10) ¿Conoce el uso de los extintores y su lugar de ubicación?

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ a veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

11) ¿Existen mecanismo de seguridad en las maquinas que usted maneja?

Protector de Faja \_\_\_\_\_  
Protector de Pulidora \_\_\_\_\_  
Protector de Esmeril \_\_\_\_\_  
Protector de disco de Cortador \_\_\_\_\_  
Seguro de Maquina Cortadora \_\_\_\_\_  
Seguro de Maquina Dobladora \_\_\_\_\_

12) ¿Conoce usted el mecanismo de seguridad de la maquina que usted maneja?

Siempre \_\_\_\_\_ A Veces \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

13) ¿Usa usted el mecanismo de seguridad de la maquina que utiliza?

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ A Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

14) ¿Existe en su lugar de trabajo un botiquín de primeros auxilios?

SÍ \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

15) ¿Considera Ud. que puede sufrir reacciones alérgicas en su puesto de trabajo?

SÍ \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

16) ¿Considera Ud. que puede sufrir quemaduras en su puesto de trabajo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17) Considera Ud. que su puesto de trabajo esta expuesto a:

Cortaduras \_\_\_\_\_

Fracturas \_\_\_\_\_

Caídas o Golpes \_\_\_\_\_

18) Considera Ud. que puede padecer enfermedades de trabajo tales como:

Visuales \_\_\_\_\_

Auditivas \_\_\_\_\_

Respiratorias \_\_\_\_\_

Infecciones de Vías Urinarias \_\_\_\_\_

Dolor de Cabeza \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19) ¿Existe en su lugar de trabajo salidas de emergencia?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20) ¿Conoce Ud. si existen normas de seguridad en su puesto de trabajo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**GUÍA DE OBSERVACIÓN  
INFRAESTRUCTURA**

INFRAESTRUCTURA			
		ADECUADA	INADECUADA
Instalaciones			
		DETERIORADOS	NO DETERIORADOS
Pisos			
	EXCESIVA	MODERADA	NO EXISTE
Presencia de materiales que obstruyen el paso			
	ADECUADA	INADECUADA	NO EXISTE
Existencia de extintores de incendios			
Cuenta con salida de emergencia			
Orden en la ubicación de maquinaria			
Sala de descanso para empleados			
Comedor para empleados			
Cuenta con equipo de primeros auxilios			
<b>COMPORTAMIENTO DE EMPLEADOS HACIA SU TRABAJO</b>			
		ADECUADA	INADECUADA
			NO EXISTE
Vestuario para la ejecución de la tarea			
	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA
Responsabilidad en la función desempeñada			
Usan equipo de protección durante el trabajo			
taponés			
Zapatos adecuados			
Uniformes adecuado			
Guantes			
Lentes			
Casco			
Mascarilla			
Fajas Abdominales			
Acatan el reglamento de Seguridad Ocupacional			
Concentración de la tarea			
Fuerza Física			
Es precavido en la ejecución de la tarea.			

**GUÍA DE OBSERVACIÓN  
ASPECTOS AMBIENTALES**

<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>			
		ADECUADO	INADECUADO
Iluminación en el area de trabajo			
Limpieza General			
Temperatura			
Ventilación			
		EXCESIVA	MODERADA
Ruido en la Instalaciones			NO EXISTE
Humedad			
Malos Olores			
Polución			
Vibraciones			
Humos			
Gases			
<b>RIESGOS DEL TRABAJADOR DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO</b>			
		SIEMPRE	CASI SIEMPRE
		NUNCA	
Reacciones cutáneas o alérgicas			
Exposición a quemaduras			
Fracturas, caídas o golpes			
Riesgo a padecer enfermedad visual			
Riesgo a padecer enfermedad auditiva			
Riesgo a padecer enfermedad respiratoria			
Desgaste que afecta tendones músculos y tejido de los nervios			

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA

***MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD  
OCUPACIONAL PARA EL PERSONAL DE  
INDUSTRIAS ANDRADE S.A. DE C.V.***

PRESENTADO POR:

ROSA GLADIS ALFARO RODRÍGUEZ

FLOR DE FATIMA CRUZ GARCIA

EMILIO ERNESTO PEÑATE HERNÁNDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, ENERO DEL 2003.

# ***INDICE***

	<b>PAG.</b>
- Introducción	----- i
- Justificación	----- ii
- Objetivos	----- iii
- Políticas	----- 1
- Normas	----- 2-4
- Infraestructura	----- 5-6
- Condiciones Ambientales	----- 7-9
• Ventilación	
• Ruido	
• Iluminación	
• Temperatura	
• Vibración	
• Gases y Humos	
• Orden y aseo del local	
- Maquinaria y equipo de trabajo	----- 10-11
- Equipo de protección personal	----- 12-14
- Señalización	----- 15
- Control de contaminación del ambiente	----- 16
- Factores que inciden en los accidentes de Trabajo	----- 17-19
- Conclusiones	
- Recomendación	
- Referencia Bibliograficas	

## **Introducción**

La Higiene y Seguridad Ocupacional son dos elementos de mayor importancia a considerar en toda actividad que realizan los trabajadores, ya que velan por el bienestar físico, psicológico y social de los mismos.

Es por ello que el presente manual tiene por objetivo principal determinar las condiciones necesarias para prevenir, prever y predecir los riesgos de accidente y enfermedad profesional que se pueda dar en la empresa la cual tiene la función de elaborar estructuras metálicas.

Este manual consta de diferentes factores psicosociales que son retomados de las investigaciones realizadas, anteriormente en la institución y que se han convertido en medidas preventivas para que todo trabajador las ponga en practica. Asi como también se han elaborado sus respectivas políticas y recomendaciones que deben ser acatadas por todo el personal.

También se da una orientación sobre una infraestructura adecuada basándose en el articulo 3 del Reglamento de Higiene y Seguridad Ocupacional. Se sugieren alternativas para tener condiciones ambientales apropiadas como son ventilación, ruido, vibración, gases, humos, orden y aseo del local donde se labora. Asi como una orientación sobre la precaución y cuidado de la maquinaria, equipo de trabajo y equipo de protección para evitar accidentes.

## ***Justificación***

Es necesario que en toda organización se establezcan medidas de higiene y seguridad para proteger la vida, la salud y la integridad de los trabajadores.

Sin embargo las microempresas estudiadas no cuentan con un programa o manual sobre la higiene y seguridad ocupacional que le sirva de orientación al personal, ya que las instalaciones en las cuales labora el trabajador no son las adecuadas ni las ideales y es por esta razón que se crea este manual de higiene y seguridad con el fin de predecir, prever y prevenir la ocurrencia de los riesgos de accidente en el trabajo.

Estas medidas de higiene y seguridad están encaminadas en lo relativo al artículo 314 del Código de Trabajo “todo patrono debe adoptar y poner en practica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a: las operaciones y procedimientos de trabajo; el suministro, *uso y mantenimiento de los equipos de protección* personal, las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales, y la colocación

y mantenimiento de resguardo y otprecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las maquinas y de todo genero de instalaciones.

Asi como también el articulo 315 el cual plantea que “todo trabajador esta obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas en cuanto: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de la maquinaria.

## Objetivos

### General

Determinar las condiciones necesarias para predecir, prever y prevenir cualquier riesgo profesional que se pueda dar, tomando como base los reglamentos básicos sobre la Seguridad e Higiene Ocupacional.

### Específicos

- Detectar los principales factores que inciden física y psicológicamente en la salud de los trabajadores.

- Dar a los trabajadores de la empresa el manual de Higiene y Seguridad Ocupacional así como el beneficio que tiene el poner en práctica dichas medidas.
- Determinar políticas, normas y recomendaciones necesarios para el uso de este manual.

## 1. Políticas

1) presente manual de Higiene y Seguridad Ocupacional deberá ser revisado y modificado cada año con previa autorización de los encargados de la microempresa dependiendo de las necesidades surgidas en la empresa.

2) Mantener una constante mejora de las condiciones de trabajo, controlar los riesgos que atentan contra la salud mental y física de los trabajadores y la seguridad de las instalaciones, maquinarias, equipo y materiales así como del medio ambiente. Lo que permitirá garantizar el desarrollo normal de las operaciones y finalizar los proyectos en el tiempo programado con un alto nivel de calidad.

3) Este manual deberá ser conocido por todos los empleados de esta institución.

4) El trabajador tendrá la obligación de acatar las normas de Higiene y Seguridad descritas en el presente manual.

5) Cada vez que se reforme este manual deberá notificarse a todo el personal, por medio de canales de comunicación que la gerencia estime conveniente.

6) Es responsabilidad de cada empleado velar por su seguridad y por la de sus demás compañeros, puesto que este manual no garantiza su total seguridad.

7) Para la contratación de personal deberá ser consultado y dado a conocer a los nuevos integrantes de la organización.

8) La seguridad es responsabilidad de todos y cada uno de nosotros.

9) Crear todos los mecanismos adecuados (reuniones, charlas, capacitaciones) para que este manual sea del conocimiento de todo el personal.

## 2. Normas

- La prevención de riesgos profesionales es una función principal que recae en primer lugar en el encargado de las diferentes áreas de trabajo.
- Es responsabilidad de los jefes velar por que sus empleados realicen su trabajo aplicando las normas de seguridad establecidas.
- Es deber de todo trabajador conocer perfectamente el funcionamiento de sus maquinarias y equipos sobre como proceder en caso de emergencia.
- Cada trabajador deberá relacionarse cordial y respetuosamente con sus compañeros y superiores, considerando que dentro de la empresa están prohibidas

las riñas, bromas y otras clases de acciones que entorpezcan las actividades laborales que puedan llegar a provocar accidentes.

- Los jefes tienen la obligación de capacitar debidamente a sus subalternos para su mejor desempeño en el trabajo.
- Es responsabilidad de cada trabajador usar, limpiar y guardar los equipos de protección personal en lugares donde no se contaminen ni deterioren con mayor rapidez.
- Únicamente pueden operar, manipular o mover equipos de proceso, maquinarias y herramientas en general o materiales, las personas que estén debidamente autorizadas y capacitadas para ello.
- Las personas que tengan que trabajar en maquinaria con partes en movimiento y cerca de ellos, no deberán usar objetos como cadenas largas, pulseras, pelo largo suelto etc. que puedan causar accidentes.
- Es terminantemente prohibido fumar y comer en los puestos de trabajo, para ello se debe utilizar los lugares previamente autorizados.
- No se permitirá trabajar e ingresar a las instalaciones bajo el efecto de alcohol o enervantes.
- Es responsabilidad de cada trabajador informar al jefe inmediato sobre las condiciones inseguras para que se corrijan oportunamente.
- Todo trabajador deberá observar permanentemente el estado de los equipos, herramientas de su trabajo y reportar a su jefe inmediato cualquier anomalía que descubra.

- Cuando ocurra un accidente de trabajo todo trabajador debe prestar ayuda al accidentado dentro de sus posibilidades e informar con la mayor brevedad para brindar los primeros auxilios y asistencia medica necesaria.
- No permitir que personas ajenas a su area de trabajo manipulen la maquinaria y el equipo que esta a su cargo, ya que esto puede ocasionar accidentes.
- Al finalizar la jornada de trabajo debe desconectar todo tipo de maquinarias, utensilios electrodomésticos y otros equipos que puedan dar origen a un incendio.
- Todos los trabajadores deben conocer las técnicas de prevención y combate de incendios.
- Es responsabilidad de todo el personal de la empresa, atender las indicaciones que se dan a conocer por medio del sistema de señalización(afiches, carteles, boletines y otros.
- Es responsabilidad del jefe asegurarse que el personal se concientice sobre como protegerse para evitar accidentes.
- Antes de iniciar un trabajo los elementos de protección personal deberán seleccionarse tomando en cuenta el riesgo potencial del trabajo que va a efectuarse.
- Todos los trabajadores de la empresa deben ser sometidos anualmente a exámenes médicos con el fin de conocer el estado físico del trabajador.
- Cualquier modificación de este manual deberá ser comunicado a las autoridades de la empresa.

## 3. Infraestructura

### 3.1 Edificios

Según el artículo 3 del Reglamento de Higiene y Seguridad decreta lo siguiente:

“Para la construcción de los edificios destinados a un centro de trabajo deben elaborarse los planos correspondientes conforme a las especificaciones exigidas por el Departamento de Previsión Social y especialmente las siguientes:

- En las distintas plantas de construcción deberá indicarse claramente el destino de cada local; las instalaciones sanitarias y, en general, todos aquellos detalles que puedan contribuir a la mejor apreciación de las condiciones higiénicas.
- Los sitios que ocupan las máquinas, generadores, etc. con su respectiva denominación.
- Los techos serán impermeables y malos conductores de calor.
- Deberán calcularse detalladamente los sistemas de ventilación, iluminación y cimentación (construcción) de maquinaria.
- Los pisos de los locales de trabajo de los patios deberán ser, en general, impermeables y con inclinación y canalización suficiente para facilitar el escurrimiento de los líquidos.
- La planta debe poseer por lo menos dos salidas de emergencia, una delantera u otra trasera para reducir riesgos en caso de desastre. Ambas deberán abrirse hacia fuera.

- Las paredes y techo deben pintarse de preferencia de color claro o mate, procurando que contraste con los colores de la maquinaria y muebles y que no disminuya la iluminación.
- Los toma corriente en mal estado deben ser reparados para prevenir contactos innecesarios que arriesguen al trabajador.
- No debe existir hacinamiento de materiales, maquinarias y equipo en desuso o de personas en los locales, ya que esto dificulta el desarrollo del trabajo y las evacuaciones en caso de emergencia.
- Los servicios sanitarios deben mantenerse en adecuadas condiciones.
- Deberá instalarse servicios sanitarios para hombres y para mujeres, separados.
- Deberá instalarse en la planta por lo menos un baño de regadera con suficiente agua, jabón y desinfectantes, para trabajadores expuestos a la contaminación de la piel con sustancias tóxicas, infecciones o irritaciones.

## 4. Condiciones Ambientales

### 4.1 Ventilación

- Se debe mantener la ventilación suficiente durante las labores de trabajo para que no vicie la atmósfera, poniendo en peligro la salud de los trabajadores, y para ser tolerables al organismo humano los gases, vapores, polvo y demás impurezas por las sustancias manipuladas o la maquinaria, equipo y herramientas empleadas.
- Cuando el proceso de trabajo da origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier genero, debe contra con dispositivos destinados a evitar que dichos contaminantes vicien el aire y a disponer de ellos en tal forma que no constituyan un peligro para la salud de los empleados o para la higiene de las habitaciones y poblaciones vecinas.

### 4.2 Ruido

- Debe recubrirse el cielo raso con material absorbente de ruido.
- El ruido debe mantenerse debajo de los ochenta decibeles ya que si se sobrepasa esta cantidad puede causar daño en el aparato auditivo delo trabajador y molestias en general.
- Para evitar el ruido, las maquinas deben estar bien niveladas, ajustadas y lubricadas.

### 4.3 Vibración

Esta vinculada al ruido pero tiene connotación diferente. Se tipifica como temblor rápido de un cuerpo vibrante que produce el sonido.

Toda maquina que produzca vibración excesiva debe dársele continuo mantenimiento y deben estar sobre bases bien firmes de concreto.

#### ***4.4 Gases y Humos***

Estos deben tener un lugar de escape para que puedan extinguirse, de lo contrario podría ser un agente perjudicial para la salud del trabajador.

#### **4.5 Orden y Aseo del local.**

- La planta debe mantenerse en buenas condiciones de limpieza.
- El almacenaje del equipo y productos debe hacerse en lugares adecuados.
- En el lugar de trabajo solo se debe permitir el almacenamiento de materiales de uso ordinario.
- El piso de los lugares de trabajo debe estar siempre libre de materiales y objetos inútiles.
- El polvo, basura y dispendio deben removerse diariamente, efectuándose esta labor de preferencia fuera de las horas de trabajo y en tal forma que se evite cualquier incomodidad o molestia de los trabajadores.
- La basura y desperdicios deben ser recolectados diariamente y si no fuera así, se deberán mantener recipientes herméticos y lugares aislados y encerrados, donde no afecten al personal de la empresa.

## **5. Maquinaria y Equipo de Trabajo**

### **5.1 Maquinaria**

La maquinaria y equipo de trabajo puede no representar peligro alguno a simple vista. El uso inadecuado y la manipulación incorrecta que se haga de ella, son riesgos de accidentes o enfermedades ocupacionales.

- El trabajador que manipula la maquinaria debe conocer su respectivo instructivo y acatar las indicaciones ocupacionales.
- Antes de echar andar una maquinaria, debe verificarse que todos los dispositivos de seguridad se encuentren en buenas condiciones.
- Toda maquinaria y equipo de trabajo debe poseer su respectiva rotulación que indique cualquier advertencia necesaria para orientar a las personas o a un nuevo trabajador.
- Debe resguardarse cualquier parte giratoria de la maquinaria de algún contacto directo con la persona, incluso ejes que se deslizan suave y lentamente, estos pueden enganchar la ropa o el cabello. Los mecanismos giratorios necesitan un aislamiento completo.

- Los trabajadores que operan todo tipo de maquinarias por ningún motivo deben abusar de su confianza aunque tengan pleno conocimiento sobre este.

## **5.2 Equipo de Trabajo**

Esta comprendido por todas las herramientas con las que el trabajador ha de realizar todas sus actividades, entre estas se encuentran: alicates, destornilladores, tenazas, almárganas etc.

- Las herramientas de trabajo deben mantenerse limpias, libres de oxido y de averías.
- Los instrumentos cortantes no deben guardarse con los demás en una caja común.
- El trabajador no debe alzar por si solo pesos que excedan a 120 libras.
- Cuando el peso sobrepase las 120 libras se usaran palancas, cinturones, poleas o teclees que faciliten el levantamiento de la carga..
- La maquinaria, equipo y herramientas de trabajo deben ser reparados solo por el personal especializado.

## **6. Equipo de Protección Personal**

Son aquellos dispositivos, accesorios y vestimenta de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse de posibles lesiones.

El equipo de protección personal no debe ser considerado como protección total para el trabajador, ya que no elimina ningún riesgo sino que lo disminuye. Si el trabajador lo usa de una forma adecuada.

En el artículo 314 del Código de Trabajo en lo referente a la Higiene y Seguridad se establece en su inciso II que: “Es obligación del patrono, el suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal” y el artículo 315 del mismo código se establece que “Todo trabajador está obligado a cumplir con las normas sobre Seguridad e Higiene y con las recomendaciones técnicas en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado.

Es obligatorio para los patronos mantener, reparar y sustituir el equipo de protección personal que se deteriore por el uso.

*Equipo de protección según cargo:*

Mecánico soldador:

- guantes de cuero.
- gabachas de cuero.
- cuero.
- careta.o visores.
- botas de hule.
- delantal de cuero y mangas de cuero.
- crema para limpieza de manos.
- orejeras.
- mascarilla.

pintor de pistola de aire:

- mascarilla de doble filtro.
- guantes y gabacha manga larga de
- lentes protectores o careta
- zapatos o botas de hule. (por humedad)

Mecánico tornero:

- lentes protectores.
- guantes .

Limpieza de productos:

- gabacha de hule(para ácido)
- botas de hule.

-gabacha.  
-crema para limpieza.

-mascarilla.  
-lentes o careta.  
-guantes de hule. (para ácido)  
-orejeras.

Esmerilador:

-guantes de cuero.  
-lentes.  
-careta.  
-orejeras.  
-gabacha.  
-mascarilla.

Ayudante:

-cinturón de carga.  
-guantes de cuero.  
-mascarilla.  
-casco.  
-gabacha manga larga.  
-zapatos o botas de hule.

Precauciones para el uso de protección personal.

- Antes de ejecutar el trabajo debe asegurarse que el equipo de protección debe estar en buen estado.
- Si el equipo de protección no esta en buen estado el trabajador debe reportarlo con su jefe.
- Por sencillo que parezca el trabajo a desarrollar, se debe de utilizar guantes, anteojos u otro equipo que proteja dependiendo de la actividad a realizar.
- Se debe exigir equipo de protección.

- No dañar el implemento que le sirva al trabajador como protección.
- Límpiase el equipo de protección después de utilizado.

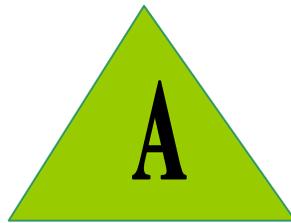
Además de contar con todo el equipo de protección necesario, es indispensable que cada area de trabajo posea su botiquín de primeros auxilios para poder atender cualquier emergencia que pueda surgir como producto del mismo trabajo.

Según el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, en el Art. 59 establece: “Todo centro de trabajo debe contar con un equipo y medios adecuados para la prevención y extinción de incendios”. Entre estos instrumentos se encuentran los detectores de incendios, extintores e hidrantes.

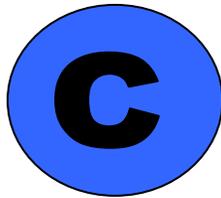
- Debe proveer de eficientes extintores para la intervención oportuna en caso de incendio.
- Proporcionar adecuado mantenimiento al equipo.
- El equipo se ubicara de manera estratégica en los diferentes departamentos.
- Es importante que todo empleado reconozca la simbología utilizada para identificar los tipos de extintores, su diseño y la sustancia a utilizar, de acuerdo a la clase de fuego que se trate de extinguir.

De acuerdo a la naturaleza del trabajo de dicha empresa es indispensable los siguientes extintores:

- Extintores de fuego clase “A” (madera, papel, algodón, ropa, hule, etc.) Se usara un triangulo que contenga la letra A con fondo verde.



- Extintores de clase “C” (fuegos originados en equipos o conductos eléctricos. Se identificara con un circulo con la letra C con un fondo azul.



- *Extintores de clase “B” (materiales inflamables) contiene la cápsula de Co<sub>2</sub> (Dióxido de Carbono) polvo químico seco. Se identificara con un circulo con la letra B con un fondo rojo.*



### *7. Control de Contaminación del Ambiente*

Toda actividad humana debe poner en practica la conservación y protección del medio ambiente, para ello se necesita un adecuado manejo de la maquinaria y equipo de trabajo.

- 1) Sustitución de compuestos con otros materiales menos tóxicos.
- 2) Revisión de los diversos procesos de operaciones.
- 3) Segregación de procesos peligrosos
- 4) Realización de operaciones peligrosas en lugares cerrados
- 5) Ventilación del lugar de trabajo
- 6) Diseño de mantenimiento e higiene del lugar de trabajo
- 7) Uso de métodos especiales
- 8) Uso de equipo de protección personal adecuado
- 9) Educación



## 8. Factores que inciden en los Accidentes de Trabajo

### 8.1 Condiciones Inseguras

Características de los objetos (maquinaria y equipo) y condiciones de medio ambiente de trabajo que pueden producir accidentes.

Estas condiciones pueden ser:

- Sitios de trabajo mal iluminados
- Sitios de trabajo mal ventilados
- Protección inadecuada
- Instalación de maquinaria y equipo inapropiado
- Inadecuado mantenimiento
- Maquinaria o herramientas defectuosas
- Fuga de lubricantes agua o sustancias químicas
- Objetos mal colocados
- Falta de orden y limpieza
- Hacinamiento de maquinaria
- Equipo de protección inadecuado, defectuoso o falta del mismo
- Proceso de señalización



## 8.2 Actos Inseguros

Acciones llevadas a cabo por el trabajador que pueden contribuir a un accidente o ser causa del mismo.

Los actos inseguros más frecuentes son:

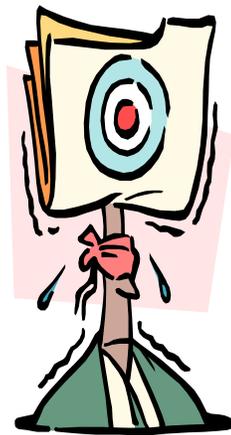
- Operaciones sin previo adiestramiento
- Manipulación de equipo sin autorización
- Ejecutar el trabajo a velocidad inadecuada
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad
- Limpieza o engrase de maquinaria en movimiento
- Manipuleo de líneas o equipo con fluido eléctrico.



## 9. Factor Personal Inseguro

Característica mental o corporal del trabajador que interviene en la producción del acto inseguro:

- Confianza excesiva en la realización de la autoridad laboral
- Incumplimiento del reglamento, políticas y normas de seguridad
- Nerviosismo
- Inestabilidad
- Desconocimiento de cómo se realiza la actividad laboral
- Falta de capacitación para el puesto de trabajo
- Fatiga
- Impedimentos físicos o psicológicos (fobias, trastornos de pensamiento, psicomotricidad etc.)



## *10. Señalización*

La señalización es importante en todo ámbito de trabajo ya que ayuda a evitar algunos accidentes de trabajo. Esta determinada por condición o símbolos los cuales son familiares para el trabajador y que ayudan a las personas a mantenerse abiertas.



También los extintores de fuego deben estar debidamente rotulados y también contener las instrucciones para su manejo.

Las puertas de escape deben estar rotuladas para que los trabajadores se orienten.

Los rótulos deben ser claros y sencillos para que todos los empleados los comprendan.

Estos rótulos deben estar en buenas condiciones y con letra visible.

## *Conclusiones*

Es importante que toda empresa cuente con un manual de Higiene y Seguridad Ocupacional para prever riesgos profesionales e identificar los factores que afectan la salud del trabajador.

Es beneficioso para la empresa el hecho de que los trabajadores cumplan con los reglamentos generales sobre Higiene Ocupacional, puesto que reduce la probabilidad de riesgos en el trabajo y así mismo la empresa no incurrirá en gastos innecesarios y no entorpece la producción.

Para cumplir con los objetivos del manual de Higiene y Seguridad es necesario la colaboración tanto del personal administrativo como operativo para que se represente y ponga en práctica lo establecido en dicho manual.

## *Recomendaciones*

Es indispensable hacer llegar la información contenida en este Manual de Higiene y Seguridad Ocupacional a todo trabajador de la empresa.

Se debe dar las respectivas capacitaciones a los empleados, sobre las normas de Higiene y Seguridad básicas.

Se debe respetar y hacer buen uso del presente manual.

Es necesaria la autorización del manual tomando como base: Las condiciones inseguras, accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, actos inseguros y otros factores que puedan estar afectando la salud de los trabajadores.

La actualización del Manual de Higiene y Seguridad Ocupacional deberá realizarse por un profesional capacitado.

## *Referencias Bibliograficas*

- Blum, Milton I. Y Naylor, James C.  
Psicología Industrial y sus fundamentos teóricos Sociales  
Editorial Trillas  
México, D.F.  
1986
- Fleishman, Edwin A. Y Bass, Alan R.  
Estudios de Psicología Industrial y del Personal  
Editorial Trillas  
México, D.F.  
1986
- D.P.S. Schultz  
Psicología Industrial  
Editorial, Mc Graw Hill  
México, D.F.  
1991
- Jowel Willian C.  
Psicología Industrial y Organizacional  
Editorial El Manual Moderno S.A.  
México, D.F.  
1979
- Jhon V. Grimaldi P.H.D.P.E.  
Administración y Seguridad Industrial  
2ª. Edición en Español. Edición Alfa Amiga S.A.  
México  
1992
- Introducción al Estudio del Trabajo  
3ª Edición  
Oficina Internacional del Trabajo  
Editorial Limusa  
1990

- Alfonso Hernández Zúñiga, Nidia I. Ramos y Gabriela Luna  
Seguridad e Higiene Industrial  
Editorial Limusa, S. A.  
México, D.F.  
1997
- Recopilacion de Leyes Laborales, Revista Judicial.  
CSJ El Salvador.  
Julio 1997.
- Normas en la Industria. Monografías. Com ISO 9000 ISO 14,000. México.