

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL  
OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA  
EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA.**

**CARMEN LORENA RODAS GÓMEZ**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2014.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA –CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL  
OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA  
EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA.**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO  
AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**


**POR**

**CARMEN LORENA RODAS GÓMEZ**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
PSICÓLOGA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADA**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2014**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central shield with a figure holding a staff, surrounded by various heraldic symbols like castles, lions, and columns. The Latin motto "LETTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINENSIS INTER ACCADEMIA COACTEMALENSIS" is inscribed around the perimeter of the seal.

**CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

LICENCIADO ABRAHAM CORTÉZ MEJÍA  
**DIRECTOR**

LICENCIADO MYNOR ESTUARDO LEMUS URBINA  
**SECRETARIO**

LICENCIADA DORA JUDITH LÓPEZ AVENDAÑO  
LICENCIADO RONALD GIOVANNI MORALES SÁNCHEZ  
**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

LICENCIADO JUAN FERNANDO PORRES ARELLANO  
**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**



C.c. Control Académico  
CIEPs.  
Archivo  
Reg. 367-2014  
CODIPs. 1859-2014

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

15 de octubre de 2014

Estudiante  
Carmen Lorena Rodas Gómez  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto VIGÉSIMO QUINTO (25º) del Acta CUARENTA Y TRES GUIÓN DOS MIL CATORCE (43-2014), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 14 de octubre de 2014, que copiado literalmente dice:

**“VIGÉSIMO QUINTO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **“SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA”**, de la carrera de Licenciatura en Psicología, realizado por:

**Carmen Lorena Rodas Gómez**

**CARNÉ No. 95-15589**

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Ingrid Karola Gatica Díaz y revisado por la Licenciada Elena Soto Solares. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.”

Atentamente,

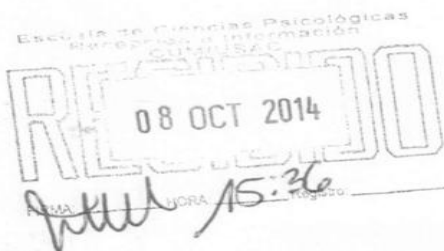
“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciado Mynor Estuardo Lemus Urbina  
SECRETARIO



/Gaby



UGP 219-2014  
REG: 367-2014  
REG: 367-2013

INFORME FINAL

Guatemala, 07 de Octubre 2014

SEÑORES  
CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que la Licenciada Elena Soto Solares ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA”.**

ESTUDIANTE:  
Carmen Lorena Rodas Gómez

CARNE No .  
95-15589

**CARRERA: Licenciatura en Psicología**

El cual fue aprobado el 30 de Septiembre del año en curso por la Docente encargada de esta Unidad. Se recibieron documentos originales completos el 07 de Octubre del 2014, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
M.A. Mayra Friné Luna de Álvarez  
UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL  
Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. “Mayra Gutiérrez”



c.c archivo  
Andrea



UGP. 219-2014  
REG 367-2014  
REG 367-2013

Guatemala, 07 de Octubre 2014

Licenciada  
Mayra Friné Luna de Álvarez  
Coordinadora Unidad de Graduación  
Escuela de Ciencias Psicológicas

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

**“SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA”.**

ESTUDIANTE:  
Carmen Lorena Rodas Gómez

CARNÉ No.  
95-15589

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 30 de Septiembre 2014, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

Licenciada Elena Soto Solares  
DOCENTE REVISORA



Andrea./archivo

Guatemala, 26 de agosto de 2014

Licenciada  
**Mayra Luna de Álvarez**  
Unidad de Graduación Profesional  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
USAC

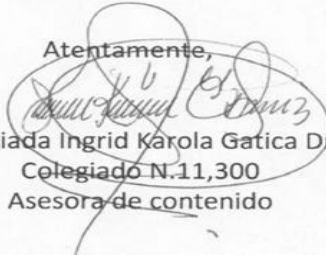
Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del informe final de investigación titulado "Seguridad e Higiene Industrial en el personal operativo de máquinas inyectoras de plástico de la empresa de Guatemala, Sudigua" realizado por la estudiante CARMEN LORENA RODAS GÓMEZ, CARNÉ 9515589.

El trabajo fue realizado a partir del mes de febrero del 2014 hasta el mes de agosto del 2014.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por la Unidad de Graduación Profesional por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,

  
Licenciada Ingrid Karola Gatica Díaz  
Colegiado N. 11,300  
Asesora de contenido

Licda. Ingrid K. Gatica Díaz  
Psicóloga  
Col. 11,300

**SUDIGUA**  
SUELAS DIAZ DE GUATEMALA  
LOTE 34 Mz.J SECTOR 1, PRADOS DE VILLA HERMOSA  
SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA

Guatemala, 18 de septiembre de 2014

Licenciada  
Mayra Luna de Álvarez  
Unidad De Graduación Profesional  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
USAC

Estimada Licenciada Luna:

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que la estudiante CARMEN LORENA RODAS GÓMEZ, carné 9515589, realizó en esta institución 20 encuestas y 20 entrevistas a operarios de máquinas inyectoras como parte de su trabajo de campo titulado: SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA, durante el mes de agosto del presente año, en un horario de 8:00 a 12:00 horas. La estudiante en mención cumplió con lo estipulado en su proyecto de investigación.

Sabiendo que el manejo de la información proporcionada es exclusiva para fines educativos y de investigación, estamos seguros que sus resultados serán para beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,

  
Adán Manuel Díaz Escobar  
Gerente Administrativo





**PADRINOS DE GRADUACIÓN**

CARMEN LORENA RODAS GÓMEZ

**INGRID KAROLA GATICA DÍAZ**

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

COLEGIADO 11,300

## ACTO QUE DEDICO

**A Dios y**

**A Nuestra Madre María**

Por ser luz en mi camino, por darme fuerzas, sabiduría y esperanza en todo momento, por bendecirme cada día y permitirme alcanzar mis metas.

**A mis padres**

Francisco Rodas y Rosario Gómez, por estar conmigo, por su amor, apoyo, dedicación y esfuerzos que realizaron para proporcionarme mis estudios.

**A mi hermana**

Marcela, por sus palabras de aliento en todo momento.

**A mi esposo**

Manuel, por su comprensión y apoyo y por darme palabras de ánimo en momentos difíciles.

**A mis hijos**

**Josué y Shamary** por la fuerza que me dan para seguir adelante, y que esto sea un ejemplo a seguir para su futuro. Los amo.

**A mi cuñada**

Shary por su apoyo y consejos en todo momento, gracias por su cariño.

**A mis amigas**

Linda e Ingrid por su ayuda, apoyo, comprensión y por su amistad.....gracias.

**A usted**

que nos honra con su presencia.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por ser mi casa de estudios, por formarme como una profesional.

### **Suelas Diaz de Guatemala, SUDIGUA**

Por permitirme llevar a cabo el trabajo de campo, con los operarios que laboran en el área de máquinas inyectoras, para realizar esta investigación.

### **Licenciada Elena Soto**

Por su atención, dedicación, esfuerzo, tiempo que me brindó para guiarme en la realización de este trabajo.

### **Licenciada Ingrid Karola Gatica Díaz**

Por su dedicación, tiempo que me brindó para guiarme en la realización de este trabajo y por su amistad.

# ÍNDICE

	Pág.
Resumen .....	1
Prólogo .....	2
<b>Capítulo I</b>	
<b>I. Introducción</b>	
<b>1.1 Planteamiento del problema y marco teórico</b>	
1.1.1.Planteamiento del problema .....	4
1.1.2. Marco Teórico .....	6
• Antecedentes .....	7
• Seguridad e higiene.....	7
• Higiene del trabajo o higiene industrial .....	8
• Objetivos de la higiene industrial.....	10
• Seguridad industrial .....	12
• Clima organizacional .....	13
• Efectos del clima organizacional.....	14
• Percepción del clima laboral.....	19
• Medición del clima laboral .....	20
• Motivación .....	21
• Ergonomía .....	21
• Reglas de seguridad.....	23

1.1.3.Delimitación .....	30
<b>Capítulo II</b>	
<b>2.Técnicas e instrumentos</b>	
2.1Técnicas .....	32
2.2 Técnicas de recolección de datos .....	32
2.3 Técnica de análisis estadísticos de datos .....	33
2.4 Instrumentos .....	33
2.5 Operativización de los objetivos .....	33
<b>Capítulo III</b>	
<b>3. Presentación, Análisis e interpretación de los resultados</b>	
3.1Caracterísiticas del lugar y de la población	
3.1.1.Características del lugar .....	35
3.1.2.Características de la población .....	36
3.2Análisis e interpretación de resultados.....	36
3.3.Análisis global .....	42
<b>Capítulo IV</b>	
<b>4.Conclusiones y recomendaciones</b>	
4.1Conclusiones.....	45
4.2Recomendaciones.....	46
<b>Bibliografía .....</b>	<b>47</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>48</b>
<b>Anexo1 .....</b>	<b>49</b>
<b>Anexo2 .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo3 .....</b>	<b>52</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>53</b>

## RESUMEN

**Título: SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL EN EL PERSONAL OPERATIVO DE MÁQUINAS INYECTORAS DE PLÁSTICO DE LA EMPRESA DE GUATEMALA, SUDIGUA,** autora: Carmen Lorena Rodas Gómez.

Debe considerarse imprescindible conocer y comprender los aspectos psicológicos de la seguridad industrial debido a que implican comportamientos, actitudes, motivaciones, aprendizaje, valores y otras dimensiones psicológicas de los trabajadores. Es la personalidad del ser humano interactuando en el complejo mundo del trabajo la que debe reconocerse. Una de las razones que motivó la elaboración de este manual fue implementar una inducción de seguridad e higiene industrial en el personal operativo de máquinas inyectoras de plástico. El objetivo general: identificar la importancia de la seguridad e higiene dentro del ámbito laboral. Los objetivos específicos: evaluar el conocimiento del personal sobre la temática seguridad e higiene industrial, orientar al personal, sobre técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones que les garanticen su salud y bienestar, e implementar un manual de inducción en seguridad e higiene industrial dirigido al personal operativo de las máquinas inyectoras de plástico.

El presente trabajo se aborda desde el área de la psicología social la cuál en este estudio nos ayuda a comprender la importancia del comportamiento del colaborador frente al ámbito laboral, y el analizar, describir e identificar la percepción del medio ambiente laboral en la que se encuentra el colaborador.

Uno de los principales propósitos del manual de seguridad e higiene industrial fue contribuir a generar comportamientos, actitudes y valores positivos en los colaboradores frente a la seguridad e higiene industrial, para ello se trabajó con una población de 20 jóvenes-adultos operarios de las máquinas inyectoras de plástico, se utilizaron técnicas e instrumentos: entrevistas, encuestas y observación, teniendo como interrogantes : ¿El personal operativo cuenta con el conocimiento de la temática seguridad e higiene industrial? ¿Qué estrategias o técnicas pueden utilizar los trabajadores de máquinas inyectoras de plástico para concientizar el uso y manejo adecuado de las máquinas e implementos de trabajo para tener condiciones de trabajo en las que les garanticen su salud y bienestar? ¿Cuánta información reciben los trabajadores sobre la importancia de la seguridad e higiene industrial?

## PRÓLOGO

En el ámbito laboral dentro del que un operador ejecuta su trabajo, puede afectar su desenvolvimiento su bienestar, por ello, es importante que todo colaborador en la empresa esté consciente que debido a las condiciones en que se labore, su rendimiento se ve reflejado , tanto en el área laboral como personal.

Se hace necesario entonces, que los operadores comprendan la importancia de la administración adecuada de normas de seguridad e higiene industrial, metodologías y normas para orientar a los operarios a que estén conscientes sobre la importancia de trabajar bajo un clima en el cual existan estructuras de seguridad en la empresa, que se provea de información y formación a los mismos, además que se le motive hacia la ejecución de su trabajo de una manera que se logren alcanzar los objetivos de la empresa. Ya que durante el trabajo de campo se tuvo como experiencia el observar la manera en que se desenvuelve cada uno de de los operarios de las máquinas inyectoras de plástico, y se pudo constatar lo necesario de implementar normas y todo tipo de técnica que le pueda ayudar a mejorar su producción y su desenvolvimiento. Para cualquier empresa, el resultado de un manual que provea dicha información da como resultado la reducción de riesgos de accidentes y la disminución de rotación del personal, además del incremento de la productividad para la misma.

Por lo tanto, para este estudio se establecieron los siguientes objetivos: Identificar la importancia de la seguridad e higiene industrial dentro del ámbito laboral. Evaluar el conocimiento del personal, sobre la temática seguridad e higiene industrial. Orientar al personal, sobre técnicas y estrategias para que contenga técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones que les garanticen su salud y bienestar. Implementar un manual de inducción en seguridad e higiene industrial dirigido al personal operativo de las máquinas inyectoras de plástico.

Es indispensable que todo operario cuente con un manual de seguridad e higiene industrial en el lugar de trabajo, en el cual se garantice condiciones óptimas de salud y su bienestar. La fábrica Suelas Díaz de Guatemala, cuenta con normas de seguridad, para apoyar a todos sus colaboradores dentro del ámbito laboral, sin embargo es necesario que ambas partes tanto el empleador y empleado conozcan sobre Seguridad e Higiene Industrial, así como técnicas para mejorar el desempeño laboral.

Se consideró que la elaboración de este manual, nos ayudó a orientar y concientizar al personal operativo sobre la importancia de la seguridad e higiene, como técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo, ya que la experiencia vivida dentro de la fábrica el personal operativo de las máquinas inyectoras como el resto del personal fue muy positiva, se vio que recibieron la información de una manera muy personal para su mejora en el desarrollo de su trabajo. Durante la observación fue como una manera de tener un punto de partida para lograr juntar todo tipo de información para la elaboración del manual. En la entrevista y en la encuesta realizada los operadores mostraron una actitud de ayuda de interés por saber sobre que ventajas tendrían al procurar cumplir las normas, además el beneficio en el desenvolvimiento de dicha investigación.

Los manuales de seguridad e higiene industrial constituyen algunas de las actividades importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal. La seguridad del operario constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo adecuada.

Las condiciones ambientales tiene una gran influencia sobre el trabajo de las personas, a partir de este factor podemos tomar en cuenta al individuo como tal y así ver como la realización de su trabajo es satisfactoria.

El personal debe estar consciente que se generarán resultados claves, que su trabajo contribuirá a la mejora de la eficiencia y eficacia de las normas de seguridad e higiene, de tal manera que los índices de accidentes disminuirán, que



con su comportamiento demuestren su compromiso con la seguridad e higiene, que comprueben que desarrollarán una actitud de prevención durante la ejecución de sus tareas diarias, de tal modo que la cultura de seguridad e higiene industrial se refuerce en los ámbito laboral.

# **CAPÍTULO I**

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del Problema y Marco Teórico**

#### **1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente, dentro de la planta de operación de máquinas inyectoras de plástico, de SUDIGUA, Suelas Díaz de Guatemala, tienen normativas para asegurar el bienestar del operario, sin embargo no cuenta con un manual de dichas normas que ayuden a promoverlas, ni cuentan con programa de inducción de seguridad e higiene industrial, que motive al personal para seguir dichas normas que son básicas para un desempeño óptimo de su labor diaria y los procedimientos adecuados para el mismo.

Un ambiente laboral ameno, con una cultura empresarial que promueva el sentido de pertenencia y el compromiso con las tareas, será siempre una ventaja competitiva para las empresas, ya que la calidad, la productividad y el mejor desempeño de los trabajadores, tiene una relación directa con el ambiente que gira a su alrededor.

El concepto se asimila al de dinámica de grupo al analizar las fuerzas internas que inciden en el ambiente laboral como resistencia al cambio. Fue el sociólogo Kurt Lewin quien desarrolló un análisis del campo de fuerzas, como modelo con el cual describía cualquier nivel presente de rendimiento.

En la misma medida en que se puede analizar y describir una organización en lo que concierne a sus propiedades, a su estructura y a sus procesos, también es posible identificar las diferentes dimensiones de la percepción del medio ambiente laboral en el que se encuentra el colaborador individual e investigar su influencia sobre la experiencia y las conductas individuales.

Las condiciones ambientales tienen una gran influencia sobre el trabajo de los colaboradores. La seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo adecuada. La higiene se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, es de carácter eminentemente preventivo, puesto que se trata de evitar que el empleado se enferme o se ausente de su trabajo. La higiene y la seguridad industrial son actividades ligadas que repercuten directamente sobre la continuidad de la producción y sobre la actitud positiva del operario.

Damos a conocer un manual de seguridad e higiene industrial que constituye algunas de las actividades importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal. La seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo adecuada, y así minimizando las situaciones de insalubridad y peligrosidad.

Por lo antes descrito se da a conocer las interrogantes a estudiar: ¿El personal operativo cuenta con el conocimiento de la temática seguridad e higiene industrial?

¿Qué estrategias o técnicas pueden utilizar los trabajadores de máquinas inyectoras de plástico para concientizar el uso y manejo adecuado de las máquinas e implementos de trabajo para tener condiciones de trabajo en las que les garanticen su salud y bienestar?

¿Cuánta información reciben los trabajadores sobre la importancia de la seguridad e higiene industrial?

### **1.1.2 MARCO TEÓRICO**

Los manuales de seguridad e higiene industrial constituyen algunas de las actividades importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal. La seguridad del operario constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza de trabajo adecuada. Las condiciones ambientales tiene una gran influencia sobre el trabajo de las personas, a partir de este factor podemos tomar en cuenta al individuo como tal y así ver como la realización de su trabajo es satisfactoria. El personal debe estar consciente que se generarán resultados claves que su trabajo contribuirá a la mejora de la eficiencia y eficacia de las normas de seguridad e higiene, de tal manera que los índices de accidentes disminuirán, que con su comportamiento demuestren su compromiso con la seguridad e higiene, que comprueben que desarrollarán una actitud de prevención durante la ejecución de sus tareas diarias, de tal modo que la cultura de seguridad e higiene industrial se refuerce en los ámbito laboral.

- **Antecedentes:** Propuesta de un programa de inducción en seguridad industrial, dirigido a personal operativo en una planta de manufactura textil.

**AUTOR:** Manfredo de Jesús López Navarro. **Año:** 2005. **Objeto de**

**estudio:** guiar paso a paso el proceso de inducción en seguridad industrial al personal de nuevo ingreso dentro de la organización. **Diferencia con la**

**elaboración de esta tesis:** Se considera la diferencia en la elaboración de este manual, es ayudar a orientar y concientizar al personal operativo sobre la importancia de la seguridad e higiene, como técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo. Dar a conocer los programas de seguridad e higiene Industrial que constituyen algunas de las actividades importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas en los operadores de máquinas inyectoras de plástico en Sudigua.

- **Seguridad e higiene**

Seguridad e higiene en el trabajo con el tiempo han ido evolucionando de la misma forma que se han producido cambios en las condiciones y circunstancias en que el trabajo se desarrollaba. Los progresos tecnológicos, las condiciones sociales, políticas económicas, etc., al influir de forma considerable en su concepción han definido el objetivo de la seguridad e higiene en cada país y en cada momento determinado.

Durante mucho tiempo, el único objetivo de la protección de los trabajadores en caso de accidente o enfermedad profesional, consistió en la reparación del daño causado y de aquí parte precisamente en la que la seguridad tuvo su origen al señalar aquella la necesidad de esta como ideal de prevención

primaria de los accidentes de trabajo. Posteriormente se paso a la medicina a la seguridad, es decir, a ocuparse de evitar el siniestro, lo que hoy en día se ha perfeccionado con la prevención del riesgo laboral” (.1) No se trata por consiguiente ya de evitar el riesgo y repara sus consecuencias en lo posible, sino de que no se den o se reduzcan al mínimo posible, las causas que puedan dar lugar a los siniestros. “La higiene y la seguridad industrial son consideradas como la ciencia y arte que, como rama de la medicina del trabajo, trata el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores del trabajador, ambientales o emisiones presentes en el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, accidentes, destruir la salud o dañar a los trabajadores y a la comunidad cercana al lugar de trabajo.”(2)

- **HIGIENE DEL TRABAJO O HIGIENE INDUSTRIAL:**

Se define como la técnica no medica de prevención de las enfermedades profesionales, que actúa sobre el ambiente y las condiciones de trabajo, y los efectos que produce sobre el trabajador el contaminante existente en su lugar de trabajo. Esta definición ayuda a tener en mente que el trabajador necesita desde cualquier punto de vista ciertas técnicas o normativas dentro del lugar de trabajo para poder evitar cualquier tipo de enfermedades, tanto así , hablamos de contaminantes dentro del lugar de trabajo, esto se refiere a que hay contaminantes tipo físico, químico y biológico, tales como polvo, humo, que

---

(1) Cortés, Díaz José María, Seguridad e Higiene del trabajo, técnicas de prevención de Riesgos Laborales, editorial TEBAR, 2007, PP.43

(2) López, Garachana Hilario, Seguridad Industrial y Protección ambiental para la pequeña y mediana Empresa, 1era.edición, 1999, pp.17

pueda provocar en el trabajador alguna afección, ruido vibraciones por mencionar, y biológico, verse contaminado con bacterias o virus, son afecciones que tal vez, según el lugar de trabajo se puedan evitar, tanto como en esta empresa que se dedica a la inyección de plástico, emanan vapores, humo, polvo que salen de la misma maquinaria, y por lo cual uno de nuestras metas es dar a conocer que con implementos adecuados puede uno evitar cualquier tipo de contaminación.

Es necesario tener en cuenta las ramas de la higiene industrial para poder hacer una evaluación de los riesgos, y a su vez las clases de contaminantes a lo que pueda estar expuesto el trabajador dentro de dicha empresa.

#### HIGIENE TEÓRICA

Esta rama trata de analizar las relaciones dosis-respuesta y establecer estándares de concentración.

#### HIGIENE DE CAMPO

Esta rama es la que estudia la situación higiénica en el ambiente de trabajo.

#### HIGIENE ANALÍTICA

Realiza la determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes.

#### HIGIENE OPERATIVA

Lleva a cabo la elección y la recomendación de los métodos de control. Se tomará en cuenta que la empresa trabaja con máquinas de inyección de plástico, por lo que es necesario recopilar toda información para lograr dar a conocer a la administración de la empresa, condiciones de trabajo dentro de la planta de maquinado. Además contar con los objetivos de higiene del trabajo que son de

gran aporte para poder evaluar y dar una propuesta en las medidas de prevención en trabajadores de dicha planta, entre ellos podemos mencionar:

- **Objetivos de la higiene industrial**

- ✓ Reconocer los agentes del medio ambiente laboral que pueden causar enfermedad en los trabajadores.
- ✓ Evaluar los agentes del medio ambiente laboral para determinar el grado de riesgo a la salud.
- ✓ Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- ✓ Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- ✓ Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- ✓ Mantener la salud de los trabajadores.
- ✓ Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.
- ✓ Proponer medidas de control que permitan reducir el grado de riesgo a la salud de los trabajadores.
- ✓ Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos presentes en el medio ambiente laboral y la manera de prevenir o minimizar los efectos indeseables.

Eliminación de las causas de enfermedad profesional, reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en las personas que manejan dichas máquinas, en esta categoría podríamos ampliar que puede llegar a suceder al no tener el conocimiento adecuado del funcionamiento de la máquina a operar. Además el tener en cuenta las condiciones ambientales de trabajo,



“La higiene del trabajo esta relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y el control de dos variables: hombre y su ambiente de trabajo”. (3) es de gran ayuda ya que en este rubro se tienen en cuenta la iluminación temperatura, ruido, duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descanso, organización informal, etc. Un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, debe tener carácter eminentemente preventivo, puesto que se trata de evitar que él empleado se enferme o se ausente de su trabajo. Ante cualquier problemática de falta de higiene industrial dentro del ámbito laboral, es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Encuesta higiénica
2. Evaluación de la exposición
3. Evaluación del riesgo
4. Selección de medidas de prevención y control del riesgo.

En los pasos antes descritos tratan de identificar las exposiciones potenciales y los factores de exposición en el lugar de trabajo “datos que podemos recopilar son: productos manipulados en el puesto de trabajo, productos que por alguna causa pueden hallarse presentes en la zona de trabajo, aunque no se manipulen, composición de los productos contaminantes físicos presentes (ruido, condiciones térmicas, radiaciones etc.)”(4). Tiempo de

---

(3) Chiavenato, Idalberto, Administración de Recursos Humanos, McGraw-Hill, 1994, pp.361.

(4) Rubio, Romero Juan Carlos, Métodos de evaluación de riesgos laborales, Ediciones Díaz de Santos, 2004 PP.193

exposición laboral puede ser diario y semanal. Hábitos de trabajo que puedan implicar riesgo, si se han presentado. Datos referentes al proceso de producción y al tipo de trabajo efectuado. Tiempo de permanencia en el puesto.

- **Seguridad Industrial**

La seguridad del trabajo es “el conjunto de medidas técnicas, educacionales, medicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y a instruir o convencer a las o personas acerca de la necesidad de implantación de practicas preventivas.”(5).

Según las empresas, los sistemas de seguridad tienen la finalidad de establecer normas y procedimientos, poniendo en práctica los recursos posibles para conseguir la prevención de accidentes. La empresa busca con la seguridad laboral minimizar los accidentes de trabajo. Podemos definir como accidente de Trabajo es un acto imprevisto, perfectamente inevitable en la mayor parte de los casos, y se pueden clasificar en accidente sin ausencia: que es cuando el empleado continúa trabajando, después del accidente y accidente con ausencia que el aquel que puede causar incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad total permanente o muerte.

En las empresas hay grupos de accidentes los podemos mencionar como leve o graves, según en el área que llegaran a suceder. Todo accidente de trabajo e “una combinación de riesgos físicos, es decir las condiciones peligrosas que presentan agentes materiales y el medio ambiente, errores humanos que son los actos peligrosos o situaciones inherentes a la persona: ignorancia,

---

(5) Chiavenato, Idalberto, op.cit. pp.367

temperamento, deficiencias físicas, mentales, etc., en las cuales puede o no ocurrir la lesión de una persona o el daño a la propiedad por efecto de el contacto de la persona con el objeto, sustancia u otra persona, exposición del individuo a ciertos riesgos latentes, movimiento de la misma persona”(6). El accidente de trabajo constituye un factor negativo para la empresa, para el empleado y para sociedad.

Todo lugar de trabajo debe contar con una organización de seguridad. Su objetivo principal es velar por la correcta aplicación de las disposiciones en materia de seguridad e higiene, a través de las normativas planeadas, logrando con esto un medio de trabajo seguro, y un control de riesgos.

- **Clima organizacional**

Es el nombre dado por diversos autores; al ambiente generado por las emociones de los miembros de un grupo u organización, el cual está relacionado con la motivación de los empleados. Se refiere tanto a la parte física como emocional.

El Clima Organizacional guarda una relación directa en la determinación de la Cultura Organizacional de la empresa, entendiendo como Cultura Organizacional, el patrón general de conductas, creencias y valores compartidos por los miembros de la organización. Un ambiente laboral ameno, con una cultura empresarial que promueva el sentido de pertenencia y el compromiso con las tareas, será siempre una ventaja competitiva para las empresas, ya que la calidad, la productividad y el mejor desempeño de los trabajadores, tiene una relación directa con el ambiente que gira a su alrededor.

---

(6) idem ,pp.370

El concepto se asimila al de dinámica de grupo al analizar las fuerzas internas que inciden en el ambiente laboral como resistencia al cambio. Fue el sociólogo Kurt Lewin quien desarrolló un análisis del campo de fuerzas, como modelo con el cual describía cualquier nivel presente de rendimiento.

En la misma medida en que se puede analizar y describir una organización en lo que concierne a sus propiedades, a su estructura y a sus procesos, también es posible identificar las diferentes dimensiones de la percepción del medio ambiente laboral en el que se encuentra el colaborador individual e investigar su influencia sobre la experiencia y las conductas individuales.

La percepción por parte de la organización y del medio ambiente laboral, representa el sistema de filtración o de estructuración perceptiva. En virtud de esta percepción, tal persona efectúa una descripción de la multiplicidad de los estímulos que actúan sobre él en el mundo del trabajo y que representan su situación laboral, y este medio ambiente, se denomina clima de la organización o de la empresa para un individuo.

Las percepciones individuales del clima de la organización consisten aquí en una interacción (y combinación) de características objetivas y hechos que integran el devenir de la organización, por una parte, y características individuales y personales del individuo que percibe por otra.”(7)

- **Efectos del clima organizacional**

---

(7)Aiken, Lewis, Manual de Psicología de la Organización, 8av. Edición, 6 Prentice Hall Hispanoamericana s.a.Mexico,1996

“El clima organizacional parece afectar positivamente o negativamente a la existencia de cierto tipo de interacciones entre los miembros de una organización. Parece afectar al grado de seguridad o inseguridad para expresar los sentimientos o hablar sobre las preocupaciones, de respeto o falta de respeto en la comunicación entre los miembros de la organización.”(8)

“El análisis del clima organizacional suele considerar diferentes aspectos de la organización, entre estos se suelen mencionar con cierta frecuencia:

- **Ambiente físico:** comprende el espacio físico, las instalaciones, los equipos instalados, el color de las paredes, la temperatura, el nivel de contaminación, entre otros.
- **Características estructurales:** como el tamaño de la organización, su estructura formal, el estilo de dirección, etcétera.
- **Ambiente social:** que abarca aspectos como el compañerismo, los Conflictos entre personas o entre departamentos, la comunicación y otros.

**Características personales:** como las aptitudes y las actitudes, las motivaciones, las expectativas, etcétera.

**Comportamiento organizacional:** compuesto por aspectos como la productividad, el ausentismo, la rotación, la satisfacción laboral, el nivel de tensión, entre otros.”(9)

La teoría de los profesores Litwin y Stinger, establece nueve factores que a criterio

---

(8) Stephen, Covey Los siete hábitos de las personas altamente efectivas, Barcelona, Ed. Paidós, 1989

(9)Salazar, José, Guerrero, Julio,..Cañedo, Rubén, Clima y Cultura Organizacional .Dos componentes esenciales en la productividad laboral. ACIMED, 2009, PP.67

de ellos, repercuten en la generación del Clima Organizacional: estructura, responsabilidad, recompensa, desafíos, relaciones, cooperación, estándares, conflictos e identidad.

“A continuación una breve descripción de lo que es cada uno de ellos, sin entrar en detalles, de cómo lograrlos y/o sostenerlos.

### 1. Estructura:

Hace referencia a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de las organizaciones en cuanto a las relaciones entre los diferentes niveles jerárquicos, indistintamente de la posición en el nivel. Su fundamento tiene una relación directa con la composición orgánica, plasmada en el organigrama, y que comúnmente conocemos como Estructura Organizacional.

Dependiendo de la organización que asuma la empresa, para efectos de hacerla funcional será necesario establecer las normas, reglas, políticas, procedimientos, etc., que facilitan o dificultan el buen desarrollo de las actividades en la empresa, y a las que se ven enfrentados los trabajadores en el desempeño de su labor. El resultado positivo o negativo, estará dado en la medida que la organización visualice y controle el efecto sobre el ambiente laboral.

La conformación de una adecuada estructura organizacional en la empresa, facilita o dificulta el flujo de las comunicaciones, aspecto transcendental en cualquier tipo de comunidad que aspire a convivir de la mejor manera.

## **2. Responsabilidad.**

Este aspecto necesariamente va ligado a la autonomía en la ejecución de la actividad encomendada y guarda a su vez, una estrecha relación con el tipo de supervisión que se ejerza sobre las misiones dadas a los trabajadores.

Para cada uno de nosotros, independientemente del cargo que ocupemos o del oficio que realicemos, si estamos desarrollando la actividad que nos place hacer, nuestra labor siempre será importante, manteniendo la idea de que estamos aportando un grano de arena a la organización, y esa importancia la medimos con una relación directa vinculada con el grado de autonomía asignada, los desafíos que propone la actividad y el compromiso que asumamos con los mejores resultados.

## **3. Recompensa:**

¿Qué se recibe a cambio del esfuerzo y dedicación y ante todo de los buenos resultados obtenidos en la realización del trabajo?

Un salario justo y apropiado, acorde con la actividad desarrollada, constituye el primer incentivo en una relación laboral. Es importante no olvidar que a pesar de que el salario justo y los resultados del trabajo logren el equilibrio esperado, los humanos “reclamamos” reconocimiento adicional.

**4. Desafíos:** En la medida que la organización promueva la aceptación de riesgos calculados a fin de lograr los objetivos propuestos, los desafíos ayudarán a mantener un sano clima competitivo, necesario en toda organización.

## **5. Relaciones:**

Estas se fundamentarán en el respeto interpersonal a todo nivel, el buen trato y la cooperación, con sustento en base a la efectividad, productividad, utilidad y obediencia, todo en límites precisos, sin que se torne excesivo y llegue a dar lugar al estrés, acoso laboral (mobbing) y otros inconvenientes de este estilo.

## **6. Cooperación:**

Está relacionado con el apoyo oportuno, con el nacimiento y mantenimiento de un espíritu de equipo en vías de lograr objetivos comunes relacionados a su vez, con los objetivos de la empresa.

## **7. Estándares:**

Un estándar, sabemos, establece un parámetro o patrón que indica su alcance y cumplimiento. En la medida que los estándares sean fijados con sentido de racionalidad y ante todo de que puedan ser logrados sin exagerar los esfuerzos necesarios para ello, los miembros del grupo percibirán estos, con sentido de justicia o de equidad.

## **8. Conflicto:**

El conflicto siempre será generado por las desavenencias entre los miembros de un grupo. Este sentimiento bien podrá ser generado por motivos diferentes: relacionados con el trabajo o bien con lo social y podrá darse entre trabajadores de un mismo nivel o en la relación con jefes o superiores.



## **9. Identidad:**

Hoy día la conocemos como Sentido de Pertenencia. Es el orgullo de pertenecer a la empresa y ser miembro activo de ella y tener la sensación de estar aportando sus esfuerzos por lograr los objetivos de la organización.”(10)

Cada uno de los aspectos mencionados produce en los colaboradores diferentes tipos de percepción que inciden de manera directa en la Moral Laboral individual y la suma de todas a nivel grupal, termina conformando el clima organizacional.

- **Percepción del clima laboral**

La percepción se define como la “sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos” y que como habíamos mencionado ya, es diferente en cada uno de los colaboradores. La forma como se perciban cada una de los elementos que conforman la generación del Clima Organizacional en la empresa, produce en los individuos, una también variada gama de actitudes, positivas o negativas, de acuerdo a las circunstancias y a la forma como estas se evalúen. De ahí que el Clima Organizacional refleja la interacción entre características personales y las percepciones dependen en buena medida de las actividades, interacciones y otra serie de experiencias que cada miembro tenga con la Organización, y pueden tender a la determinación de creencias, mitos, conductas y valores que harán parte de la Cultura Organizacional.

---

(10) Fuente <http://networkedblogs.com/GiZcP>. Fecha de consulta 20 de abril 2014

Es de extrema importancia el que las empresas trabajen sobre su capital intelectual: el hombre, y aproveche las consecuencias favorables generadas por un excelente clima organizacional. Lograr en la empresa un adecuado clima organizacional necesariamente estará acompañado por las acciones de los jefes hacia sus subordinados, ajustados a las claras políticas establecidas por la empresa, a cómo se den las comunicaciones, se apliquen los programas de capacitación, a una retribución justa, etc.

- **Medición del clima laboral**

Las organizaciones requieren contar con mecanismos de medición periódica de su Clima Organizacional que está ligado con la motivación del personal y con los resultados esperados por la empresa en sus actividades del día a día.

Es de importancia extrema, el conocer la calidad de clima organizacional de la empresa y de hecho vital, el que se proponga algún tipo de herramienta, para lograr los resultados que esperamos en nuestra intención de medida. La medición del clima organizacional se suele adelantar mediante encuestas directas, aplicadas a los trabajadores de una organización, o de alguna área de ella, con la intención de medir aspectos preestablecidos de manera específica, que obviamente estarán ligados de manera directa con la situación particular de cada empresa.

Generalmente las encuestas apuntan a aspectos relacionados con los colaboradores, como individuos pensantes y actuantes y a los resultados

esperados por la empresa de una u otra manera, relacionados con las actuaciones de los trabajadores.

- **MOTIVACIÓN**

La motivación muestra lo que mueve a los trabajadores en su labor. Cuando tienen una gran motivación, se eleva el clima y se establecen relaciones satisfactorias de animación, interés, colaboración. Cuando la motivación es escasa, ya sea por frustración o por impedimentos para la satisfacción de necesidades, el clima organizacional tiende a disminuir y sobrevienen estados de depresión, desinterés, apatía, descontento, hasta llegar a estados de agresividad, agitación, inconformidad, característicos de situaciones en que los empleados se enfrentan abiertamente contra la empresa.

- **ERGONOMÍA**

“El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo final, es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.”(11)

El diseño ergonómico del puesto de trabajo debe tener en cuenta las características físicas de la población, la adaptación del espacio, las posturas de trabajo, el espacio libre, la interferencia de las partes del

---

(11) Ortuño, Pablo, seguridad Industrial y Análisis de Accidentes, 1era. Edición, Guatemala 1995,pp.29

cuerpo, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés que se ocasiona por tensiones internas o externas, entre otros aspectos. Los aspectos de la organización del trabajo a realizarse también son de importancia para tenerse en cuenta.

Para diseñar correctamente las condiciones que debe reunir un puesto de trabajo se tiene que tener en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

Los riesgos de carácter mecánico que puedan existir.

Los riesgos causados por una postura de trabajo incorrecta fruto de un diseño incorrecto de asientos, taburetes, etc.

Riesgos relacionados con la actividad del trabajador (por ejemplo, por las posturas de trabajo mantenidas, sobreesfuerzos o movimientos efectuados durante el trabajo de forma incorrecta o la sobrecarga sufrida de las capacidades de percepción y atención del trabajador).

Riesgos relativos a la energía (la electricidad, el aire comprimido, los gases, la temperatura, los agentes químicos, etc.)

El diseño adecuado del puesto de trabajo debe servir para:

- Garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo.
- Evitar los esfuerzos innecesarios. Los esfuerzos nunca deben sobrepasar la capacidad física del trabajador.
- Evitar movimientos que fuercen los sistemas articulares.
- Evitar los trabajos excesivamente repetitivos.

- **REGLAS DE SEGURIDAD:**

Es de suma importancia para este estudio de tesis tener en cuenta que existen reglas para poder realizar normas de seguridad, según las necesidades de la misma para evitar cualquier riesgo dentro del ámbito laboral. Las reglas de seguridad son reporte de actos y condiciones inseguras inmediatamente. Los actos inseguros son la causa más importante de las lesiones en el trabajo. “Un acto inseguro es la acción de una persona que lo pone en riesgo de sufrir una lesión, o de provocarla en sus compañeros de trabajo.”(12). Su objetivo es que el empleado comprenda cuales son los requerimientos generales mínimos o reglas de seguridad establecidos en la planta y se apegue a estos en el desempeño de sus actividades laborales. Existen varias reglas de seguridad que difieren según el ámbito laboral, y tareas a realizar, a continuación se mencionan algunas de suma importancia para este tema de tesis:

## **10 REGLAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE**

A continuación se describen algunas recomendaciones básicas para tener en cuenta cuando desarrollamos nuestras tareas cotidianas de nuestro trabajo, empresa, campo, etc. Lo descrito quiere pretender orientar al operador de la maquinaria en los primeros paso en materia de seguridad e higiene.

### **“Decálogo de la seguridad industrial**

1.El orden y la limpieza son imprescindibles para mantener los estándares de

---

(12) Castillo, Silverio Andrés. Gestión de Proyectos Seguridad, Redes e Infraestructura. [www.monografias.com/trabajo/reglas-seguridad/reglasseguridad](http://www.monografias.com/trabajo/reglas-seguridad/reglasseguridad). SHTML. Fecha de consulta 20 de abril 2014

seguridad, se debe colaborar en conseguirlo.

2. Corregir o dar aviso de las condiciones peligrosas e inseguras.
3. No usar máquinas o vehículos sin estar autorizado para ello.
4. Usar las herramientas apropiadas y cuidar su conservación. Al terminar el trabajo dejarlas en el sitio adecuado.
5. Utilizar en cada tarea los elementos de Protección Personal. Mantenerlos en buen estado.
6. No quitar sin autorización ninguna protección o resguardo de seguridad o señal de peligro.
7. Todas las heridas requieren atención. Acudir al servicio médico o botiquín.
8. No hacer bromas en el trabajo.
9. No improvisar, seguir las instrucciones y cumplir las normas.
10. Prestar atención al trabajo que se está realizando.

### **Orden y limpieza**

1. Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo.
2. No dejar materiales alrededor de las máquinas. Colocarlos en lugar seguro y donde no estorben el paso.
3. Recoger todo material que se encuentre “tirado” en el piso que pueda causar un accidente
4. Guardar ordenadamente los materiales y herramientas. No dejarlos en lugares inseguros.
5. No obstruir los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.

### **Equipos de protección individual (EPP)**

1. Utilizar el equipo de protección personal tanto en los trabajos en la empresa como en su casa.
2. Si se observa alguna deficiencia en el EPP, ponerlo enseguida en conocimiento del superior.
3. Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pedir que sea cambiado por otro.
4. Llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen.
5. En trabajos con riesgos de lesiones en la cabeza, utilizar el casco.
6. Si se ejecuta o presencia trabajos con proyecciones, salpicaduras, deslumbramientos, etc. utilizar gafas de seguridad.
7. Si hay riesgos de lesiones para los pies, no dejar de usar calzado de seguridad.
8. Cuando se trabaja en alturas colocarse el arnés de seguridad.
9. Ante la posibilidad de inhalar productos químicos, nieblas, humos gases debemos proteger las vías respiratorias.
10. Cuando no pueda mantener una conversación sin alzar a la voz a un metro de distancia significa q los niveles de ruidos pueden perjudicar los oídos. Utilice protección Auditiva

### **Herramientas manuales**

1. Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos.
2. Inspeccionar las herramientas periódicamente repare las anomalías presentadas.
2. Retirar de uso las herramientas defectuosas.

3. No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello.
4. Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no se utilicen.
5. Verifique el estado de las bocas de las herramientas llamadas fijas o estriadas.
6. Las herramientas de golpe son para personas que ya hallan tenido experiencias en el uso: Antes de usarlas pregunte.

### **Escaleras de mano**

1. Antes de utilizar una escalera comprobar que se encuentre en perfecto estado.
2. No utilizar nunca escaleras empalmadas una con otra, salvo que estén preparadas para ello.
3. Prestar atención si se tiene que colocar una escalera en las proximidades de instalaciones con tensión.
4. La escalera debe estar siempre bien asentada. Cerciorarse de que no se pueda deslizar.
5. Al subir o bajar, dar siempre la cara a la escalera.
6. No pinte las escaleras, una rajadura es difícil de ver. Píntelas con aceites, barnices etc.

### **Electricidad**

1. Toda instalación debe considerarse bajo tensión o con tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
2. No realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión.
3. Aislarse si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica. Utilizar prendas y equipos de seguridad.



4. Comunicar inmediatamente si se observa alguna anomalía en la instalación eléctrica.
5. Reparar en forma inmediata si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos.
6. Desconecta el aparato o máquina al menor chispazo.
7. Prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios.
8. Todas las instalaciones eléctricas deben tener llave térmica, disyuntor diferencial y puesta a tierra.

### **Riesgos químicos**

1. Si se trabaja con líquidos químicos, pensar que los ojos serían los más perjudicados ante cualquier salpicadura.
2. Utilizar el equipo adecuado, también otras partes del cuerpo pueden ser afectados.
3. Al mezclar ácido con agua, colocar el ácido sobre agua, nunca al revés; podría provocar una proyección sumamente peligrosa.
4. No remover ácidos con objetos metálicos; puede provocar proyecciones.
5. Si se salpica ácido a los ojos, lavarse inmediatamente con abundante agua fría y acudir siempre al servicio médico.
6. Si se manipulan productos corrosivos tomar precauciones para evitar su derrame; si este se produce actuar con rapidez según las normas de seguridad.
7. Si se trabaja con productos químicos extremar la limpieza personal, particularmente antes de las comidas y al abandonar el trabajo.
8. Los riesgos para el organismo pueden llegar por distintas vías: respiratoria, oral, por contacto...etc. Todas ellas requieren atención.

9. Se debe utilizar ropa protectora según el caso de cada producto químico.
10. Utilizar protección respiratoria y ocular

### **El riesgo de incendios**

1. Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen; enterarse de cómo funciona.
2. Conocer las causas que pueden provocar un incendio en el área de trabajo y las medidas preventivas necesarias.
3. Recordar el número de teléfono de los bomberos privados o Voluntarios en nuestro País.
4. Que el buen orden y limpieza son los principios más importantes de prevención de incendios
5. No fumar en lugares prohibidos, ni tirar las colillas o cigarros sin apagar.
6. Controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.
7. Ante un caso de incendio conocer las posibles acciones.
8. Si se manejan productos inflamables, prestar mucha atención y respetar las normas de seguridad.

### **Emergencias**

1. Preocuparse por conocer el plan de emergencia. Conocer las instrucciones de la empresa.
2. Seguir las instrucciones que se indiquen, y en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos.
3. No correr ni empujar a los demás; si se está en un lugar cerrado buscar la salida más cercana sin atropellamientos.

4. Usar las salidas de emergencia, nunca los ascensores o montacargas.
5. Prestar atención a la señalización, ayudará a localizar las salidas de emergencia.

### **Accidentes**

1. Mantener la calma y actuar con rapidez.
2. La tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás.
3. Pensar antes de actuar.
4. Asegurarse de que no hay más peligros.
5. Asegurarse de quien necesita más la ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución.
6. No hacer más de lo indispensable; recordar no reemplazar al médico.
7. No dar jamás de beber a una persona sin conocimiento; puede ser ahogada con el líquido.
8. Avisar inmediatamente por los medios posibles al médico o servicio de socorro.”(13).En este tema de tesis se busca dar una propuesta de conocimientos de la seguridad e higiene laboral como factor determinante para evitar riesgos o accidentes dentro del ámbito que se desenvuelven los operadores de maquinaria inyectoras de plástico y así contribuir a mejorar su estabilidad laboral al resolver las dudas que puedan provocarles el poco conocimiento de los mismos términos, y sus consecuencias.

---

(13) Servicios de Seguridad e Higiene Industrial. Consultora Prevenir  
[www.consultoraprevenir.com.ar/index.htm](http://www.consultoraprevenir.com.ar/index.htm). Fecha de consulta 20 de abril 2014

### **1.1.3 DELIMITACIÓN:**

Se realizó un estudio de campo en SUDIGUA, Suelas Diaz de Guatemala, con una población de 20 jóvenes-adultos operarios de las máquinas inyectoras de plástico. Entre las edades de 20-28 años. Durante el mes de agosto 2014.

## **CAPÍTULO II**

### **2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:**

#### **2.1.1 Técnicas:**

La población total de la institución la componen 28 trabajadores. En la investigación que se realizó se utilizó una muestra de 20 hombres entre las edades de 20-28 años. La técnica que se utilizó fue de muestreo intencional, teniendo como criterios de selección a todos los trabajadores que operen máquinas inyectoras de plástico dentro de dicha fábrica.

#### **2.1.2. Técnicas de recolección de datos (o de información):**

La observación: este procedimiento se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la fábrica, a operarios de máquinas inyectoras de plástico, en un horario de 8:00 a 9:00 de la mañana, así se obtuvo conocimiento de cómo es el desenvolvimiento de dichos operarios en la hora que ejecutan su trabajo. La técnica de la observación responde al objetivo: Orientar al personal, sobre técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo que les garanticen su salud y bienestar. Las entrevistas y encuestas: se realizaron con los operarios de máquinas inyectoras de plástico durante el proceso de estudio para ubicar el nivel de conocimiento de los operadores sobre el tema a estudiar. La entrevista y encuesta responde al objetivo: Evaluar el conocimiento del personal sobre la temática seguridad e higiene industrial.

### **2.1.3 Técnica de Análisis estadísticos de datos:**

Los resultados de la información obtenida con las técnicas de recolección de datos fueron evaluados a través de gráficas y cuadros que indicaron de forma cuantitativa cuantos colaboradores tienen el conocimiento sobre seguridad e higiene industrial y así se elaboró un análisis de los datos obtenidos para una mejora en la elaboración del manual en el que pueda dar énfasis en la importancia de seguridad e higiene industrial dentro del ámbito laboral.

### **2.1.4 Instrumentos:**

Guía de entrevistas al personal que labora dentro del área de máquinas inyectoras de plástico, sobre los procedimientos de abordaje en cuanto a medidas de precaución dentro del lugar de trabajo. Constó de 7 preguntas. (Ver anexo 1)

Encuesta cerrada, consta de 10 preguntas en las cuales permitió ubicar el nivel de conocimiento de los operadores de máquinas inyectoras sobre el tema de estudio, y sobre reglas de seguridad. (Ver anexo 2)

Manual de inducción consta de información breve sobre la temática seguridad e higiene industrial, normas existentes dentro de la fábrica, y recomendaciones sobre el uso y cuidado adecuado de implementos de trabajo para un mejor desenvolvimiento dentro del área de trabajo. (Ver anexo 3)

## **2.1.5 OPERATIVIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>TÉCNICA</b>
Evaluar el conocimiento del personal, sobre la	Conocimiento de los	Encuesta: 1-2-5

temática	trabajadores	
Orientar al personal sobre técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo	Técnicas y estrategias para mejoramiento de condiciones de trabajo	Entrevista:4-7-8
Implementar un manual de inducción en seguridad e higiene industrial	Información recaudada para elaborar manual de inducción	Manual

## **CAPÍTULO III**

### **3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **3.1 Características del lugar y de la población**

##### **3.1.1 Características del lugar:**

La fábrica de plástico objeto del presente estudio, se dedica a la inyección de suelas de pvc, ranil, expanso, iniciando sus labores en el año de 2003, contando con maquinaria únicamente de inyección, actualmente cuenta con su planta de producción con 20 operarios, que operan maquinaria inyectora y algunos rotan en el área de procesamiento de reciclado para procesar el material a inyectarse, utilizando no sólo maquinaria de inyección sino que cuentan con el área de reciclado que cuenta con lavadora, calentador, molinos, área de secado , de corte , de peso y de empaque. Además cuenta con el área de mateado que es el proceso de pintar la suela para tener un producto terminado, y luego empacado en bolsas de 25 pares.

Existe actualmente una población de 28 trabajadores incluyendo al personal administrativo. La fábrica cuenta con normas y políticas que la rigen, sin embargo se pasan desapercibidas muchas de ellas al momento de desarrollar sus actividades diarias en el puesto de trabajo. Se hace notar que la fábrica le proporciona a los colaboradores las condiciones físicas adecuadas como el equipo de seguridad necesario para la realización de sus tareas diarias, sin embargo no existe un manual de seguridad e higiene industrial que garantice la información



básica sobre el tema a los colaboradores existentes como al recién incorporado a la fábrica.

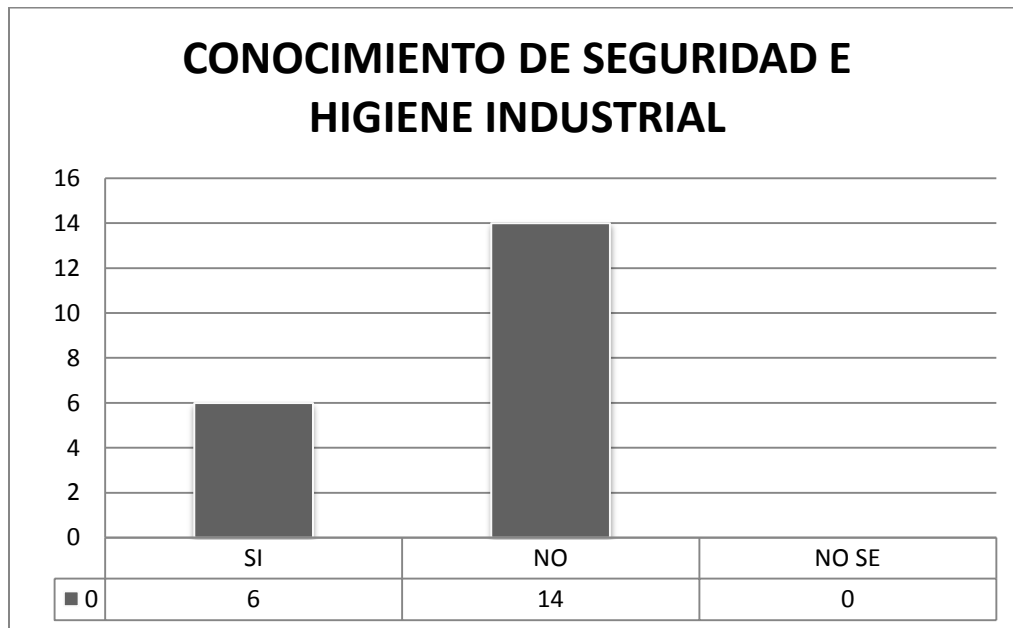
### **3.1.2 Características de la población:**

La población total de la institución la componen 28 trabajadores, 20 son operarios de máquinas inyectoras de plástico sexo masculino, 1 secretaria, 1 persona de limpieza ambas de sexo femenino, 4 cortadores, 1 empacador, y el gerente general todos ellos de sexo masculino. En la investigación que se realizó se utilizó una muestra de 20 hombres entre las edades de 20-28 años que operan máquinas inyectoras de plástico, cuentan con un nivel de educación básico, varios de los operarios no tienen terminada la primaria, la mayoría de los operarios son de municipios aledaños, no cuentan con alguna concientización escrita, ya que si las hay ellos la deterioran y no le dan la importancia adecuada. Lo mismo sucede con los implementos de trabajo la mayoría procura utilizarlos, pero no les es de su agrado utilizarlos, otros no los utiliza y los dejan olvidados hasta que se deterioran en su totalidad.

### **3.1.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Se procedió a analizar y graficar la información obtenida de la encuesta de seguridad e higiene industrial, dirigido al personal de producción. El cual constó de una muestra de 20 operarios. Se realizó una encuesta cerrada de 10 preguntas en las cuales permitió ubicar el nivel de conocimiento de los operadores de máquinas inyectoras sobre el tema a estudiar,

**GRÁFICA 1**



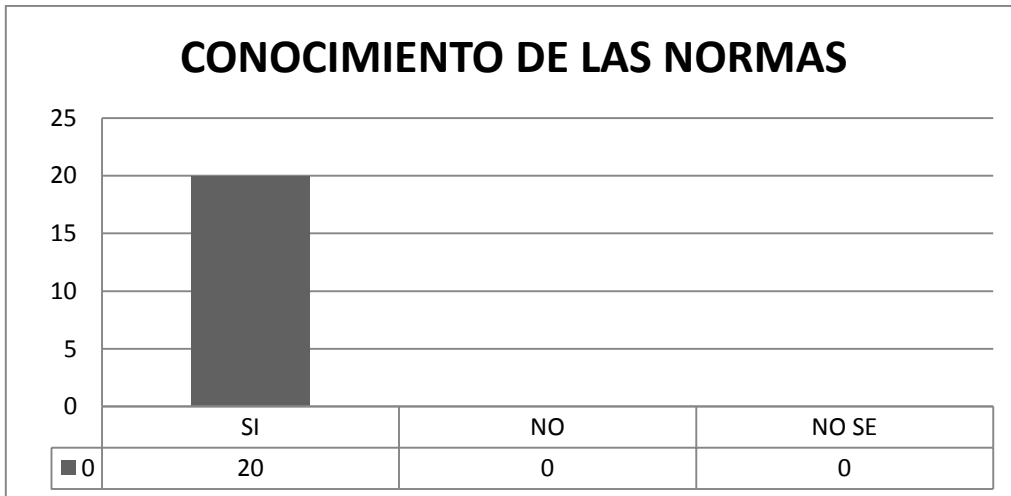
Fuente: Encuesta a 20 operarios de maquinaria inyectora.

En la gráfica 1 nos permitió ubicar el nivel de conocimiento de los operadores de máquinas inyectoras sobre el tema a estudiar, y la información obtenida nos da que un 94% de la población (14 operarios) desconocen que es seguridad e higiene industrial y un 6% de la población tiene conocimiento del tema de estudio. Esta gráfica nos dice que según nuestro objetivo específico evaluar el conocimiento del personal, sobre la temática seguridad e higiene industrial, lo llevamos acabo ya que con estos resultados nos damos cuenta que es una minoría de la población tiene un conocimiento del tema, eso hace que no tengan conciencia de seguir las normas dentro del lugar de trabajo.

En base al primer indicador de las categorías analíticas, el cual se refiere a la necesidad que tiene toda empresa de contar con un manual de seguridad e higiene que ayude a prevenir y disminuir accidentes, utilizamos las preguntas

número 2-3-4-8 para identificar necesidades primordiales de seguridad e higiene industrial que la empresa debiera de tomar en cuenta para la prevención de accidentes, los cuales se pueden observar en las siguientes gráficas:

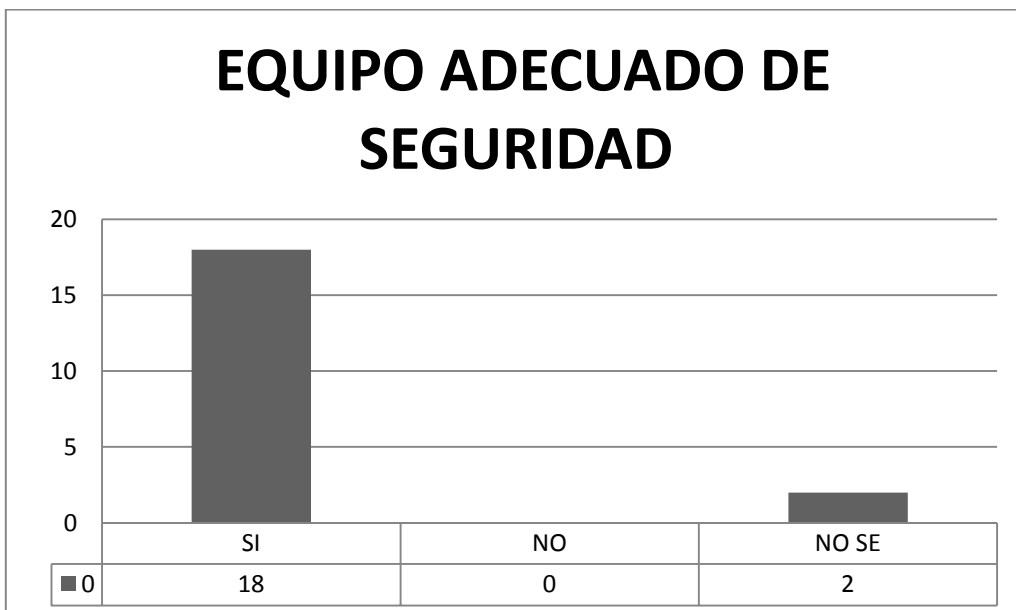
**GRÁFICA 2**



Fuente: Encuesta a 20 operarios de maquinaria inyectora.

Esta gráfica indica que el 100% de la población (20 operarios) si conocen las normativas que existen en la fábrica, lo cual nos responde a nuestro objetivo: orientar al personal, sobre técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo que les garanticen su salud y bienestar, para que logren concientizar lo importante del manejo adecuado de las máquinas e implementos de trabajo para si garantizar su salud y bienestar.

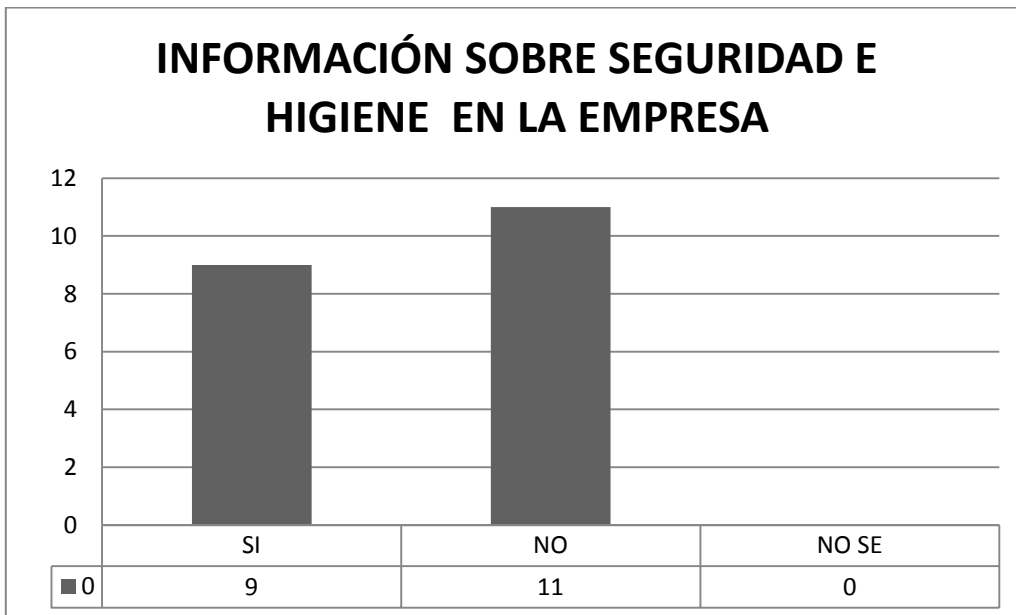
GRÁFICA 3



Fuente: Encuesta a 20 operarios de maquinaria inyectora.

De acuerdo a esta gráfica obtenida de la tabulación de las encuestas proporcionadas a los operarios de máquinas inyectoras, es notable que cuentan con el equipo necesario para un desenvolvimiento óptimo en su lugar de trabajo, y esta gráfica nos indica que un 98% de la población considera que si cuentan con lo necesario para realizar su tarea diaria y un 2% no sabe, esta información nos responde a nuestra pregunta de investigación: ¿Qué estrategia o técnicas pueden utilizar los trabajadores de máquinas inyectoras de plástico para concientizar el uso y manejo de las máquinas e implementos de trabajo para tener condiciones de trabajo en las que le garanticen su bienestar? Todo equipo de protección personal dentro del ámbito laboral debe brindar suficiente protección contra riesgos y ser duradero así como liviano para que resulte cómodo llevarlo puesto.

**GRÁFICA 4**

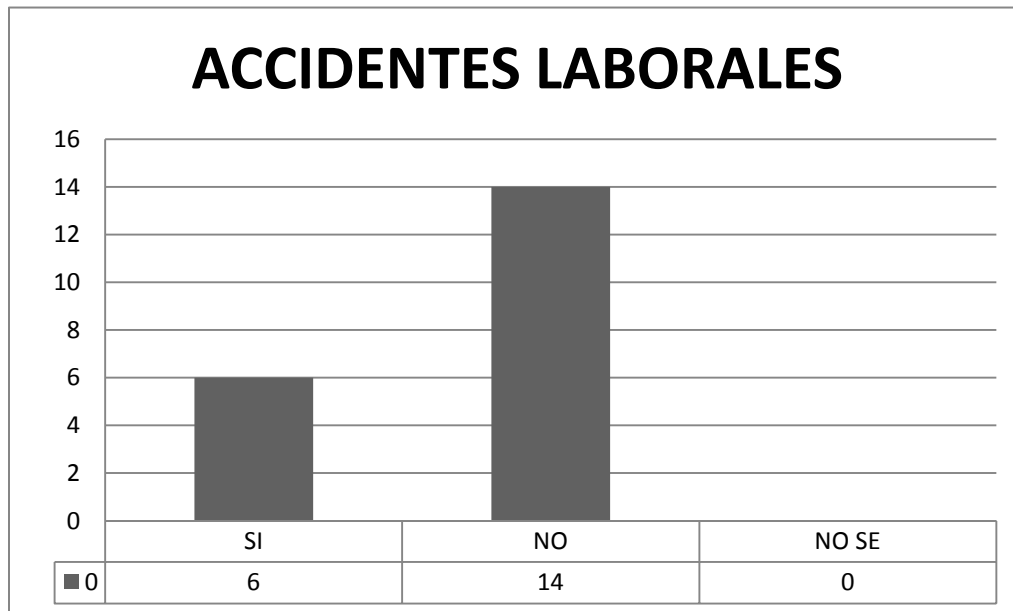


Fuente: Encuesta a 20 operarios de maquinaria inyectora.

El anterior indicador muestra que si contaban con los rótulos necesarios pero se han deteriorado y no han sido reemplazados, el 91% de la población no cuenta con el conocimiento que la fábrica proporcione rótulos sobre el tema, mientras que el 9% de la población ha hecho manifiesto que si han existido, pero por el deterioro ya no han sido reemplazados, este indicador responde al objetivo: orientar al personal, sobre técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo que les garanticen su salud y bienestar.

De acuerdo a estas gráficas obtenidas de la tabulación de las encuestas proporcionadas a los operarios de maquinaria inyectora, es notable que si cuentan con un conocimiento de normas, cuentan con equipo necesario.

**GRÁFICA 8**



Fuente: Encuesta a 20 operarios de maquinaria inyectora.

De acuerdo a estas gráficas obtenidas de la tabulación de las encuestas proporcionadas a los operarios de maquinaria inyectora, es notable que en la gráfica 8, el 94% de la población (14 operarios) no han tenido ningún accidente dentro del lugar de trabajo, y el 6% de la población (6 operarios) han sufrido accidentes pequeños sin complicaciones para seguir en su trabajo diario, con este indicador nos muestra que a pesar que no cuentan con un manual específico, no todo el personal se considera falto del conocimiento, sin embargo este índice puede minimizarse con el uso adecuado del mismo.

### **3.3 ANÁLISIS GLOBAL:**

Los programas de seguridad e higiene industrial constituyen algunas de las actividades importantes para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal. Constituye una de las principales bases para preservación de la fuerza de trabajo adecuada. La experiencia que se obtuvo durante el desarrollo de esta investigación nos indicó que el uso de los instrumentos fueron los adecuados para poder lograr nuestros objetivos: Identificar la importancia sobre la seguridad e higiene industrial dentro de el ámbito laboral. Evaluar el conocimiento del personal, sobre la temática seguridad e higiene industrial. Orientar al personal, sobre técnicas y estrategias para el mejoramiento de las condiciones de trabajo que les garanticen su salud y bienestar. Implementar un manual de inducción en seguridad e higiene industrial dirigido al personal operativo de las máquinas inyectoras de plástico. Utilizamos como técnicas de recolección de datos la observación, técnica que nos proporcionó la forma en que el operador se desenvuelve durante su horario laboral, se realizó una pequeña entrevista de 7 preguntas que nos ayudó a adquirir información, se logró tener una comunicación más estrecha con el operario y así romper el hielo, se consideró que fue de suma importancia ya que esto generó en ellos una actitud positiva, colaboradora, abierta a querer aprender la temática de esta investigación. Luego se les dio una encuesta cerrada de 10 preguntas con las cuales obtuvimos un gran avance que nos permitió ubicar el nivel de conocimiento de los operadores sobre el tema de estudio y sobre normas de seguridad. Teniendo en cuenta que higiene de trabajo es un conjunto de normas y procedimientos para la protección de la integridad física y mental del trabajador, y se deben tener eminentemente con

carácter preventivo para evitar que el empleado se ausente de sus labores diarias. En nuestras encuestas tuvimos como resultados en la interrogante: ¿Son adecuadas las condiciones físicas del lugar de trabajo? pudimos detectar como el un 98% de la población encuestada (18 personas) consideran que las condiciones físicas del lugar donde trabaja son adecuadas, mientras que un 2% (2 personas) consideran que no, o no saben, por lo que se puede ver que el operario conoce que cuenta con todo para lograr un óptimo desenvolvimiento, pero no se logra ya que no hay motivación para que se utilicen los implementos y condiciones de trabajo al máximo, considerando así de suma importancia un manual de normas para estar informados y capacitados, como lo planeado en el objetivo específico: implementar un manual de inducción en seguridad e higiene industrial dirigido al personal operario de máquinas inyectoras de plástico.

La seguridad del trabajo es el conjunto de medidas técnicas educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, y a instruir a los empleados acerca de la necesidad de las prácticas preventivas, por esta razón es nuestra interrogante de la encuesta proporcionada a los operarios, ¿Cuenta la empresa con extinguidores, equipo, rutas de evacuación, etc. En caso de siniestro? Con esta interrogante obtuvimos que el 97% de la población tienen el conocimiento que si cuentan con extinguidores, equipo, rutas de evacuación, etc. en caso de siniestro. Mientras que el 3% no tienen conocimiento. En esta interrogante se pretendió tener en cuenta la opinión del operario, por lo que se les cuestionó si ellos al contar con las condiciones físicas adecuadas, un manual de normas y estar informado de qué manera pueda el operario dar mejor uso a su



equipo de trabajo proporcionado por la empresa, consideraban si su trabajo sería más satisfactorio? , para lo cual obtuvimos la siguiente información: que el 100% de la población (20 operarios) consideraron que mejoraría su trabajo. Esto nos sirve de indicador para tener conocimiento que los operarios tienen la disponibilidad por mejorar su calidad de vida laboral.

Durante el desarrollo del trabajo de campo nos encontramos con la desventaja que en la población existe un bajo nivel académico y eso no permitió que fuera fácil alcanzar nuestros objetivos. Sin embargo se logró cuantificar en un 100% de logro en la población al analizar los resultados, y así tener en cuenta la información para la elaboración del manual. Se concluyó el trabajo de campo con un mini taller en el cuál se hablo a grandes rasgos sobre el tema de estudio: seguridad e higiene industrial, y el conocimiento de la importancia de seguir normas dentro del lugar de trabajo, donde obtuvimos una gran participación y mucho interés en los operarios, esto nos comprueba que se logró los objetivos y a su vez beneficios tanto para el área operativa como en el área administrativa, y todo esto se traduce a una mejor calidad de vida laboral y una mayor productividad. En el desarrollo se proporcionó a cada uno de los operadores y al resto del personal una copia del manual elaborado, se colocaron carteles con información, se les proporcionó a la institución 10 mascarillas, y 10 protege oídos, y un pequeño refrigerio.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

Existe un desconocimiento en la mayoría de población sobre el tema y se considera que es necesario establecer un sistema de seguridad e higiene industrial y de esta manera garantizar la integridad física del empleado así como su estabilidad laboral.

Es necesario que el operario cumpla con las normas y las reglas de seguridad de la empresa así como utilizar el equipo de protección que brinda la empresa cuando realice su tarea diaria, para evitar situaciones de peligro dentro del lugar de trabajo.

Es necesario la elaboración de un manual que capacite a los operarios sobre normas básicas de seguridad e higiene industrial, debido a que se evidenció que si existen normas, pero no hay seguimiento para el control de su efectividad.

Es importante que el área administrativa genere una cultura de conciencia y prevención a todo operador para el mejoramiento laboral a través de rótulos y carteles visibles y tener mantenimiento de los mismos en su momento de deterioro.

## 4.2 RECOMENDACIONES

### A LA INSTITUCIÓN:

Diseñar, promover y llevar a la práctica charlas motivacionales y capacitaciones periódicas para un mejor desarrollo laboral.

Motivar por medio de incentivos monetarios o materiales, el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene industrial.

Colocar carteles y rótulos visibles sobre normas de seguridad y rutas de evacuación.

Asignar a una persona encargada del manual de seguridad e higiene industrial que lleve a cabo una supervisión periódica para garantizar el uso adecuado del equipo y el cumplimiento de las normas.

Implementar un sistema en que el área Administrativa y planta de producción se involucren para dar la importancia de llevar a cabo las normas para prevenir accidentes y posteriormente asegurarse que el operario cumpla con las mismas.

Generar una cultura de conciencia y prevención a todo operario con mira a mejorar el rendimiento laboral y por ende mejorar la productividad de la fábrica.

## BIBLIOGRAFÍA

Castillo, Silverio Andrés. Gestión de Proyectos Seguridad, Redes e Infraestructura  
Consulta: 21 de abril de 2014. Disponible en web:  
[www.monografias.com/trabajo/reglas-seguridad/reglasseguridad.SHTML](http://www.monografias.com/trabajo/reglas-seguridad/reglasseguridad.SHTML)

Código de Trabajo, Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial, Editado  
Organismo Judicial de Guatemala y CENADOJ, 2010, Guatemala, pp.192

Cortes, Díaz José María. Seguridad e higiene del Trabajo técnicas de Prevención  
de Riesgos Laborales, 9na. Edición Editorial TEBAR, Madrid,2007, pp.775. ISBN  
978-84-7360-255-6

Chiavenato, Idalberto. Administración de Recursos Humanos, Segunda Edición,  
McGraw-Hill, 1997, pp.527. ISBN 958-600-212-8

López, Garachana Hilario. Seguridad Industrial y Protección Ambiental para la  
pequeña y mediana empresa. Universidad Iberoamericana, 1era. Edición, 1999,  
pp.63. ISBN 968-859-363-X

Montes, Paño Emilio, Tratado de Seguridad e Higiene, Universidad Pontifica de  
Comillas, 3era. Edición 1992, pp.299. ISBN 84-87840-17-5

Nogareda, Silvia. Evaluación de las Condiciones de Trabajo. Método de Análisis  
Ergonómico del puesto de trabajo, INSHT, España, 2007, pp.160. ISBN 978-84-  
7425-736-6

Rubio, Romero Juan Carlos. Métodos de Evaluación de Riesgos Laborales. Díaz  
de Santos, 2004, pp.261. ISBN 978-84-7978-135-4

Servicios de Seguridad e Higiene Industrial. Consultora Prevenir.  
[www.consultoraprevenir.com.ar/index.htm](http://www.consultoraprevenir.com.ar/index.htm). Consulta: 20 de abril de 2014  
Disponible en web: [www.consultoraprevenir.com.ar/index.htm](http://www.consultoraprevenir.com.ar/index.htm).

# **ANEXOS**

**GUIA DE ENTREVISTA (Anexo 1)  
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL  
OPERARIOS DE MAQUINAS INYECTORAS DE PLASTICO**

1. Iniciales
2. Edad
3. Tiempo de laborar en la fábrica
4. Conocimiento del concepto de las variables Seguridad e Higiene Industrial
  - Qué es higiene industrial?
  - Qué es seguridad industrial?
5. Qué conocimiento tienen sobre las normas existentes dentro del lugar de trabajo?, si cumplen dichas normas.... Si la respuesta es negativa, porqué?
6. Cuentan con los implementos necesarios para desenvolverse de una manera adecuada en su área de trabajo?
7. Consideran de importancia tener un programa de inducción sobre la seguridad e Higiene Industrial, y porqué?

**ENCUESTA (anexo 2)**  
**SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**  
**OPERARIOS DE MAQUINAS INYECTORAS DE PLASTICO**

INSTRUCCIONES: Responder las siguientes preguntas con una X

1. Tiene conocimiento de que es seguridad e higiene industrial?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

2. Conoce las normas básicas de higiene y seguridad que existe dentro de la fábrica?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

3. Cuenta con el equipo adecuado de seguridad para realizar su trabajo?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

4. Cuenta la empresa con rótulos o carteles sobre seguridad o higiene en la empresa?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

5. Ha participado en programas de higiene y seguridad industrial o prevención de accidentes dentro del área de trabajo?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

**Si su respuesta es SI, indique en cuales** \_\_\_\_\_

6. Cuenta usted con un manual de normas de higiene y seguridad industrial?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

7. Son adecuadas las condiciones físicas del lugar donde trabaja?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

8. Ha sufrido usted algún accidente dentro de sus labores?

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

9. **Cuenta la empresa con extinguidores, equipo, rutas de evacuación, etc. En caso de siniestro?**

**SI** \_\_\_\_\_                      **NO** \_\_\_\_\_                      **NO SE** \_\_\_\_\_

10. Al contar con las condiciones físicas adecuadas, un manual de normas y estar informado de qué manera pueda usted dar mejor uso a su equipo de trabajo proporcionado por la empresa, cree usted que su trabajo sería más satisfactorio?

**Mejoraría** \_\_\_\_\_                      **No mejoraría** \_\_\_\_\_                      **No se** \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLIOGÍA –CIEPs-  
“MAYRA GUTIERREZ”  
CARMEN LORENA RODAS GÓMEZ

**MANUAL DE INDUCCION DE SEGURIDAD E HIGIENE  
INDUSTRIAL  
DIRIGIDO AL PERSONAL OPERATIVO DE MÁQUINAS  
INYECTORAS DE PLÁSTICO  
DE SUELAS DIAZ DE GUATEMALA**



**Guatemala, julio de 2014**

## **PRESENTACION**

El presente manual ha sido diseñado con la finalidad de guiar al operario en el proceso de inducción en seguridad e higiene industrial al personal operativo de máquinas inyectoras de plástico de Suelas Diaz de Guatemala.

Su diseño surge de la necesidad de informar al operario de las normas de seguridad de la fábrica de forma sencilla y breve para su fácil comprensión.

Nuestro compromiso con la fábrica es hacer del ámbito de trabajo un lugar agradable y seguro para todos los operarios. Sabemos que su compromiso con este manual se traducirá en personas mejor informadas sobre la seguridad e higiene industrial y como resultado de ello una mayor productividad.

## **ASPECTOS GENERALES**

### **JUSTIFICACION:**

El presente manual de inducción persigue cubrir la necesidad de implementar acciones encaminadas a mejorar las condiciones generales de seguridad e higiene industrial en la fábrica, en beneficio del operario de máquinas inyectoras de plástico para mejorar las condiciones de trabajo que garanticen su salud y bienestar dentro de la fábrica.

Finalmente se considera que un manual de inducción, puede dar un efecto positivo en las actitudes de los operarios, además de crear una actitud de mejora que motive al operario para que cumpla sus atribuciones a cabalidad.

### **OBJETIVOS:**

- Brindar información sobre la seguridad e higiene industrial en operarios de máquinas inyectoras de plástico.
- Contribuir a generar comportamientos, actitudes y valores positivos de los operarios frente a su ámbito laboral.
- Desarrollar habilidades, destrezas y conocimientos directamente relacionados con la seguridad e higiene industrial en el área operativa.

## **SEGURIDAD INDUSTRIAL:**

Se refiere a las acciones o medidas que realiza la empresa en la prevención de accidentes, y persigue la eliminación de las condiciones inseguras dentro de la planta y el puesto de trabajo. La seguridad es una actitud, un estado mental, que se debe asumir y sustentar tanto en el comportamiento durante el trabajo como en el hogar. Para la empresa un accidente significa pérdida, pero para el operario significa una posible incapacidad física.

## **HIGIENE INDUSTRIAL:**

Se refiere a las normas y procedimientos que permiten la protección de la integridad física y mental del operador. La fábrica ha desarrollado una serie de normas que pretenden la protección física del operario, disminuyendo los riesgos de peligrosidad.





## **NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN FABRICA DE SUELAS DIAZ DE GUATEMALA**

- El operario debe conocer las normas de seguridad e higiene de la fábrica.
- Todo el personal operativo debe poner su mejor esfuerzo en desarrollar su trabajo con la mayor seguridad posible, evitando accidentes que le afecten así mismos como a sus compañeros de trabajo o a los bienes de la fábrica.
- Todo el personal operativo debe colaborar en las actividades de seguridad e higiene que se desarrollen su área operativa.
- Se debe respetar las señales de seguridad de la planta operativa, o de la fábrica en general.
- El operario debe conocer las rutas de evacuación de su planta operativa, o de la fábrica en general.
- Todo accidente que ocurra dentro de las instalaciones de la empresa se considera accidente laboral y debe ser reportado.
- El operario debe conocer los riesgos en su área o puesto de trabajo y conocer las medidas de prevención para evitar lesiones o pérdidas.
- Todo operario debe utilizar adecuadamente el equipo de protección personal que le fuera asignado a su puesto de trabajo.
- Todo operario debe utilizar adecuadamente la maquinaria, equipos o instrumentos de trabajo que le sea asignados para el desempeño de sus labores.
- Toda área de trabajo debe mantenerse limpia y ordenada.
- No se permite comer en las áreas de trabajo.

- No se permite fumar en las instalaciones de la fábrica.
- Ninguna persona puede trabajar bajo efectos de alcohol o drogas.
- No se permite portar armas dentro de las instalaciones de trabajo.
- Ningún personal ajeno al área de trabajo está autorizado a manejar las máquinas inyectoras.
- Es obligatorio el uso de mascarillas.
- Los operarios deber utilizar protección auditiva.
- Es obligatorio utilizar guantes en el área de producción.



## **Recomendaciones sobre el uso y cuidado adecuado del equipo de protección personal**

El personal tiene un equipo de protección personal que está diseñado para proteger al operario en su lugar de trabajo de lesiones, accidentes o enfermedades, que puedan resultar del contacto con material químico, condiciones físicas inseguras, entre otros, por lo que se recomienda **EVITAR** lo siguiente:

- No seguir instrucciones: el no utilizar el equipo de protección personal o eliminar de las máquinas los dispositivos de seguridad, pueden causar accidentes laborales.
- Mal uso de los equipos: es muy importante usar las herramientas y los equipos adecuados para la ejecución de cada tarea.

- Automatismo y falta de atención: el automatismo es una actitud mental, en la que el trabajador adormece su razonamiento. Es hacer las cosas por la fuerza de la costumbre. Para un trabajador automatizado, una fracción de segundo significa la diferencia entre la seguridad y el peligro.
- La imprudencia: un trabajador que trata sus herramientas, su máquina o equipo de seguridad de manera descuidada, puede generar un accidente.
- La mentalidad infantil: evitar bromas al momento de realizar su trabajo, además de no darle importancia al uso adecuado de sus implementos de seguridad, puede ocasionar estar expuestos a cualquier situación de peligro dentro de su lugar de trabajo.
- Evitar deterioro de señalizaciones dentro del área de trabajo.



## GLOSARIO

1. **Accidente:** Suceso imprevisto, daño físico ocasionado por diversos factores y acciones inconscientes del ser humano.
2. **Crisis:** Punto en que se produce un cambio brusco y decisivo tanto en el orden físico como psicológico.
3. **Cuestionarios:** Documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa.
4. **Diarios de campo:** Instrumento utilizado por los investigadores para registrar hechos que son susceptibles de ser interpretados. En este sentido, el diario de campo es una herramienta que permite sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados.
5. **Encuestas:** Estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario pre diseñado, y no modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio
6. **Encuesta Clima:** Herramienta de medición que sirve para conocer la opinión de la gente con respecto a muchos temas relacionados con la organización, para anticipar focos de preocupación, detectar problemas y posibles focos de conflicto interno.
7. **Encuesta Higiénica:** se trata de identificar las exposiciones potenciales y los factores de exposición en el lugar de trabajo.
8. **Entrevista:** Se realiza siempre en función de un cuestionario, siendo éste por tanto, el documento básico para obtener la información en la gran mayoría de las investigaciones y estudios de mercado
9. **Equipo Multidisciplinario:** conjunto de personas, con diferentes formaciones académicas y experiencias profesionales, que operan en conjunto, durante un tiempo determinado, abocados a resolver un problema complejo, es decir tienen un objetivo común



10. **Ergonomía:** termino conoció internacionalmente, que constituye un conjunto de estudios y enfoques que integran los datos de la biometría, la filosofía, la psicología, la sociología y toda técnica en general en un intento de fomentar los procedimientos y medio profesional de manera que encajen de la mejor forma como las posibilidad humanos.
11. **Escalas de evaluación:** Instrumentos de medición según a un rango estudiado.
12. **Frustración:** Estado de quien se ve privado de una satisfacción legitima o defraudado en sus esperanzas.
13. **Grabaciones:** Proceso de capturar datos o convertir la información a un formato almacenado en un medio de almacenamiento.
14. **Grupos Focales:** Es una técnica cualitativa de estudio de las opiniones o actitudes de un público. Consiste en la reunión de un grupo de personas, entre 6 y 12, con un moderador, investigador o analista; encargado de hacer preguntas y dirigir la discusión. Su labor es la de encauzar la discusión para que no se aleje del tema de estudio.
15. **Higiene industrial:** conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención frente a las enfermedades del trabajo.
16. **Higiene Analítica:** realiza la determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes.
17. **Higiene de Campo:** es la rama que estudia la situación higiénica en el ambiente de trabajo.
18. **Higiene Operativa:** lleva a cabo la elección y la recomendación de los métodos de control.
19. **Higiene Teórica:** es la rama que trata de analizar las relaciones dosis-respuesta y establecer estándares de concentración.
20. **Historia de vida:** Género historiográfico de surgimiento reciente cuya investigación procura centrarse en el modo de vida de los individuos, más allá de los grandes hechos, que habitualmente son los que se presentan en la historiografía convencional.
21. **Lista de cotejo:** Es un instrumento que permite identificar comportamiento con respecto a actitudes, habilidades y destrezas. Contiene un listado de indicadores de logro.

22. **Método Delphi:** Su objetivo es la consecución de un consenso basado en la discusión entre expertos. Es un proceso repetitivo. Su funcionamiento se basa en la elaboración de un cuestionario que ha de ser contestado por los expertos. Una vez recibida la información, se vuelve a realizar otro cuestionario basado en el anterior para ser contestado de nuevo.
23. **Observación:** Es una técnica de recolección de datos que explora, describe, comprende, identifica y genera hipótesis sobre ambientes, contextos, sub-culturas y la mayoría de los aspectos de la vida social.
24. **Observación-No participante:** Cuando nadie conoce su rol ni se sabe que está observando.
25. **Observación-participante:** Cuando el investigador se involucra activamente en tareas o situaciones.
26. **Pauta de Técnicas y Estrategias:** Procedimientos de pasos y actividades en las que se asesoran para realizar un objetivo.
27. **Propuesta metodológica:** Ideas ó recomendaciones que permitan crear uno o varios procedimientos racionales con el fin de alcanzar un objetivo.
28. **Psicología:** Ciencia que trata de la conducta de los procesos mentales subyacentes del sí mismo o de la persona que se conduce y actúa o sufre dichos procesos.
29. **Reacción:** Respuesta de un organismo ante un estímulo; modo relativamente simple de actuar cuando un estímulo externo choca con el organismo.
30. **Respuesta:** Proceso orgánico consecutivo a un estímulo.
31. **Riesgo:** Es la vulnerabilidad ante esto un posible o potencial perjuicio o daño para las unidades o personas, organizaciones o entidades. Cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo, pero cuanto más factible es el perjuicio o daño, mayor es el peligro.
32. **Técnica:** Procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado.
33. **Testimonio:** Proviene del latín Testimonium y está vinculado a una demostración o evidencia de la veracidad de alguna situación, hecho o cosa.

34. **Seguridad industrial:** conjunto de procedimientos y recursos técnicos aplicados a la eficaz prevención protección frente a los accidentes.

35. **Siniestro:** Daño o pérdida que sufren las personas o cosas, dentro del lugar de trabajo, y cuya materialización se traduce en indemnización.