



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**Facultad de Ciencias Administrativas**

**Carrera de Administración de Empresas**

---

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

**DE INGENIERO COMERCIAL**

**“Diagnóstico de los factores de riesgo laboral de los trabajadores de la empresa**

**Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta”**

**AUTORA:**

Zambrano Cevallos Beatriz Alexandra

**TUTORA:**

Ing. Com. Guadalupe Toala Toala, PhD

Enero 2019

Manta-Ecuador

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Laica

“Eloy Alfaro de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de 400 horas, bajo la modalidad de proyecto de investigación, cuyo tema es **“DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA METAL HIERRO S.A UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA”**, el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado, corresponde a la señorita **ZAMBRANO CEVALLOS BESTRIZ ALEXANDRA**, estudiante de la carrera de Administración de Empresas, período académico 2018-2019 (2), quien se encuentra apto para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 31 de enero de 2019

Lo certifico,

Dra. CC.A Guadalupe María Leonor Toala Toala

**DOCENTE TUTORA**

**ÁREA: INVESTIGACIÓN**

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO**

Sometida a consideración de la facultad de Ciencias Administrativas, Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, como requisito previo a la obtención del Título de Ingeniero Comercial.

APROBADO POR:

---

TUTOR DE TITULACIÓN

ING. COM. GUADALUPE TOALA TOALA PhD

---

ING. OSWALDO MIGUEL RODRIGUEZ DURÁN

PRIMER MIEMBRO OPOSITOR 1

---

ING. RODRIGO PAUL CEVALLOS ENRIQUEZ

SEGUNDO MIEMBRO OPOSITOR 2

---

ING. SIST. TORO LOOR RICHARD GONZALO

PRESIDENTE (DELEGADO DECANO)

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado a mis padres por todos sus sacrificios. Por ser mí sustento, por darme el apoyo cuando más lo he necesitado, por ustedes y para ustedes todo mi esfuerzo y amor, a mi hermano quien ha estado conmigo en las buenas y en las malas.

Y de manera especial a nuestro Padre celestial, Dios que ha estado en todo momento y en todo lugar

Finalmente a aquellas personas que con sus lecciones de vida me enseñaron a no dejarme vencer, y me dieron un gran aprendizaje, que a pesar de las situaciones adversas que nos da la vida también me enseñaron lo alegre que es.

**Beatriz Alexandra Zambrano Cevallos**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera especial a Dios porque con todas las pruebas que me ha puesto en mi camino me ha enseñado a ser fuerte a luchar y a aprender de las experiencias adquiridas.

A mis padres, como agradecimiento a su esfuerzo, amor apoyo incondicional, durante mi formación tanto personal como profesional.

Lo más sinceros agradecimientos a la ULEAM quien a través de nuestros docentes me brindaron su guía y sabiduría para mi formación académica y en especial a mi tutora de tesis Ing. Com. Guadalupe Toala Toala PhD quien con sus conocimientos me enseñó a desarrollar de forma óptima mi tesis.

**Beatriz Alexandra Zambrano Cevallos**

## INDICE

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>16</b>
<b>1. DISEÑO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Contextualización del problema .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Formulación del problema .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1 Problema general. ....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.2 Problema específico. ....</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Formulación del objeto de la investigación.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4.1 Objetivo general. ....</b>	<b>20</b>
<b>1.5 Formulación de los objetivos de la investigación.....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.1 objetivos específicos. ....</b>	<b>20</b>
<b>1.6 Delimitación de los objetivos de investigación .....</b>	<b>20</b>
<b>1.6.1 Delimitación espacial. ....</b>	<b>20</b>
<b>1.6.2 Delimitación temporal. ....</b>	<b>21</b>
<b>1.6.3 Delimitación conceptual. ....</b>	<b>21</b>
<b>1.7 Formulación de la hipótesis .....</b>	<b>21</b>
<b>1.7.1 Hipótesis general. ....</b>	<b>21</b>
<b>1.7.2 Hipótesis específica. ....</b>	<b>21</b>
<b>1.7.2.1 Hipótesis específica 1. ....</b>	<b>21</b>
<b>Hipótesis específica 2. ....</b>	<b>22</b>
<b>Hipótesis específica 3. ....</b>	<b>22</b>
<b>1.8 Determinación de las variables.....</b>	<b>22</b>
<b>1.9 Matriz de consistencia .....</b>	<b>23</b>
<b>1.10 Justificación de la investigación. ....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>27</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>

<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b> .....	<b>27</b>
2.1.1 Tema: “Condiciones de seguridad industrial en el trabajo relacionadas por la exposición a peligros en las empresas” . .....	27
2.1.2 Tema: “Importancia de la Seguridad laboral de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones” . .....	28
2.1.3 Tema: “Capacitar: clave para reducir riesgo de trabajo” .....	29
2.1.4 Tema: “Estrés laboral en los trabajadores desde el enfoque de los sucesos vitales” .....	30
2.1.5 Tema: “La gestión de los riesgos laborales en las empresas forma parte de su responsabilidad social” .....	31
<b>2.2 Bases teóricas</b> .....	<b>32</b>
<b>La teoría de la causalidad en los accidentes de trabajo de Frank Bird</b> .....	<b>35</b>
<b>2.3 Glosario de términos</b> .....	<b>39</b>
<b>3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>45</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de la investigación</b> .....	<b>45</b>
3.1.1 Modalidad básica de la investigación .....	45
3.1.2 Por los medios Para obtener los datos. ....	45
3.1.2.1 Investigación bibliográfica-documental. ....	45
3.1.3 Por su nivel de profundidad .....	46
3.1.4 Nivel de investigación no experimental.....	46
<b>3.2 Población de estudio</b> .....	<b>46</b>
<b>3.3 Técnicas de recolección de datos</b> .....	<b>46</b>
3.3.1 Encuestas. ....	47
3.4 Análisis e interpretación de los resultados de las encuesta.....	48
3.5 Análisis general de las encuestas realizadas .....	63
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>66</b>
<b>4. PROPUESTA</b> .....	<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>75</b>

RECOMENDACIONES.....	76
<b>Bibliografía .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 1: encuestas .....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 1: Encuestas físicas .....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo 2: Encuestas al personal de operaciones .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 3: Encuestas al personal de Administración .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 4: Encuestas Área de bodega.....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 5: Encuesta Área de bodega .....</b>	<b>94</b>



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 2: Encuestas físicas.....	91
Anexo 3: Encuestas al personal de operaciones.....	93
Anexo 4: Encuestas al personal de Administración.....	93
Anexo 5: Encuestas Área de bodega.....	94
Anexo 6: Encuesta Área de bodega .....	94

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Matriz de consistencia.....	23
Tabla 2: Operacionalización de la variable .....	24
Tabla 3: Técnicas de recolección .....	47
Tabla 4: Valoración del nivel de ruido.....	48
Tabla 5: Valoración del nivel de iluminación .....	49
Tabla 6: Valoración del nivel de vibraciones.....	50
Tabla 7: Valoración del nivel de climatización.....	51
Tabla 8: Valoración del nivel de movimiento repetitivo .....	52
Tabla 9: Valoración del nivel de postura forzada .....	53
Tabla 10: Valoración del nivel de levantamiento de peso .....	54
Tabla 11: Valoración del nivel de revisión con anterioridad .....	55
Tabla 12: Valoración del nivel de desconocimiento en manipulación de herramientas .....	56
Tabla 13: Valoración del nivel de capacitación .....	57
Tabla 14: Valoración del nivel de equipo de protección.....	58
Tabla 15: Valoración del nivel de condiciones estresantes.....	59
Tabla 16: Valoración del nivel de horario de trabajo.....	60
Tabla 17: Valoración del nivel de apoyo de los compañeros.....	61
Tabla 18: Valoración del nivel de comunicación.....	62
Tabla 19 : Mandatos legales.....	70
Tabla 20: Plan de acción .....	72

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1: Ruido .....	48
Figura 2: Iluminación .....	49
Figura 3: Vibraciones .....	50
Figura 4: Climatización .....	51
Figura 5: Movimiento repetitivo .....	52
Figura 6: Postura forzadas .....	53
Figura 7: Levantamiento de peso .....	54
Figura 8: Revisión con anterioridad .....	55
Figura 9: Desconocimiento en manipulación de herramientas .....	56
Figura 10: Capacitación .....	57
Figura 11: Equipo de protección .....	58
Figura 12: Condiciones estresantes .....	59
Figura 13: Horario de trabajo .....	60
Figura 14: Apoyo de compañeros .....	61
Figura 15: Comunicación .....	62
Figura 16: Riesgo físico .....	63
Figura 17: Riesgo ergonómico .....	63
Figura 18: Riesgo mecánico .....	64
Figura 19: Riesgo psicosocial .....	64

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación se desarrolla con el objetivo de identificar los factores de riesgo laboral a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta, la problemática que se aborda es la falta de un diagnóstico que determine los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro de la ciudad de Manta. Puesto que en la actualidad no todas las empresas cumplen con todos los requerimientos de seguridad industrial, los trabajadores desempeñan sus labores en ambientes inseguros, esto ha provocado que la salud física y emocional de los trabajadores inevitablemente se vea afectada por accidentes y enfermedades laborales.

Los métodos de investigación utilizados son investigación bibliográfica-documental y el estudio de campo además de aplicaron los niveles no experimental, lo que permiten realizar un estudio de campo cuantitativo de los datos e información obtenida, se aplicó la técnica de encuesta para determinar los factores de riesgos a lo que están expuestos los colaboradores y poder prevenir los riesgos laborales.

Finalmente con los resultados obtenidos y analizados se realizará la respectiva propuesta, encaminados a la prevención de los riesgos laborales, para fortalecer la salud de los trabajadores y se establecieron las conclusiones, y recomendaciones.

**Palabras claves:** Factor de riesgo laboral, salud física, seguridad industrial, trabajadores, enfermedades laborales

## **EXECUTIVE SUMMARY**

The present research project is developed with the objective of identifying the occupational risk factors to which the workers of the company Metal Hierro S.A located in the city of Manta are exposed, the problem that is addressed is the lack of a diagnosis that determines the risk factors to which the workers of the company Metal Hierro of the city of Manta are exposed. Since not all companies currently meet all the requirements of industrial safety, workers perform their work in unsafe environments, this has caused the physical and emotional health of workers inevitably be affected by accidents and occupational diseases.

The research methods used are bibliographic-documentary research and the field study, in addition to the non-experimental levels applied, which allow a quantitative field study of the data and information obtained, the survey technique was applied to determine the factors of risks to which employees are exposed and to prevent occupational risks.

Finally, with the results obtained and analyzed, the respective proposal will be made, aimed at the prevention of occupational risks, to strengthen the health of the workers and the conclusions, and recommendations were established.

Keywords: Occupational risk factor, physical health, industrial safety, workers, occupational diseases

## INTRODUCCIÓN

El tema “Diagnóstico de los factores de riesgo laboral de los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta” surge como necesidad de identificar los factores de riesgo a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro ubicada en la de ciudad de Manta y a la vez contribuir en el ámbito profesional.

Metal Hierro es una empresa comercializadora de materiales de acero en general, específicamente ofrece al mercado regional una variedad de productos, como implementos de ferretería, industrial, servicios artesanales, navales, y materiales para la construcción, los trabajadores realizan diferentes actividades por lo que están expuestos a riesgos ya que estos riesgos son condiciones que existen en el trabajo que de no ser eliminados tendrán como consecuencia accidentes laborales y enfermedades profesionales, por ello se pretende evaluar los factores de riesgos existentes en la empresa.

Dado esto, la importancia de realizar dicha investigación, puesto que la seguridad laboral es vital para que el recurso humano desempeñe de manera eficiente sus labores, para nada es un secreto, que mientras el trabajador se sienta protegido y en un ambiente seguro la productividad tiende a aumentar, y esto está ligado al éxito empresarial, así como también a obtener mejor calidad de vida de los trabajadores. No todas las empresas cumplen con todos los requerimientos de “Seguridad laboral”, en general el trabajador desempeña sus labores en ambientes inseguros.

Y a su vez también reducir el número de accidentes y las condiciones laborales en que se desempeña el trabajador de la empresa Metal Hierro S.A, de esta manera se pretende mejorar el ambiente de trabajo del “Capital Humano”, el mismo que debe salvaguardar su vida y salud sin exponerse a riesgos y enfermedades que repercuten en su rendimiento.

Los factores de riesgo inciden mucho en la pérdida temporal o permanente del recurso humano que labora específicamente en las actividades que representan un mayor grado de

peligrosidad. Es por esto que mediante esta investigación se pretende obtener mayor conocimiento sobre los factores de riesgo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro, puesto que los riesgos de trabajo aumentan permanentemente a medida que se van empleando nuevas maquinarias modernas, algunas con mayores y otras con menores riesgos, pero al final de cuentas son artefactos riesgosos.

Se planteó la idea de realizar un diagnóstico para identificar los factores de riesgos laborales en los trabajadores de la empresa Metal Hierro, porque no existe una investigación que aborde este tema por lo tanto se formula el problema ¿Existen factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta? Cuyo objeto de investigación son los trabajadores que laboran en la empresa.

El objetivo principal es identificar los factores de riesgo a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa antes mencionada que se comprobara con el resultado de la encuesta, y se define la variable factor de riesgo laboral.

En el primer capítulo se construye el marco teórico referente a aquellas acepciones que tienen una directa relación con el tema a investigar y que por ende servirán de base para fundamentar los posteriores pasos del presente proyecto. En el segundo capítulo se presentan los detalles del objeto de estudio, en donde se obtuvo información de la empresa y se estableció la metodología de investigación basada en las encuestas a los trabajadores con una población de estudio de 114 empleados. Por último, se realizó el planteamiento de la propuesta como alternativa de respuesta a las necesidades determinadas en el diagnóstico.

# CAPÍTULO 1

## 1. DISEÑO TEÓRICO

### 1.1 Planteamiento del problema

El problema que se evidencia es la falta de un diagnóstico que determinen cuáles son los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro de la ciudad de Manta. Puesto que en la actualidad no todas las empresas cumplen con todos los requerimientos de seguridad industrial, los trabajadores desempeñan sus labores en ambientes inseguros, esto ha provocado que la salud física y emocional de los trabajadores inevitablemente se vea afectada por accidentes y enfermedades laborales que probablemente son provocadas por los actos inseguros a raíz de la falta de capacitación en medidas de prevención.

La seguridad industrial se la define como una técnica o disciplina obligatoria en toda empresa, la misma que aplica en usos de herramientas o maquinarias que no solo facilitan el desempeño laboral, sino que también mantengan una confianza en el trabajo que se ejerce, haciendo así que el trabajador se sienta totalmente seguro de que no corre riesgos. Toda empresa o industria, debe tener siempre clara la responsabilidad que tiene con sus trabajadores, tomando en cuenta que también debe obligar si o si, a sus trabajadores que cumplan una serie de normas y condiciones con el fin de darles garantía de seguridad y salud laboral. Así, la seguridad laboral es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar,



controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio con motivo de su actividad laboral.

## **1.2 Contextualización del problema**

La (Organización Mundial de la Salud), señala que anualmente se produce en el mundo de manera aproximada 120 millones de accidentes de trabajo, 200.000 muertes y de 68 a 157 millones de nuevas enfermedades ocupacionales. Los costos de los accidentes en el mundo representan el 4% del PIB mundial, monto igual al que produce América Latina. En los países desarrollados cuestan entre el 3% al 5% del PIB, y en los países de desarrollo significan del 10% al 16% del PIB.

En el Ecuador, de acuerdo al Boletín Estadístico No.18 del año 2010, publicado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), se registraron 7.905 accidentes laborales de los cuales 273, tuvieron consecuencias fatales para los afiliados. (IESS, 2010) .La industria manufacturera presentó 2.138 accidentes correspondiendo 117 a la industria metalmecánica, la cual engloba una gran diversidad de procesos de transformación, ensamblaje y/o reparación, en los que existen factores mecánicos como: dispositivos móviles, equipos, herramientas, espacios de trabajo reducidos, manipulación de materiales, transporte de carga, elementos cortantes y punzantes de las máquinas, etc., los cuales se materializan en accidentes por: atrapamientos, aplastamientos, caídas, golpes, cortes, lesiones oculares, etc., ocasionando daños incapacitantes de orden fisiológico y psicológico a los trabajadores. (Crisanto, 2015)

En Ecuador se promulgó la normativa internacional y no se la aplicaba, actualmente en todas las empresas están implementando la seguridad industrial y laboral. El Instituto Ecuatoriano de

Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Trabajo están ejerciendo el control para asegurar en los últimos tiempos el cumplimiento. Además, de conformidad con el artículo 441 del Código de Trabajo, "en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo, el Reglamento de Seguridad e Higiene, el mismo que será renovado cada dos años. (El Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud) determina que los centros de trabajo que registren un número de trabajadores inferior al necesario para conformar el Comité Paritario, deberán elegir de entre los trabajadores un delegado de Seguridad y Salud. Para cumplir con las disposiciones del Reglamento de Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa, los centros de trabajo catalogados como de alto riesgo, que registren entre 50 y 100 trabajadores, deben adicionalmente contemplar la conformación del Servicio Médico de Empresa liderado por un médico especialista en SST. (Derecho, 2011)

A nivel micro la ferretería Metal Hierro como comercializadora de materiales de acero en general, específicamente ofrece al mercado regional una variedad de productos, como implementos de ferretería, industrial, servicios artesanales, navales, y materiales para la construcción, etc. Los trabajadores realizan diferentes actividades por lo que están expuestos a riesgos ya que estos riesgos son condiciones que existen en el trabajo que de no ser eliminados tendrán como consecuencia accidentes laborales y enfermedades profesionales, por ello se pretende evaluar los factores de riesgos existentes en la empresa.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general.**

¿Existen factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?

#### **1.3.2 Problema específico.**

- 1.- ¿Cómo se determina la existencia de los riesgos físicos a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?
- 2.- ¿Cómo se evalúan los riesgos ergonómicos a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?
- 3.- ¿Cuál es el diagnóstico de los riesgos mecánicos a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?
- 4.- ¿Cómo se verifican los riesgos psicosociales a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?

### **1.4 Formulación del objeto y campo de estudio**

**Objeto:** El objeto de la investigación es el diagnóstico de factores de riesgos laboral a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta

**Campo de estudio:** Trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta

#### **1.4.1 Objetivo general.**

Identificar los factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

### **1.5 Formulación de los objetivos de la investigación**

#### **1.5.1 objetivos específicos.**

1.-Determinar la existencia de los riesgos físicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

2.-Evaluar los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

3.-Diagnosticar los riesgos mecánicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

4.-Verificar los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

### **1.6 Delimitación de los objetivos de investigación**

#### **1.6.1 Delimitación espacial.**

El proyecto investigativo se llevará a cabo en la empresa Metal Hierro ubicada en la ciudad de Manta.

### **1.6.2 Delimitación temporal.**

El proyecto de investigación inició el 23 de octubre y culminó el 31 de enero del 2019

### **1.6.3 Delimitación conceptual.**

**Campo:** Administración

**Área:** Normas de seguridad laboral

**Aspecto:** Diagnóstico

**Tema:** Diagnóstico de los factores de riesgo laboral de los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta

**Problema:** ¿Existen factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?

## **1.7 Formulación de la hipótesis**

### **1.7.1 Hipótesis general.**

Los factores de riesgo laboral influyen en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

### **1.7.2 Hipótesis específica.**

#### **1.7.2.1 Hipótesis específica 1.**

Los riesgos físicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

**Hipótesis específica 2.**

Los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

**Hipótesis específica 3.**

Los riesgos mecánicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

**Hipótesis específica 4.**

Los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

**1.8 Determinación de las variables****Variable independiente**

Factor de riesgo laboral

**Indicadores de la variable independiente**

1. Riesgo físico
2. Riesgo ergonómico
3. Riesgo mecánico
4. Riesgo Psicosocial

### 1.9 Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Metodología
<b>General</b>				
¿Existen factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?	Identificar los factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.	Los factores de riesgo laboral influyen en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.	<b>Variable independiente:</b> Factores de riesgo laboral <b>Indicadores</b> Riesgo físico Riesgo ergonómico Riesgo mecánico Riesgo psicosocial	<b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa <b>Diseño de la Investigación:</b> No experimental Población: La población está constituida por los trabajadores de la empresa Metal Hierro ubicada en la ciudad de Manta
<b>Específico</b>				
1.- ¿Cómo se determina la existencia de los riesgos físicos a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?	1.-Determinar la existencia de los riesgos físicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.	1.-Los riesgos físicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.		
2.- ¿Cómo se evalúan los riesgos ergonómicos a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?	2.- Evaluar los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.	2.-Los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.		
3.- ¿Cuál es el diagnóstico de los riesgos mecánicos a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?	3.- Diagnosticar los riesgos mecánicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.	3.-Los riesgos mecánicos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.		
4.- ¿Cómo se identifican los riesgos psicosociales a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta?	4.-Verificar los riesgos psicosociales a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.	4.-Los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.		

**Tabla 1:** Matriz de consistencia **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

### 1.9.1 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
<p><b>Variable independiente:</b> Factor de riesgo laboral</p>	<p>Es la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento. (Vega, 2009)</p>	<p>Acciones que causan accidentes y enfermedades profesionales en los trabajadores que laboran en la empresa Metal Hierro S.A</p>	<p>1.-Riesgo físico 2.-Riesgo ergonómico 3.-Riesgo mecánico 4.-Riesgo psicosocial</p>	<p>Ruido Temperatura Iluminación Vibraciones Movimiento repetitivo Posturas inadecuadas Levantamiento de peso Manipulación de máquinas Herramientas manuales Capacitación Protección individual Estrés Horario de trabajo Relaciones interpersonales Comunicación</p>

**Tabla 2:** Operacionalización de la variable **Elaborado por:** Beatriz Zambrano



### **1.10 Justificación de la investigación.**

Este trabajo de investigación se presenta con la finalidad de obtener el título de tercer nivel como ingeniero comercial.

A su vez mediante la investigación se pretende identificar los factores de riesgo a lo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro ubicada en la ciudad de Manta y a la vez contribuir en el ámbito profesional.

Dado esto, la importancia de realizar dicha investigación, puesto que la seguridad laboral es vital para que el recurso humano desempeñe de manera eficiente sus labores, para nada es un secreto, que mientras el trabajador se sienta protegido y en un ambiente seguro la productividad tiende a aumentar, y esto está ligado al éxito empresarial, así como también a obtener mejor calidad de vida de los trabajadores. No todas las empresas cumplen con todos los requerimientos de “Seguridad laboral”, en general el trabajador desempeña sus labores en ambientes inseguros. Esto ha provocado que en los últimos años los accidentes laborales y enfermedades profesionales ocurran frecuentemente, a vista y paciencia de las autoridades locales y de la propia empresa. Los más expuestos a padecer accidentes o enfermedades son quienes desempeñan alguna actividad en el sector industrial, ya sea por el uso de maquinarias defectuosas y químicos peligrosos, no cuentan con los equipos y herramientas idóneas para su buen manejo.

Todos estos factores inciden mucho en la pérdida temporal o permanente del recurso humano que labora específicamente en las actividades que representan un mayor grado de peligrosidad. Es por esto que mediante esta investigación se pretende obtener mayor conocimiento sobre los factores de riesgo que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro, puesto que

los riesgo de trabajo aumentan permanentemente a medida que se van empleando nuevas maquinarias modernas, algunas con mayores y otras con menores riesgos, pero al final de cuentas son artefactos riesgosos, al igual que también conocer si existe un cumplimiento en el reglamento interno, así como también que medidas de protección contra los riesgo existentes que emplean dichas empresas, para así diseñar una propuesta de mejora, que permita mitigar los riesgos físicos y mentales que están expuestos los trabajadores .

## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

**2.1.1 Tema:** “Condiciones de seguridad industrial en el trabajo relacionadas por la exposición a peligros en las empresas”.

**Autor:** Jhon Jairo Beltrán Molina

**Año:** 2015

**Objetivo de la investigación:** Caracterizar y evaluar las condiciones de seguridad en el trabajo relacionado con la manipulación de máquinas y herramientas, el movimiento manual de objetos y el movimiento mecánico de materiales. (Molina, 2015)

**Síntesis de la situación problemática planteada:** En las empresas de logística se evidencia peligros mecánicos relacionados con el uso de máquinas y herramientas, que pueden generar accidentes de trabajo.

**Metodología:** La investigación se enmarco en tipo de estudio cualitativo descriptivo de corte transversal.

**Resultados y Conclusiones:** De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación se pudo evidenciar que las condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la manipulación de máquinas y herramientas, el movimiento manual de cargas y el movimiento mecánico de

materiales, en las desarrollan sus actividades los trabajadores de la empresa deber hacer parte del proceso de mejora continua. (Molina, 2015)

**2.1.2 Tema: “Importancia de la Seguridad laboral de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones”.**

**Autor:** Jaime Antonio Ortega Alarcón

**Año:** 2017

**Objetivos de la investigación:** Analizar la importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones, y como a través de las disposiciones normativas se puede garantizar la seguridad en el ejercicio de las disposiciones.

**Síntesis de la situación problemática planteada:** El problema de investigación se centra en analizar como a través de las disposiciones normativas, se puede garantizar el derecho inalienable de los empleados a la seguridad y salud en el trabajo.

**Metodología:** El enfoque metodológico utilizado en el artículo corresponde al tipo cualitativo.

**Resultados y Conclusiones:** Es preciso afirmar, que el trabajo si bien es transversal a la vida del ser humano, puede convertirse en un factor de riesgo que genera enfermedades al capital humano y favorece la ocurrencia de accidentes laborales. Por tanto, es necesario que las empresas de hoy se esfuercen por mejorar sus procesos de prevención y contemplen dentro de sus sistemas de seguridad y salud en el trabajo, un espacio en donde enfatizan en la importancia de los elementos de protección personal, como factores fundamentales para cuidado de los empleados, de igual manera cuando las empresas respetan la normatividad, con relación a la obligatoriedad de los

reglamentos, está contribuyendo a que en el país haya una atmosfera de trabajo decente. (Alarcón, unilibrecucuta, 2017)

### **2.1.3 Tema: “Capacitar: clave para reducir riesgo de trabajo”.**

**Autor:** María Cristina Ruiz Villar

**Año:** 2013

**Objetivos de la investigación:** Conocer la ocurrencia de riesgos en el desempeño de las labores imputable al factor humano, como consecuencia o de una falta o inadecuada capacitación al trabajador.

**Síntesis de la situación problemática planteada:** Actualmente existen riesgos en las empresas de todo tipo, ya sea físico o mental por ende todo ser humano necesita aprender para así poder llevar acabo las misiones encomendadas y evitar los riesgos inherentes a las actividades a realizar, el trabajador necesita capacitarse, adiestrarse y actualizarse periódicamente.

**Metodología:** la metodología utilizada es analítica sintética

**Resultados y Conclusiones:** En el camino de la modernización laboral, se requiere adoptar una nueva mentalidad con respecto a la “Cultura de trabajo” fundamentalmente en las cúpulas empresariales así como en todos los niveles funcionales y operativos de las organizaciones, en la llamada búsqueda de la excelencia. Un programa educativo y formativo para los recursos humanos debe estar contemplado en las prioridades de la organización, ya que la empresa y los trabajadores en la actualidad se enfrentan a tecnologías que cambian de ritmo muy acelerados, incidiendo en los procesos y diseño de maquinarias que en algunos casos cuesta mucho adecuar a

lo ya establecido, ocasionándose pérdidas de recursos materiales y lo que es peor, causando daños al elemento humano. (Ruiz Villar, 2013)

**2.1.4 Tema: “Estrés laboral en los trabajadores desde el enfoque de los sucesos vitales”.**

**Autor:** Walter Arias Gallegos

**Año:** 2013

**Objetivos de la investigación:** Identificar los sucesos vitales más frecuentes que se relacionan con el estrés en los trabajadores de las empresas.

**Síntesis de la situación problemática planteada:** El problema de salud mental en el trabajo ciertamente compleja, debido a la amplia diversidad de variable psicosociales que intervienen. Una de las manifestaciones más recurrentes del estrés laboral suele ser la reactividad cardiovascular que se asocia con la cardiopatía coronaria. El estudio se centra en la identificación de los niveles de estrés en los trabajadores de las empresas de asistencia y mantenimiento de máquinas desde el enfoque de sucesos vitales.

**Metodología:** La metodología que se empleo es estadística, ya que se trabajó con una muestra de 100 trabajadores varones de empresas dedicada a la asistencia y mantenimiento minero, pertenecientes a tres grupos profesionales: ingenieros, administrativos y mecánicos, en un rango de 19 a 55 años.

**Resultados y Conclusiones:** Los Sucesos vitales más frecuentes que se relacionan con el estrés en la muestra de trabajadores varones, son fundamentalmente de tipo económico y laboral. Los

ingenieros tienen un nivel de estrés más alto que los mecánicos y los administrativos, dado por una crisis considerable en la mayoría. Los administrativos marcaron además, el cambio de responsabilidades en el trabajo y los ingenieros, el matrimonio y las vacaciones. Estos últimos fueron los que obtuvieron las puntuaciones más elevadas de estrés. Se sugiere poner atención a los hábitos alimentarios y de sueño de los trabajadores, para que estos no se modifiquen y contribuyan al mantenimiento de la salud. (Gallegos, 2013)

**2.1.5 Tema: “La gestión de los riesgos laborales en las empresas forma parte de su responsabilidad social”.**

**Autor:** Nigdaly Sierra

**Año:** 2013

**Objetivos de la investigación:** Exponer los resultados de la aplicación en empresas del territorio de la Provincia de Pinar del Río de la Metodología para la administración de riesgos laborales.

**Síntesis de situación problemática planteada:** Ante la diversidad de riesgos laborales a los que se enfrentan las empresas y la necesidad de tomar conciencia de su gestión, resulta indiscutible la enorme importancia que posee el análisis de estos riesgos, partiendo de la responsabilidad social que las empresas asumen con sus trabajadores.

**Metodología:** Se utilizó el método dialéctico, el cual es fundamental para la comprensión teórica de la objetividad financiera y social de la Administración de los riesgos laborales. Con el método histórico-lógico se parte del análisis de la evolución histórica del tratamiento de los riesgos laborales en el mundo y particularmente en Cuba, dirigido principalmente al sector empresarial.

El método causal utilizado en establecer las características (propiedades, cualidades y variables) que poseen los eventos o sucesos para precisar sus relaciones determinando cuáles de ellas son causas y efectos a la hora de determinar el riesgo laboral.

**Resultados y Conclusiones:** Ante la diversidad de riesgos laborales a los que se enfrentan las empresas y la necesidad de tomar conciencia de su gestión, resulta indiscutible la enorme importancia que posee el análisis de estos riesgos. La gestión de riesgos laborales se impone como instrumento indispensable para poder desarrollar cabalmente las diferentes tareas y alcanzar los objetivos que se proponen, así como garantizar el bienestar de los recursos humanos. La implementación de la Metodología para la Administración de Riesgos Laborales realizada en las áreas de las empresas objeto de estudio demostró que esta permite gestionar los mismos de manera oportuna y eficiente, contribuyendo a garantizar la seguridad del equipamiento y del factor humano. (Sierra, 2013)

## **2.2 Bases teóricas**

### **Factor de riesgo laboral**

#### **Teoría del Proceso histórico en la prevención de riesgos laborales de Velandia José**

En el siglo XVIII con la Revolución Industrial y la aparición de la máquina de vapor surgen grandes cambios en la vida laboral y con ello aparecen múltiples problemas dentro de la salud de los trabajadores. Es en el siglo XIX cuando se pone de manifiesto la relación de condiciones de trabajo y enfermedad se comienzan a investigar también las condiciones de vivienda de los trabajadores, en su gran mayoría eran deplorables. Esta situación hacía que los índices de ausentismo fuesen elevados y la calidad y eficacia del trabajo se vieran afectadas. También encontramos investigaciones como las de Federico Engels y Carlos Marx quienes hacen un



estudio desde el punto de vista social sobre la relación de la salud, la enfermedad, las condiciones de trabajo y las repercusiones en el modo de producción. El significado de riesgo se relacionaba con el peligro que en la antigüedad representaban los riesgos marinos para las embarcaciones.

Históricamente la relación salud-trabajo en los accidentes de trabajo siempre han sido fácilmente identificables en el instante mismo que suceden, para que esto mismo acontezca con la enfermedad laboral se ha necesitado recorrer un largo camino de diferentes estudiosos a lo largo de la historia. En la Prehistoria “el hombre se enfrenta a un mundo que no entiende y que lo agrede constantemente, a lo que se le agregan las enfermedades y por consiguiente la necesidad de prevenirlas”. (Nugent, 1997)

En la Antigüedad y durante la Edad Media su desarrollo estuvo focalizado en la minería, por ser ésta la actividad más representativa para resaltar lo penoso de las condiciones de trabajo. Aunque existieron importantes yacimientos, no se implementaron de manera consistente medidas de Higiene o Seguridad, ya que quienes laboraban eran esclavos y prisioneros fácilmente reemplazables. Con respecto a la relación de causalidad salud-trabajo, Hipócrates (padre de la medicina a quien se le atribuye el estudio sistemático de la medicina clínica) señala la transgresión de las leyes naturales como elemento determinante de la enfermedad y la importancia del medio ambiente laboral, social y familiar para mantener la salud. También, destaca el modo de vivir y trabajar de los hombres así como los efectos del ejercicio físico tanto en la vida diaria como en el trabajo.

En la Edad Moderna, Finalizando la época, la prevención de riesgos laborales tuvo un importante impulso dado por la introducción de la máquina de vapor; la cual al substituir la fuerza muscular por la mecánica e incorporar movimientos rotatorios peligrosos en las máquinas

generó extenuantes condiciones de trabajo para quienes laboraban, además de la aparición de nuevos factores de riesgo. Esto implicó el incremento de errores humanos, el aumento de accidentes de trabajo y el auge de enfermedades y dolencias en el cuerpo provocadas por la incomodidad e inseguridad en la manipulación de materiales. En la Edad Contemporánea el desarrollo industrial llenó de peligros el trabajo para la población laboral. No existían o eran ignoradas por parte de los propietarios de las fábricas las medidas de seguridad para el manejo de máquinas, motivo por el cual en 1884, Lehmann sienta las bases para el aspecto preventivo de las enfermedades de trabajo y el control del ambiente industrial. **(Quintana, 2003)**

Con el fin de establecer la igualdad de condiciones de competencia en el mercado, tanto en la Unión Europea como en América Latina, "se formuló una normativa buscando armonizar en los países la legislación en materia de seguridad y salud de los trabajadores" (Sindicato Obrero Canario 2002, 5), más por razones comerciales que protectoras de la clase obrera. En el primero de los casos con aplicación obligatoria en todos los países miembro de la Unión y en la segunda en el ámbito geográfico de la Comunidad Andina de Naciones. **(Velandia, 2013)**

### **Análisis**

Los autores mencionados hacen una reseña desde una perspectiva analítica, el desarrollo cronológico que ha tenido la prevención de riesgos laborales, considerando sus escenarios de intervención en el mundo organizacional, En general, las sociedades antiguas y modernas han sido indiferentes hacia la salud y la seguridad de los trabajadores. A consecuencia de ello y hasta nuestros días se ha dado un rápido desarrollo en este campo del saber, tanto en el terreno técnico como en el administrativo, orientándose en los últimos años hacia la integración de la prevención de riesgos laborales con la estructura y el funcionamiento de las organizaciones.

### **La teoría de la causalidad en los accidentes de trabajo de Frank Bird**

La teoría de la causalidad explica los factores y causas de por qué ocurren accidentes en la industria. Se dividen en pre contacto, contacto y post contacto, que explica la pérdida luego del accidente. La Falta de Control, es el primer factor que encontramos para que un accidente sea posible. Se puede deber a:

- La inexistencia de programas o sistemas.
- Estándares inexistentes o inadecuados para los requerimientos de los distintos procesos.
- Incumplimiento de los estándares establecidos.

La Causa Básica es la que deriva de la falta de control en la industria, y estas se pueden dividir en dos:

**Factores personales:** son los que se encuentran ligados al comportamiento humano, dentro de los cuales se pueden destacar:

- Falta de conocimientos o capacitación.
- Motivación.
- Ahorrar tiempo.
- Buscar la comodidad.
- Defectos físicos o mentales.

**Factores del trabajo:** guarda relación con los aspectos relacionados al lugar de trabajo y los procesos que en él se desarrollan:

- Un lugar de trabajo debe proveer los elementos de seguridad para su personal.
- Falta de información (capacitación).

- Falta de normas de trabajo o negligencia laboral.
- Diseño inadecuado de las máquinas y equipos.
- Desgaste de equipos y herramientas. **(Bird, 2017)**

El autor **(Vásquez, 2017)** define a la teoría de la causalidad como “una práctica administrativa/ operativa que tiene por objeto neutralizar los efectos destructivos de las pérdidas potenciales o reales, que resultan de los acontecimientos no deseados relacionados con los peligros de la operación, y la cual requiere de la aplicación de los conocimientos y técnicas de administración profesional, a aquellos métodos y procedimientos de trabajo que tienen por objeto específico disminuir las pérdidas relacionadas con los acontecimientos no deseados”.

### **Análisis**

Los autores mencionados plantean que la falta de control es la principal causa, para se produzca un accidente o la pérdida, deben ocurrir una serie de hechos, por lo que es necesario analizar estos factores que radican principalmente en la responsabilidad que adquiere la administración a través del supervisor de los procesos o tareas. Este modelo se caracteriza por encontrar el origen de los accidentes.

### **Teoría moderna de la administración de riesgo empresarial**

La administración de riesgo empresarial (ERM, por sus siglas en inglés) ha surgido como una nueva tendencia importante de los negocios. El ERM es una propuesta disciplinada y estructurada que alinea la estrategia, los procesos, las personas, tecnología y conocimiento, con el propósito de evaluar y administrar las incertidumbres que la empresa enfrenta a medida que crea valor. “Empresa como un todo” significa la eliminación de las tradicionales barreras de

funciones, divisiones, departamentos o culturas. Un enfoque futuro verdaderamente integral y un acercamiento orientado al proceso ayudan a la organización a administrar todos los riesgos y oportunidades de negocios claves, con la intención de maximizar el valor del accionista en la empresa como un todo.

**Las organizaciones están utilizando las herramientas técnicas de las ERM actualmente.**

Las herramientas de Identificación/Evaluación permiten al equipo de administración identificar y determinar colectivamente los riesgos que la organización enfrenta. Estas herramientas también permiten al equipo evaluar cada riesgo según su “probabilidad” (es decir, la probabilidad que el riesgo ocurrirá) y su “magnitud”

Los riesgos que detectan son:

- Riesgo Estratégico
- Riesgo operacional
- Riesgos de Reputación
- Riesgo Regulatorio o Contractual
- Riesgo Financiero
- Riesgo de Información
- Riesgos Nuevos

**Un modelo emergente para generar valor a partir de la administración del riesgo**

Las organizaciones están vinculadas con una amplia variedad de esfuerzos para evaluar el riesgo y monitorearlo, pero muchas de ellas permanecen en gran parte imposibilitadas de determinar el valor específico que ellos derivan de sus actividades. Los modelos emergentes para la administración de riesgo están transformando la forma cómo los líderes piensan acerca de

riesgo, hasta la forma en que ellos administran sus negocios y cómo monitorean la manera en que la gestión de riesgo genera valor. Los primeros modelos de administración de riesgo veían el riesgo como un imperativo de mercado – algo a ser entendido y analizado por su propia razón. Los nuevos modelos mantienen que la ERM debería estar intrínsecamente ligada a la estrategia de negocios de la empresa. Si la Gerencia implementa la ERM de forma integrada, eventualmente, ésta puede conducir a cambios en la organización. Cuando el riesgo es utilizado como un principio organizacional, en el contexto de una estrategia de riesgo, la administración puede tomar acción de una forma coordinada y sinérgica. (**Anderson, 2008**)

### **Análisis**

El autor en su teoría propone que la administración de riesgos empresarial es una forma significativa de identificar los riesgos críticos que las organizaciones enfrentan, incluyendo riesgos de reputación, riesgos de salud seguridad y medio ambiente, (no solamente riesgos financieros o asegurables). La ERM se alinea a la estrategia, los procesos, las personas, tecnología y conocimiento, con el propósito de evaluar y administrar las incertidumbres que la empresa enfrenta a medida que crea valor. Así mismo propone un modelo emergente para las organizaciones que ayuda a generar valor a los accionistas.

El autor (**R. C. Mejía Quijano, 2006**) en su teoría de evolución de riesgo afirma que “Los riesgos han evolucionado y su estudio adquiere mayor relevancia en el ámbito de la práctica empresarial. Allí se evidencia aún más la necesidad de controlar las amenazas que pueden afectar el normal funcionamiento de toda empresa y generar pérdidas, que van desde lo económico hasta la afectación a las personas, pasando por el deterioro del medio ambiente o de la imagen corporativa”.

## **Análisis**

El autor hace referencia a que a la administración de riesgos , ha permitido que se establezcan acciones, ya no aisladas, sino de manera estructurada e integral, para identificar, calificar, evaluar y monitorear todo tipo de riesgos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones, con el propósito de responder con medidas efectivas para su manejo.

## **2.3 Glosario de términos**

### **2.3.1 Factor de riesgo.**

“Se entiende por Factor de Riesgo aquellas condiciones de trabajo que puedan provocar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Los factores de riesgos serán los elementos que hay que analizar para controlar que las Condiciones de trabajo sean las adecuadas para mantener la salud de los trabajadores”. (Prado, 2016)

### **2.3.2 Calidad de vida.**

“La calidad de vida es un constructo multidimensional subjetivo que se refiere al grado de satisfacción del individuo en cada una de las áreas o dimensiones (sociabilidad, bienestar económico, trabajo etc.) que influye en su bienestar subjetivo”. (Palomar, 1999)

### **2.3.3 Estándares y normas.**

“Se conoce como estandarización o normalización al proceso que apunta a la creación y la aplicación de normas que son utilizadas a nivel general en un determinado ámbito. La ISO es la

entidad mundial que trabaja para el establecimiento de disposiciones diseñadas para un uso común y repetido”. (Perez Porto, Deficion estandar , 2017)

#### **2.3.4 Bienestar mental.**

“El bienestar mental es la capacidad de las personas y de los grupos para interactuar entre sí y con el medio ambiente de modo de promover el bienestar subjetivo, el desarrollo y uso óptimo de las potencialidades psicológicas, cognitivas afectivas relacionales, el logro de las metas individuales y colectivas en concordancia con la justicia y el bien común”. (Mejía, 1998)

#### **2.3.5 Seguridad industrial.**

“La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión. Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro”. (Julián Pérez Porto, 2008)

#### **2.3.6 Clima organizacional.**

“Es el ambiente donde una persona desempeña su trabajo diariamente, el trato que un jefe puede tener con sus subordinados, la relación entre el personal de la empresa e incluso la relación con proveedores y clientes, todos estos elementos van conformando lo que denominamos Clima Organizacional”. (Peralta, 2002)



### **2.3.7 Capacitación.**

“La Capacitación es un proceso que posibilita al capacitando la apropiación de ciertos conocimientos, capaces de modificar los comportamientos propios de las personas y de la organización a la que pertenecen.”. (Jaureguberry, 2010)

### **2.3.8 Estrés laboral.**

“El término estrés proviene de la física, hace referencia a la presión que ejerce un cuerpo sobre otro, siendo aquel que más presión recibe el que puede destrozarse y fue adoptado por la psicología, pasando a denominar al conjunto de síntomas psicofisiológicos como: cansancio, pérdida del apetito, bajada de peso y astenia, entre otras”. (San Rafael, 2013)

### **2.3.9 Responsabilidad Social.**

“Es un conjunto de prácticas, estrategias y sistemas de gestión empresariales que promueven el equilibrio entre las dimensiones: económica, social y ambiental de las organizaciones, públicas y privada”. (Salvatore, 2013)

### **2.3.10 Relación interpersonal.**

“Una relación interpersonal es una interacción recíproca entre dos o más personas. Se trata de relaciones sociales que, como tales, se encuentran reguladas por las leyes e instituciones de la interacción social. En toda relación interpersonal interviene la comunicación, que es la capacidad de las personas para obtener información respecto a su entorno y compartirla con el resto de la gente. (Gardey, 2008)

### **2.3.11 Productividad.**

“Es la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo. Se encarga de medir la eficiencia de producción por factor utilizado, que es por unidad de trabajo o capital utilizado”. (Alvarez-Moro, 2008)

### **2.3.12 Desempeño.**

“Es el conjunto de conductas laborales del trabajador en el cumplimiento de sus funciones; también se le conoce como rendimiento laboral o méritos laborales. Se considera también como el desarrollo de las tareas y actividades de un empleado, en relación con los estándares y los objetivos deseados por la organización. El desempeño está integrado por los conocimientos y la pericia que tiene el trabajador en la ejecución de sus tareas, por las actitudes y el compromiso del trabajador, así como por los logros en productividad o resultados alcanzados”. (Cuevas, 2011)

### **2.3.13 Riesgo físico.**

“Un riesgo físico está asociado a la probabilidad de sufrir un daño corporal. Existen diversas actividades y tareas que presentan un elevado riesgo físico ya que su desarrollo puede acarrear lesiones de diferente tipo e incluso, en caso de un error o accidente, provocar la muerte”. (Gardey, definición de riesgo físico, 2014)

### **2.3.14 Riesgo mental.**

“Conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, es decir, nivel de actividad mental o de esfuerzo intelectual necesario para desarrollar el trabajo”. (García O. S., 2002)

### **2.3.15 Cultura de trabajo.**

“Es un sistema de creencia compartida de valores y procesos dentro de una organización. Se ha descrito simplemente como la manera en que hacemos las cosas, es un componente de gran alcance para cualquier organización y tiene características tanto explícitas como implícitas.” (Stelter, 2018)

### **2.3.16 Salud ocupacional.**

“La salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realizando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo”. (Parra, 2011)

### **2.3.17 Capital humano.**

“El capital humano se refiere al aumento de capacidad de la producción del trabajo alcanzada a través de la mejora en las capacidades de los trabajadores y nace ante la necesidad de las empresas de contar con una herramienta de alta tecnología que dé soporte en la producción, ya que ni con la tecnología más avanzada podemos alcanzar las metas deseadas si no la operamos con un recurso altamente calificado, que cuente con los conocimientos para aportar valor en la organización”. (Aguilar, 2013)

### **2.3.18 Factores de riesgos psicosociales.**

“Son aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización el contenido de trabajo y la realización de la tarea y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador como al desarrollo del trabajo”. (Pérez, 1997)

### **2.3.19 Logística.**

“La logística es una función operativa que comprende todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de materias primas y componentes, existencias en proceso y productos terminados; de tal manera, que éstos estén en la cantidad adecuada, en el lugar correcto y en el momento apropiado”. (Thompson, promonegocios.net, 2007)

### **3.3.20 Accidente de trabajo.**

“Accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también Accidente de Trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo”. (Romero, 2009)

## CAPÍTULO 3

### 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

En el presente proyecto de investigación se aplicara un enfoque cuantitativo, puesto que los resultados podrán ser analizados en base de datos estadísticos, para medir el grado de los factores de riesgos de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

##### 3.1.1 Modalidad básica de la investigación

En el proyecto de investigación se lleva a cabo la modalidad de investigación de campo, puesto que la investigación se realizara en el lugar de los hechos, mediante la formulación de encuestas, y observación para determinar la actual situación del área de estudio y su entorno, además saber si la comunidad de trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A está dispuesta a participar en la elaboración de este proyecto y así conocer los posibles riesgos en la seguridad laboral.

##### 3.1.2 Por los medios Para obtener los datos.

###### 3.1.2.1 Investigación bibliográfica-documental.

Este proyecto de investigación, para ampliar y profundizar teorías, conceptualizaciones y criterios, necesita de la investigación bibliográfica-documental, la misma que se efectuó en libros, textos y páginas web. A través de estas herramientas investigativas se analizó

definiciones de varios autores para conocer y profundizar aquellos temas, así poder ampliar el tema de investigación.

### **3.1.3 Por su nivel de profundidad**

Para la realización de esta investigación y de conformidad con (Sampieri, 2014) la presente investigación, que tiene por tema: “Diagnóstico de los Factores de riesgo laboral de los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicado en la ciudad de Manta” se clasifica como una investigación cuantitativa, descriptiva, y no experimental

Cuantitativo porque se acudió a estadística y se trabajara con datos numéricos durante la investigación, descriptiva porque se exponen de forma detallada la situación que se investiga.

### **3.1.4 Nivel de investigación no experimental**

Este proyecto se lo considera no experimental porque la variable independiente ya ha ocurrido y no puede ser manipulada, es decir, no se puede influir sobre ella porque ya sucedió.

### **3.2 Población de estudio**

La población o universo estudiado está conformado por 114 trabajadores, para realizar la muestra se va a considerar la misma población.

### **3.3 Técnicas de recolección de datos**

El presente apoyo de investigación utilizó la siguiente técnica para el desarrollo del respectivo estudio, a través del cual se podrá recolectar la información necesaria.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
<b>1. Información secundaria</b>	Libros sobre los factores de riesgo laborales, y calidad de vida.
<b>1.1 Lectura científica.</b>	Revistas científicas Material de apoyo Páginas Web
<b>2 información Primaria</b>	2.1 Encuestas 2.2 Observación

**Tabla 3:** Técnicas de recolección **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

### 3.3.1 Encuestas.

El objetivo principal de esta técnica es identificar los factores de riesgo laboral de los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

La encuesta son físicas y están conformadas por 15 preguntas está dirigida a los trabajadores de dicha empresa. Se realizara preguntas generales referentes a los factores de riesgo laboral.

**A quienes:** a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta, entre las edades de 20 años en adelante.

**Cómo:** Visitando la empresa y sus alrededores.

**Con qué:** Mediante encuestas y observación

**Cuándo:** De acuerdo a las fechas convenidas en el cronograma de actividades.

**Cuántas veces:** Hasta lograr recaudar la información necesaria.

**Dónde:** En la empresa Metal Hierro S.A ubicado en la ciudad de Manta.

**Para qué:** Para identificar los factores de riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A y saber cómo pueden afectar estos factores a la salud física y emocional de los trabajadores.

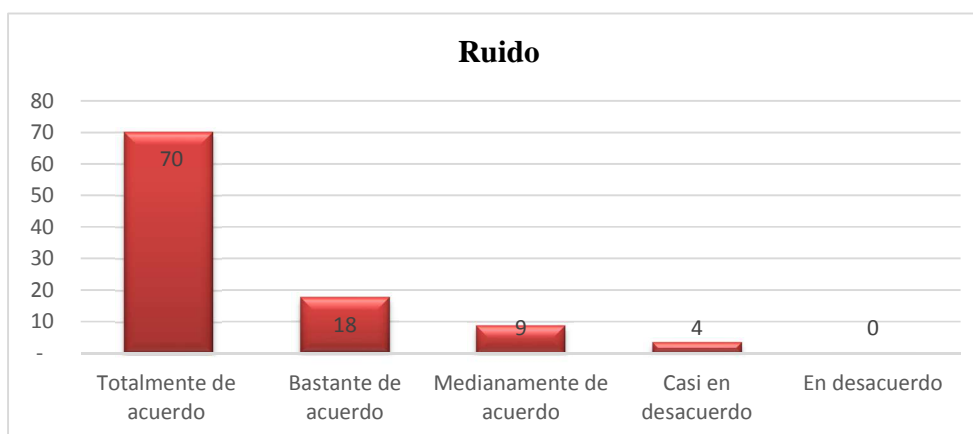
### 3.4 Análisis e interpretación de los resultados de las encuesta

Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

**Pregunta 1:** Considera usted que el ruido elevado provoca dificultad en la concentración para la realización del trabajo.

**Tabla 4:** Valoración del nivel de ruido en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	80	70	400	
4	Bastante de acuerdo	20	18	80	
3	Medianamente de acuerdo	10	9	30	
2	Casi en desacuerdo	4	4	8	
1	En desacuerdo	0	0	0	
	<b>Total</b>	114	100	518	91



**Figura 1:** Ruido

**Fuente:** Encuesta realizada a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

#### Análisis:

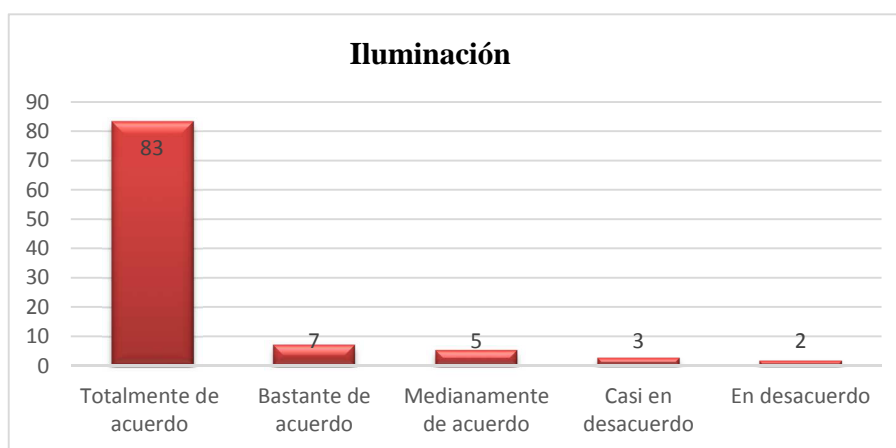
La encuesta realizada a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A refleja que el ruido es un factor de riesgo muy alto, puesto que el 70% considera que el ruido elevado le provoca distracción en sus actividades; y un 0% está en desacuerdo, por lo que fácil saber que este es el primer riesgo encontrado.



**Pregunta 2:** Considera usted que el nivel de iluminación disponible en los puestos de trabajo es suficiente para el tipo de tarea que realiza el trabajador.

**Tabla 5:** Valoración del nivel de iluminación en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	95	83	475	
4	Bastante de acuerdo	8	7	32	
3	Medianamente de acuerdo	6	5	18	
2	Casi en desacuerdo	3	3	6	
1	En desacuerdo	2	2	2	
	<b>Total</b>	114	100	533	94



**Figura 2:** Iluminación

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

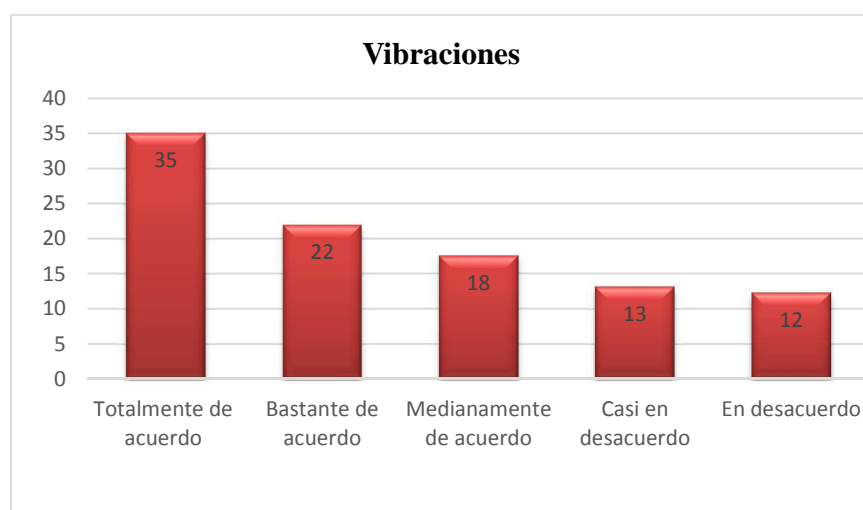
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** Según el gráfico 2 indica que el nivel de iluminación disponible en los puestos de trabajo no es un riesgo laboral puesto que el 83% de trabajadores que están de acuerdo que si existe un nivel óptimo de iluminación en sus lugares de trabajo; y tan solo el 2% en desacuerdo.

**Pregunta 3:** Creé usted que exponerse a las constantes vibraciones, en un tiempo determinado afecta la salud física de los trabajadores.

**Tabla 6:** Valoración del nivel de vibraciones en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	40	35	200	
4	Bastante de acuerdo	25	22	100	
3	Medianamente de acuerdo	20	18	60	
2	Casi en desacuerdo	15	13	30	
1	En desacuerdo	14	12	14	
	<b>Total</b>	114	100	404	71



**Figura 3:** Vibraciones

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

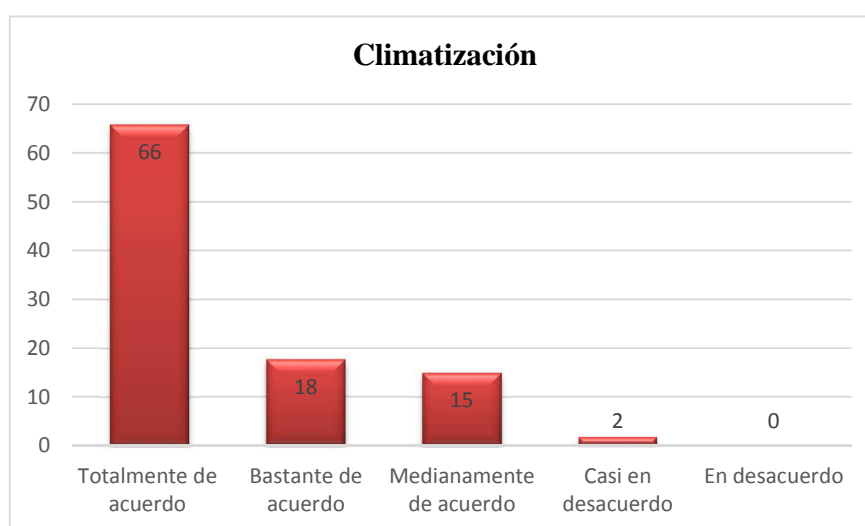
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** Con relación a la exposición de las constantes vibraciones y su efecto en la salud física de los trabajadores encuestados de la empresa Metal Hierro S.A se aprecia que este es un riesgo moderado, puesto que el 35% estuvo de acuerdo; el 22% bastante de acuerdo; porcentajes similares, es decir a algunos empleados les afecta, pero que a otros no tanto.

**Pregunta 4:** Existe en su lugar de trabajo un sistema de climatización apropiado que ayude a desempeñar mejor las actividades.

**Tabla 7:** Valoración del nivel de climatización en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	75	66	375	
4	Bastante de acuerdo	20	18	80	
3	Medianamente de acuerdo	17	15	51	
2	Casi en desacuerdo	2	2	4	
1	En desacuerdo	0	0	0	
	<b>Total</b>	114	100	510	89



**Figura 4:** Climatización

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

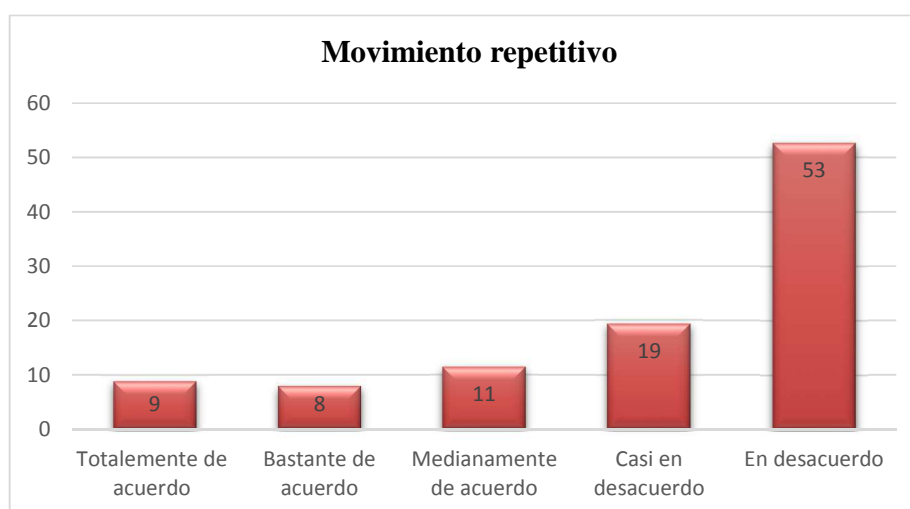
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De acuerdo a las encuestas refleja damos que la climatización es un factor que no afecta a los trabajadores, puesto que el 66% dijeron que están de acuerdo que en su lugar de trabajo si existe un sistema de climatización adecuado; y tan solo un 0% estuvo en desacuerdo.

**Pregunta 5:** Cree usted que los movimientos repetitivos de brazos manos y muñecas pueden llegar a causar lesiones físicas en los trabajadores.

**Tabla 8:** Valoración del nivel de movimiento repetitivo en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	10	9	50	
4	Bastante de acuerdo	9	8	36	
3	Medianamente de acuerdo	13	11	39	
2	Casi en desacuerdo	22	19	44	
1	En desacuerdo	60	53	60	
	<b>Total</b>	114	100	229	40



**Figura 5:** Movimiento repetitivo

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

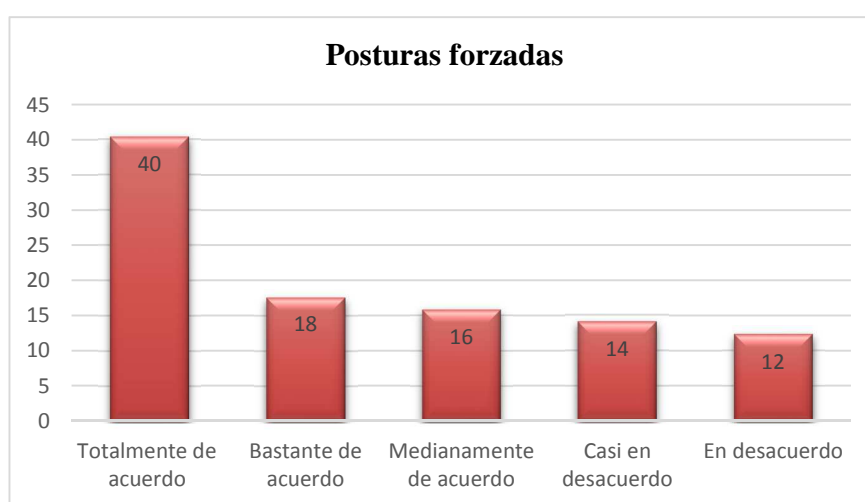
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** En las encuestas aplicadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A de Manta se refleja que los constantes movimientos en brazos y muñecas no es un factor importante para causar lesiones fuertes, dado que el 53% estuvo en desacuerdo, que este factor les pueden causar lesiones, y tan solo el 9% de acuerdo porcentaje muy bajo.

**Pregunta 6:** Considera usted que las posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada afectan el bienestar físico.

**Tabla 9:** Valoración del nivel de postura forzada en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	46	40	230	
4	Bastante de acuerdo	20	18	80	
3	Medianamente de acuerdo	18	16	54	
2	Casi en desacuerdo	16	14	32	
1	En desacuerdo	14	12	14	
	<b>Total</b>	114	100	410	72



**Figura 6:** Postura forzada

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

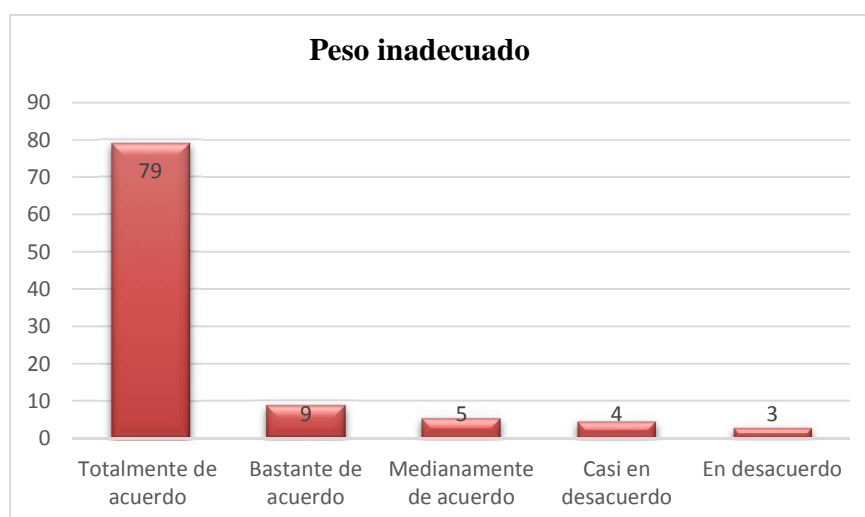
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** En la información que se recolectó dio como resultado que las posturas forzadas no es un factor peligroso, puesto que el 40% está de acuerdo, seguido de un 12% que está en desacuerdo valores no con mucha diferencia, por lo que se puede reflejar que algunos trabajadores creen que las posturas forzadas les afectan y a otros no tanto.

**Pregunta 7:** Considera usted que al momento de levantar un peso inadecuado y sin protección puede ocasionar lesiones graves en su espalda.

**Tabla 10:** Valoración del nivel de levantamiento de peso en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	90	79	450	
4	Bastante de acuerdo	10	9	40	
3	Medianamente de acuerdo	6	5	18	
2	Casi en desacuerdo	5	4	10	
1	En desacuerdo	3	3	3	
	<b>Total</b>	114	100	521	91



**Figura 7:** Levantamiento de peso

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

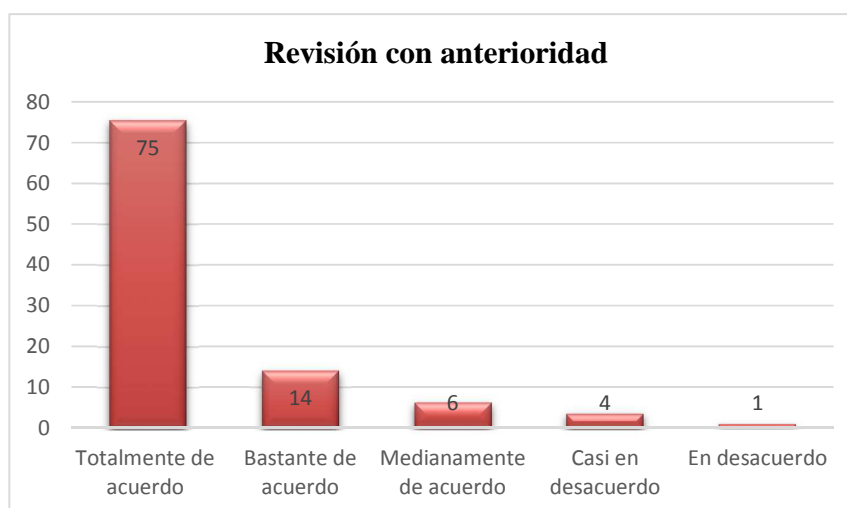
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De acuerdo a las encuestas realizadas a los trabajadores, levantar peso sin utilizar las medidas de protección es un factor de riesgo alto para la salud laboral puesto que el 79% consideró que está de acuerdo que al momento levantar un peso y sin las medidas de protección puede provocar graves lesiones; tan solo un 3% en desacuerdo, por lo que se debe considerar como riesgo.

**Pregunta 8:** Considera usted que en su lugar de trabajo se revisa con anterioridad los equipos y maquinarias antes de ser utilizados.

**Tabla 11:** Valoración del nivel de revisión con anterioridad en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	86	75	430	
4	Bastante de acuerdo	16	14	64	
3	Medianamente de acuerdo	7	6	21	
2	Casi en desacuerdo	4	4	8	
1	En desacuerdo	1	1	1	
	<b>Total</b>	114	100	524	92



**Figura 8:** Revisión con anterioridad

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

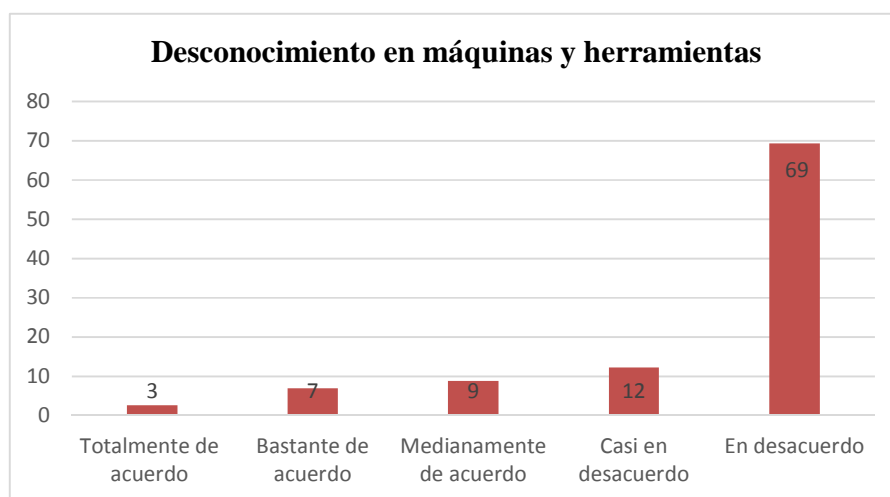
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De acuerdo a las encuestas realizadas se puede reflejar que la revisión de los equipos si se hace con anterioridad, por tan razón este no es un factor de riesgo, dado que el 75% consideran que en su lugar de trabajo si se revisan con anterioridad los equipos antes de ser utilizados; y solo el 1% estuvo en desacuerdo.

**Pregunta 9:** Considera usted que los accidentes de trabajo son causados por el desconocimiento en manipulación de herramientas.

**Tabla 12:** Valoración del nivel de desconocimiento en manipulación de herramientas en la empresa Metal

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	3	3	15	
4	Bastante de acuerdo	8	7	32	
3	Medianamente de acuerdo	10	9	30	
2	Casi en desacuerdo	14	12	28	
1	En desacuerdo	79	69	79	
	<b>Total</b>	114	100	184	32



**Figura 9:** Desconocimiento en manipulación de herramientas

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

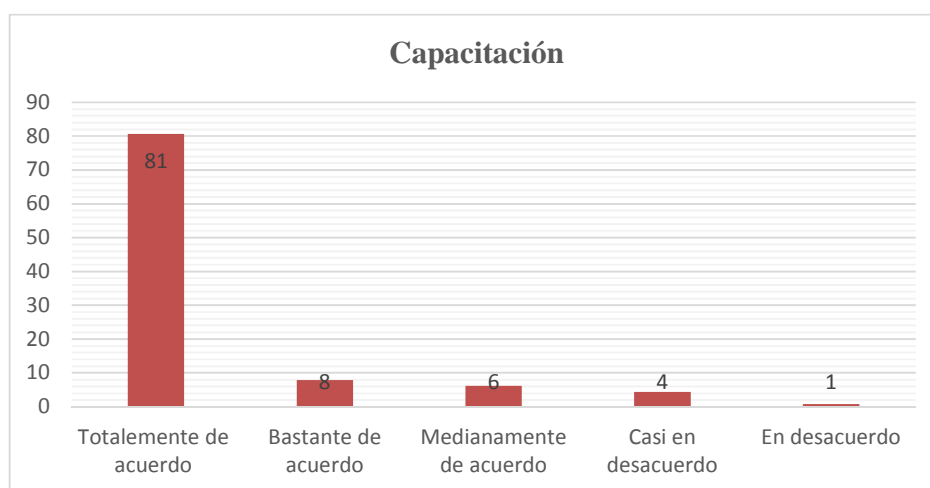
**Análisis:** De acuerdo a las encuestas realizadas se puede observar, que el desconocimiento en manipulación de herramientas no es un factor que incidan para producir riesgo laboral, puesto que el 69% está en desacuerdo, al respecto de que los accidentes de trabajo son causados por el desconocimiento en manipulación de herramientas; y tan solo el 3% está totalmente de acuerdo.



**Preguntar 10:** Considera usted que los accidentes de trabajo son causados por la falta de capacitación sobre el uso de equipos y maquinarias.

**Tabla 13:** Valoración del nivel de capacitación en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	92	81	460	
4	Bastante de acuerdo	9	8	36	
3	Medianamente de acuerdo	7	6	21	
2	Casi en desacuerdo	5	4	10	
1	En desacuerdo	1	1	1	
	<b>Total</b>	114	100	528	93



**Figura 10:** Capacitación

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

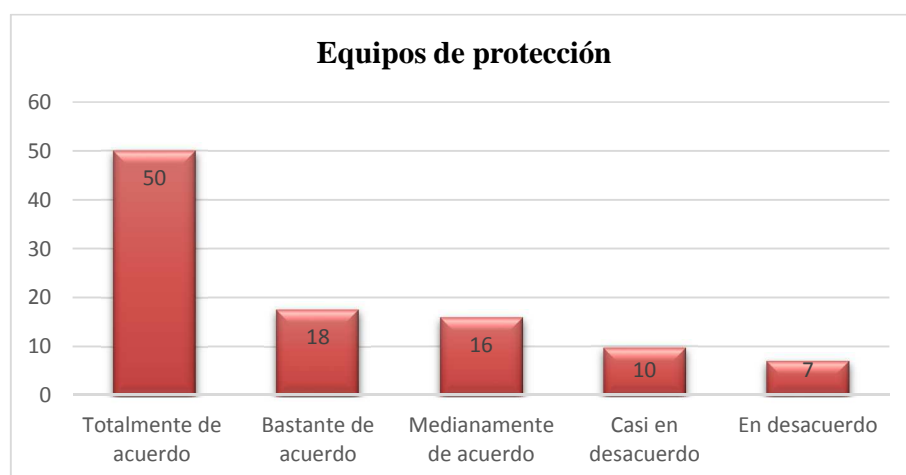
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De acuerdo a las encuestas se refleja que la falta de capacitación si es un factor de riesgo laboral alto, dado que el 81% dijeron que están totalmente de acuerdo, que los accidentes de trabajo son causados por la falta de capacitación sobre el uso de maquinarias y equipos; y tan solo el 1% estuvo en desacuerdo, este es un riesgo alto.

**Pregunta 11:** Existe en su lugar de trabajo equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de pinchazos, salpicaduras y cortes.

**Tabla 14:** Valoración del nivel de equipo de protección en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	57	50	285	
4	Bastante de acuerdo	20	18	80	
3	Medianamente de acuerdo	18	16	54	
2	Casi en desacuerdo	11	10	22	
1	En desacuerdo	8	7	8	
	<b>Total</b>	114	100	449	79



**Figura 11:** Equipo de protección

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

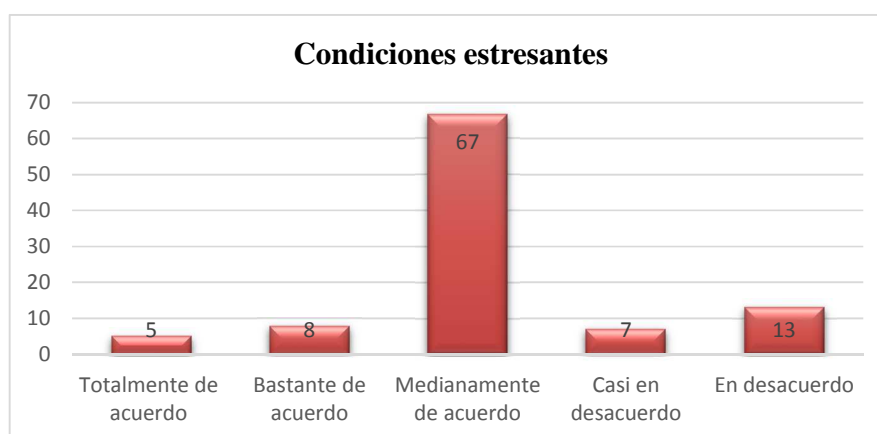
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De los 114 trabajadores encuestados se refleja que sí existe equipos de protección en sus lugares de trabajo, dado que el 50% de los trabajadores estuvieron totalmente de acuerdo y solo el 7% en desacuerdo, este es un factor que no genera mucho peligro.

**Pregunta 12:** Considera usted que la exposición a condiciones estresantes de trabajo influye en la salud y seguridad del trabajador.

**Tabla 15:** Valoración del nivel de condiciones estresantes en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	6	5	30	
4	Bastante de acuerdo	9	8	36	
3	Medianamente de acuerdo	76	67	228	
2	Casi en desacuerdo	8	7	16	
1	En desacuerdo	15	13	15	
	<b>Total</b>	114	100	325	57



**Figura 12:** Condiciones estresantes

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

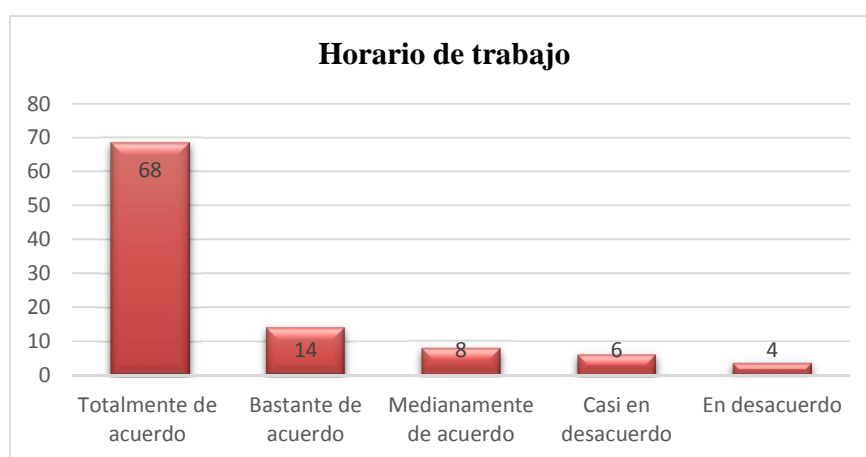
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De las encuestas aplicadas a los trabajadores se puede reflejar que la mayor parte está medianamente de acuerdo, con un resultado de 67% y un 13% está en desacuerdo, a que exponerse a estas situaciones estresantes les afecta la salud y seguridad, por lo que podemos darnos cuenta que la mayor parte considera poca, las condiciones de trabajos estresantes como factor de riesgo laboral.

**Pregunta 13:** Considera usted que habitualmente tiene un horario flexible de salida de su trabajo.

**Tabla 16:** Valoración del nivel de horario de trabajo en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	78	68	390	
4	Bastante de acuerdo	16	14	64	
3	Medianamente de acuerdo	9	8	27	
2	Casi en desacuerdo	7	6	14	
1	En desacuerdo	4	4	4	
	<b>Total</b>	114	100	499	88



**Figura 13:** Horario de trabajo

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

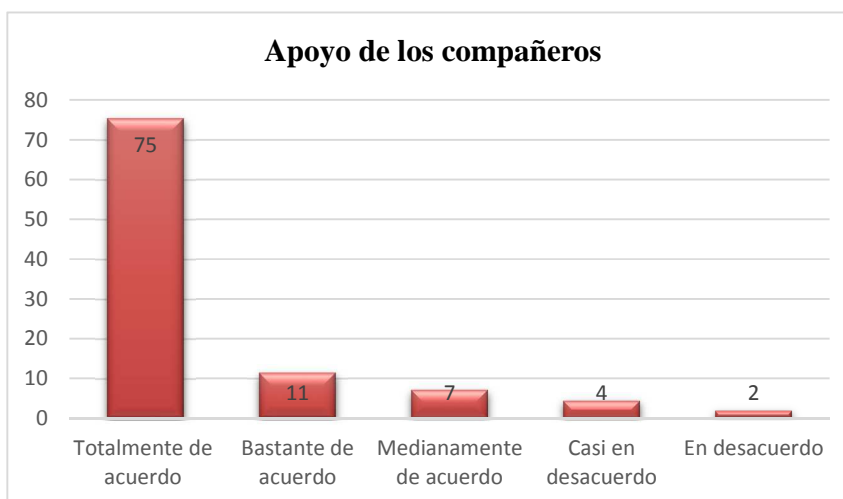
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** De acuerdo a las encuestas realizadas se puede observar que el horario de trabajo no es factor psicosocial importante que incida en los trabajadores, dado que el 68% está totalmente de acuerdo y consideran que habitualmente tienen un horario flexible de salida de su trabajo; y tan solo un el 4% en desacuerdo.

**Pregunta 14:** Considera usted que el apoyo con los compañeros de trabajo es importante para desempeñar las actividades un ambiente armónico.

**Tabla 17:** Valoración del nivel de apoyo de los compañeros en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	86	75	430	
4	Bastante de acuerdo	13	11	52	
3	Medianamente de acuerdo	8	7	24	
2	Casi en desacuerdo	5	4	10	
1	En desacuerdo	2	2	2	
	<b>Total</b>	114	100	518	91



**Figura 14:** Apoyo de compañeros

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

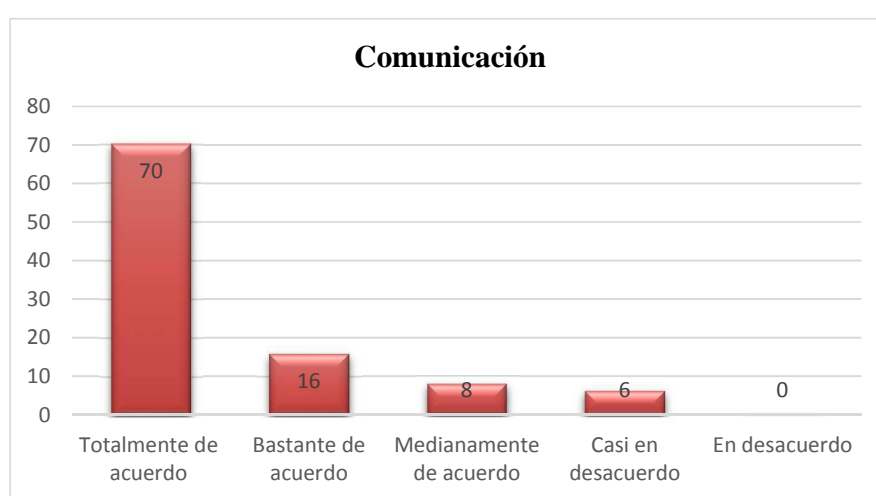
**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

**Análisis:** Según el gráfico nos indica que si existe apoyo con los compañeros de trabajo por lo tanto, este no es un factor de riesgo psicosocial, dado que el 75% está totalmente de acuerdo, y tan solo el 2% en desacuerdo, resultado muy bajo para ser considerado como factor de riesgo laboral.

**Pregunta 15:** Considera usted que la comunicación que se desarrolla con los directivos de la empresa se maneja de forma fluida.

**Tabla 18:** Valoración del nivel de comunicación en la empresa Metal Hierro S.A

	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Puntuación ponderada	Porcentaje
5	Totalmente de acuerdo	80	70	400	
4	Bastante de acuerdo	18	16	72	
3	Medianamente de acuerdo	9	8	27	
2	Casi en desacuerdo	7	6	14	
1	En desacuerdo	0	0	0	
	<b>Total</b>	114	100	513	90



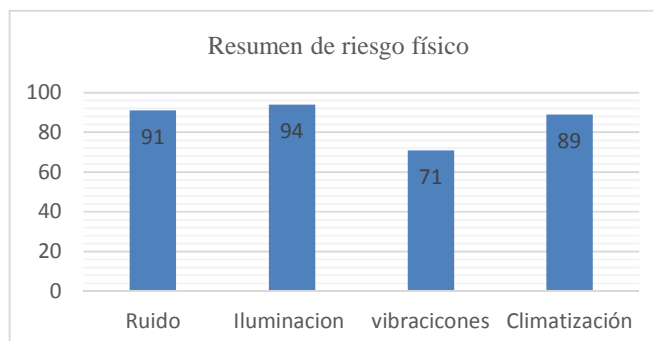
**Figura 15:** Comunicación

**Fuente:** Encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

**Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

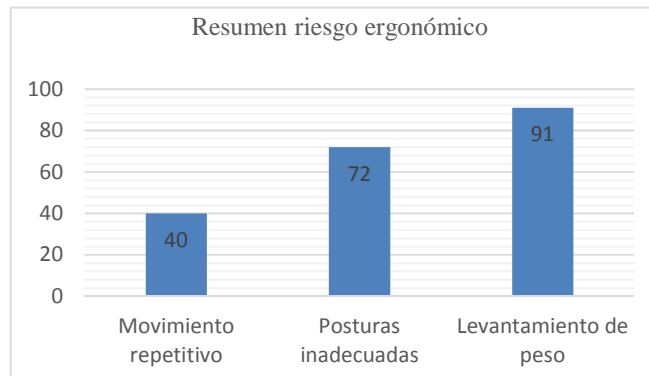
**Análisis:** De acuerdo a las encuestas realizadas se refleja que la comunicación no es un riesgo psicosocial para los trabajadores podemos dar cuenta que en la empresa si se maneja una buena comunicación y que esto no afecta a los trabajadores, dado que el 70% está totalmente de acuerdo que este factor si se desarrolla con los directivos y se maneja de forma fluida, y con un resultado negativo de 0%.

### 3.5 Análisis general de las encuestas realizadas



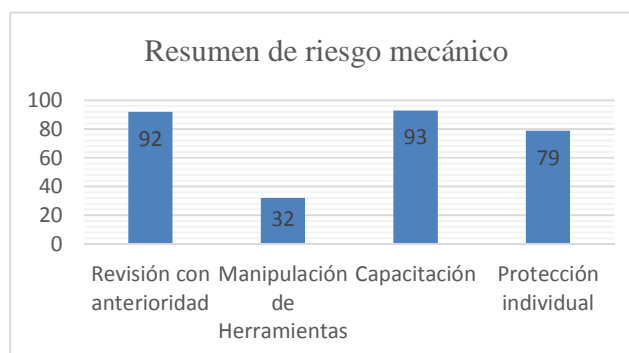
**Figura 16:** Riesgo físico **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

La primera dimensión analizada es el riesgo físico en la cual se encontró que el ruido es un factor crítico puesto que el 91% está totalmente de acuerdo, que el ruido elevado provoca dificultad en la concentración para la realización del trabajo, lo otros indicadores son preguntas positivas puesto que en las encuestas realizadas afirmaron que si existen.



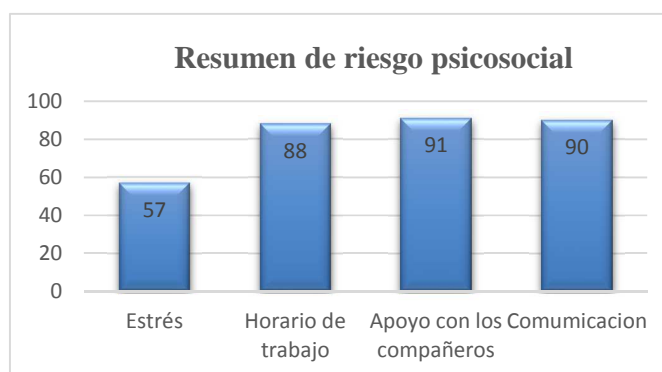
**Figura 17:** Riesgo ergonómico **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

La segunda dimensión analizada es el riesgo ergonómico, donde se evidencio que el 40% no estuvo de acuerdo en que los movimientos repetitivos de brazos manos y muñecas pueden llegar a causar lesiones físicas en los trabajadores, mientras que las posturas inadecuadas y levantamiento de peso si son un riesgo critico puesto que los resultados son altos de 72% y 91%.



**Figura 18:** Riesgo mecánico **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

La tercera dimensión que se analizó es el riesgo mecánico donde los indicadores de revisión con anterioridad de equipos y maquinarias, manipulación de herramientas y protección individual son aspectos positivos, es decir que si se dan en la empresa, pero que el indicador capacitación si es un riesgo crítico existente en la empresa, puesto que el 93% estuvo totalmente de acuerdo que los accidentes de trabajos son causados por la falta de capacitación sobre el uso de equipos y maquinarias.



**Figura 19:** Riesgo psicosocial **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

La Cuarta dimensión analizada es el factor de riesgo psicosocial, el mismo que resultó con un porcentaje de 57% de trabajadores que estuvieron medianamente de acuerdo que exponerse a condiciones estresantes de trabajo influye en la salud y seguridad del trabajadores, mientras que los demás indicadores dieron como resultado positivo, puesto que si se dan en la empresa.



Por lo expuesto anteriormente se pudo identificar que los riesgos críticos en la empresa son físicos, tal es el caso del ruido elevado, y vibraciones, ergonómico con respecto a levantar peso inadecuado sin las debidas protecciones, riesgo mecánico, la falta de capacitación sobre uso de equipos y maquinarias, y por último se encontró que el factor psicosocial, si causa estrés en los trabajadores y este influye en la salud, por lo tanto este es un riesgo no crítico, pero si existe.

## CAPÍTULO 4

### 4. PROPUESTA

#### **4.1 Acciones para implementar capacitaciones a los trabajadores para prevenir los riesgos laborales en la empresa Metal Hierro S.A**

Se conoce que las empresas de comercialización de productos de acero ha sido un sector peligroso con un elevado porcentaje de siniestralidad laboral, por lo que se debe a la complejidad de la actividad ya que cada actividad tiene su particularidad por las diferentes tareas y riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores. Existen empresas similares que teniendo conocimiento sobre normas de seguridad y salud ocupacional y los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, no toman conciencia y no realizan las capacitaciones adecuadas y necesarias a sus respectivos trabajadores, por el mismo hecho de reducir costos, pero estas razones a veces existen pérdidas humanas de accidentes que puedan ocasionar discapacidad a los trabajadores de enfermedades que pueden ser adquiridas en los lugares de trabajo. Por esta razón es fácil saber que se hace compleja la implementación y el manejo de la prevención de riesgos laborales en las empresas comercializadoras de productos de acero, esto hace que el número de accidentes de trabajo sea muy elevado, es por ello la obligatoriedad de este tipo de empresas de tener personal de trabajo capacitado y certificado con el fin de disminuir los riesgos laborales a los que están expuestos.

### **4.3 Fundamentación de la implementación de capacitaciones a los trabajadores para prevenir los riesgos laborales en la empresa Metal Hierro S.A**

#### **Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

##### **CAPÍTULO II: Política de Prevención de Riesgos Laborales**

**Artículo 4.-** En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo. Para el cumplimiento de tal obligación, cada País Miembro elaborará, pondrá en práctica y revisará periódicamente su política nacional de mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Dicha política tendrá los siguientes objetivos específicos:

- a) Propiciar y apoyar una coordinación interinstitucional que permita una planificación adecuada y la racionalización de los recursos; así como de la identificación de riesgos a la salud ocupacional en cada sector económico;
- b) Identificar y actualizar los principales problemas de índole general o sectorial y elaborar las propuestas de solución acordes con los avances científicos y tecnológicos;
- c) Definir las autoridades con competencia en la prevención de riesgos laborales y delimitar sus atribuciones, con el propósito de lograr una adecuada articulación entre las mismas, evitando de este modo el conflicto de competencias;

- d) Actualizar, sistematizar y armonizar sus normas nacionales sobre seguridad y salud en el trabajo propiciando programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, orientado a la creación y/o fortalecimiento de los Planes Nacionales de Normalización Técnica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- e) Elaborar un Mapa de Riesgos;
- f) Velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, mediante la realización de inspecciones u otros mecanismos de evaluación periódica, organizando, entre otros, grupos específicos de inspección, vigilancia y control dotados de herramientas técnicas y jurídicas para su ejercicio eficaz;
- g) Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica, así como un registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se utilizará con fines estadísticos y para la investigación de sus causas;
- h) Propiciar la creación de un sistema de aseguramiento de los riesgos profesionales que cubra la población trabajadora;
- i) Propiciar programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, con el propósito de contribuir a la creación de una cultura de prevención de los riesgos laborales;
- j) Asegurar el cumplimiento de programas de formación o capacitación para los trabajadores, acordes con los riesgos prioritarios a los cuales potencialmente se expondrán, en materia de promoción y prevención de la seguridad y salud en el trabajo;

k) Supervisar y certificar la formación que, en materia de prevención y formación de la seguridad y salud en el trabajo, recibirán los profesionales y técnicos de carreras afines. Los gobiernos definirán y vigilarán una política en materia de formación del recurso humano adecuada para asumir las acciones de promoción de la salud y la prevención de los riesgos en el trabajo, de acuerdo con sus reales necesidades, sin disminución de la calidad de la formación ni de la prestación de los servicios. Los gobiernos impulsarán la certificación de calidad de los profesionales en la materia, la cual tendrá validez en todos los Países Miembros;

l) Asegurar el asesoramiento a empleadores y trabajadores en el mejor cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades en materia de salud y seguridad en el trabajo. (Andina, 2012)

#### 4.4 Mandatos legales ecuatorianos en seguridad y salud acorde al tamaño de la empresa

N. de trabajadores	CLASIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	EJECUCIÓN
1-9	Microempresa	*Botiquín de primeros auxilios. * Delegados de Seguridad y salud Responsable de prevención de riesgos	*Diagnóstico de Riesgos. * Política empresarial *Plan mínimo de prevención de riesgos. *Certificación de salud MPS *Exámenes médicos preventivos
10-49	Pequeña empresa	*Comité paritario de Seguridad e Higiene *Servicios de enfermería *Responsable de prevención de Riesgos	*Política empresarial *Diagnóstico de Riesgo *Reglamento interno de SST *Programa de prevención *Programas de capacitación *Exámenes médicos preventivos *Registro de accidentes e incidentes *Planes de emergencia.
50-99	Mediana empresa	*Comité paritario de Seguridad e Higiene *Responsable de Prevención de Riesgo Servicio de enfermería o servicio médico	*Política empresarial *Diagnóstico de riesgos *Reglamento interno de SST *Programa de prevención *Programa de capacitación *Registro de accidentes e incidentes *Vigilancia de la salud *Planes de emergencia
100 o más	Gran Empresa	*Sistema de Gestión de Seguridad y salud: * Comité paritario de Seguridad e Higiene *Unidad de Seguridad e Higiene *Servicio médico de empresa Liderazgo gerencial	* Política empresarial * Diagnostico de Riesgos * Reglamento interno de SST *Programa de prevención Programa de capacitación *Registro de accidentes e incidentes *Vigilancia de la salud *Registro de Morbilidad laboral *Planes de emergencia.

**Tabla 19 :** Mandatos legales **Elaborado por:** Beatriz Zambrano Cevallos

## **4.5 OBJETIVO DE LA PROPUESTA**

### **4.4.1 Objetivo general**

Buscar la disminución de accidentes laborales y enfermedades profesionales en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A

### **4.4.2 Objetivo específico**

- 1.-Realizar las actividades para la implementación de las capacitaciones en la empresa Metal Hierro S.A
- 2.-Determinar los procedimientos e instrucciones a seguir para las respectivas capacitaciones a los trabajadores.
- 3.- Capacitar a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A, sobre los riesgos identificados

### **4.4.3 Plan de acción**

Para la consecución de la finalidad esperada se elabora un Plan de Acción con sus correspondientes etapas, los objetivos, las acciones, los recursos materiales, los responsables y participantes, lo cual se presenta a continuación.

<b>Etapas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Recursos materiales</b>	<b>Responsable y participantes</b>
Planificación	Realizar las actividades para la implementación de las capacitaciones en la empresa Metal Hierro S.A	1.- Establecer el cronograma para la elaboración de los procedimientos e instrucciones a seguir para la respectiva capacitación	Computadoras accesorios (impresora, papel y tinta)	Gerente de la empresa  Trabajadores de la empresa

**Tabla 20:** Plan de acción **Elaborado por:** Beatriz Zambrano

<b>Etapas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Acciones</b>	<b>Recursos y materiales</b>	<b>Responsables y participantes</b>
Organización	Determinar los procedimientos e instrucciones a seguir para las respectivas capacitaciones a los trabajadores.	1.- Contratar a la persona adecuada para la capacitación  2.- Reunir a todo el personal que trabaja en la empresa  3.- Comunicar la fecha, hora, y duración de la capacitación.	Nómina de los empleados de la empresa Metal Hierro S.A  Capacitador/a  Computadoras accesorios (impresora, papel y tinta)	Gerente de la empresa  Trabajadores de la empresa



Etapa	Objetivos	Acciones	Recursos y materiales	Responsables y participantes
Ejecución	Capacitar a los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A, sobre los riesgos identificados	<p>1.- Los temas a tratar son sobre los riesgos identificados, estos riesgos son: físicos, ergonómicos, mecánico y psicosocial.</p> <p>2.-Capacitación sobre el correcto uso de protección personal. (protectores auditivos, pautas de trabajo, valores perjudiciales de exposición, calzado de seguridad, guantes, falla lumbar, casco)</p> <p>3.-Capacitación sobre medidas preventivas organizativas.</p> <p>4.-Capacitación sobre el correcto uso de protección personal</p> <p>5.- Capacitación sobre concentración en el trabajo</p>	<p>Miembros de la empresa Metal Hierro S.A</p> <p>Computadoras accesorios (impresora, papel y tinta)</p>	<p>Gerente de la empresa Metal Hierro S.A</p> <p>Trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A</p>

#### **4.6 Beneficios que aporta la Propuesta**

La implementación de capacitaciones en la empresa Metal Hierro contribuirá a:

- Disminuir los accidentes laborales y enfermedades profesionales, ya que se consigue instalar una cultura preventiva sólida dentro de la empresa, y con esto se contribuye a reducir efectivamente la cantidad de accidentes laborales y enfermedades profesionales que pueden afectar a los trabajadores.
- Como resultado de la evaluación que se realice a los trabajadores a lo largo del proceso de capacitación, se logra elevar el conocimiento con respecto a los riesgos laborales y buscar la manera de prevenir estos riesgos.
- Y en fin es evidente que un trabajador se desempeña mejor en su labor cuando se siente cómodo, seguro y cómo consecuencia ocurren menos accidentes cuando se tiene una buena capacitación con un personal calificado.

## CONCLUSIONES

1. De los resultados obtenidos del Diagnóstico de los factores de riesgos laborales, se pudo identificar que los trabajadores están expuestos a riesgos en sus jornadas de trabajo, tal es el caso de riesgos físicos, mecánicos ergonómicos y psicosocial.
2. Determinando la existencia de los riesgos físicos, el ruido elevado les afecta provocando distracción cuando se realizan las actividades, al igual que las vibraciones, ya que estas pueden provocar enfermedades a largo plazo.
3. Durante el trabajo se realizaron algunas preguntas entre una de ellas eran, considera usted que al momento de levantar un peso inadecuado y sin protección puede ocasionar lesiones graves en la espalda, de las cuales se pudo observar que el 79% está totalmente de acuerdo, es decir que este riesgo incide en la salud física. AL igual que existe riesgo de sufrir alguna lesión físicas por las incorrectas posturas.
4. Haciendo un análisis de los riesgos mecánicos tales como la manipulación de equipos y maquinarias, el adecuado uso a las herramientas manuales, y la capacitación, son riesgos considerados de mayor importancia por los trabajadores ya que de acuerdo a las encuestas realizadas si existe una relación con los accidentes que se producen, afectando la salud de los trabajadores.
5. Mediante las encuestas realizadas se considera que exponerse a condiciones estresantes de trabajo si influye en la salud y seguridad del trabajador, dado que el 67% estuvo medianamente de acuerdo, por lo cual no es un riesgo muy crítico pero si existente en la empresa.

## RECOMENDACIONES

- 1.-De acuerdo a los riesgos laborales identificados se recomienda la implementación de capacitaciones permanente sobre prevención de riesgos laborales a los trabajadores que laboran en la empresa Metal Hierro.
- 2.-Determinando la existencia de riesgos físicos en los trabajadores se recomienda capacitar a los trabajadores donde se refleje la información específica sobre protectores auditivos, pautas de trabajo, valores perjudiciales de exposición que deben utilizar para la prevención de riesgos laborales.
- 3.-Evaluando los riesgos ergonómicos en los trabajadores se recomienda la correcta utilización de equipos de protección personal para la manipulación de carga pesada entre estos: calzado de seguridad, guantes, y en caso ser necesario una falla lumbar. Así como también evitar la sobrecarga postural estática y prolongadas, para evitar lesiones en los huesos.
- 4.-Haciendo un diagnóstico de los riesgos mecánicos en los trabajadores se recomienda contar con las herramientas y maquinarias adecuadas para cada actividad que se realice.
- 5.-Verificando los riesgos psicosociales se recomienda incorporar ayudas mecánicas que disminuya la carga y estrés laboral de los trabajadores.

## Bibliografía

- Aguilar, C. (22 de 02 de 2013). *axeleratum.com*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <http://axeleratum.com/2013/el-capital-humano-definicion-y-caracteristicas/>
- Alarcón, J. A. (12 de 06 de 2017). *unilibrecucuta*. Recuperado el 24 de 05 de 2018, de <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/derecho/article/view/204/210>
- Alarcón, J. A. (12 de 09 de 2017). *unilibrecucuta.edu*. Recuperado el 24 de 05 de 2018, de <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/derecho/article/view/204/210>
- Alvarez-Moro, O. (05 de 11 de 2008). *elblogsalmon.com*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-productividad>
- Alvarez-Moro, O. (05 de 11 de 2008). *elblogsalmon.com*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-productividad>
- Anderson, B. (2008). *Teoría de Administración del riesgo* (Vol. 24). Mexico: Electric Perspectives,.
- Andes. (s.f.). 2011.
- Andina, C. (09 de 12 de 2012). *trabajo.gob.ec*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Instrumento-Andino-Decisi%C3%B3n-584-y-Reglamento-del-Instrumento-957.pdf>
- Angulo Olaya, M. (2000). *Concepto de rentabilidad en marketing*. Bogota.
- Azua, J. M. (15 de 04 de 2014). *wordpress.com*. Recuperado el 06 de 07 de 2018, de <https://maemanabi.files.wordpress.com/2014/09/eia-fishcorp.pdf>
- Barriga, D. (2016). *Desarrollo de competencias*.
- Bird, F. (27 de 03 de 2017). *prevencionar.com*. Recuperado el 21 de 06 de 2018, de <http://prevencionar.com/2017/03/27/la-teoria-la-causalidad-frank-bird/>

Blake, R. (2004). *Defecciones de desarrollo organizacional* .

Bunge, M. (1992). *weebly.com*. Recuperado el 20 de 04 de 2018, de weebly.com:

<https://espejeloscientificos.weebly.com/la-ciencia-seguacuten-mario-bunge.html>

Carro Paz, R. (2010). *El sistema de produccion y operaciones*.

Castillo Ortiz, S. (2005). *Guia para el Mejoramiento Continuo* . Panorama .

Chiavenato. (03 de 10 de 2013). *blogs*. Obtenido de

<https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2013/06/04/rr-hh-formacion-de-personal/>

Correa, D. A. (02 de 06 de 2013). Recuperado el 24 de 05 de 2018, de redalyc.org:

<http://www.redalyc.org/pdf/877/87726343010.pdf>

Crisanto, T. (2015). 12Estudio de factores de riesgo mecánicos presentes en accidentes laborales en una empresa metalmecánica. *eidoS*, 1-5.

Cuevas, C. (11 de 04 de 2011). *psicologiayempresa.com*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de

<https://psicologiayempresa.com/desempeno-y-estandar-conceptos.html>

Deming, E. (2010). *Calidad Total origen* .

Derecho, E. (2011).

*derechoecuador.com*. (08 de 09 de 2011). *derechoecuador.com*. Obtenido de

*derechoecuador.com*: <https://www.derechoecuador.com/seguridad-industrial-en-las-empresas>

Dessler, G. (14 de 02 de 1998). *blogs*. Obtenido de

<http://lunitahernandez.blogspot.com/2012/04/concepto-de-capitacion-objetivos-e.html>

Diaz, C. A. (14 de 08 de 2014). *cristianaraos.com*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de

<https://cristianaraos.com/2012/08/14/mobbing-definicion-que-es-acoso-laboral-psicologico/>

DOLAN, S. (2013). Capacitacion . *administracion de recursos humanos*, 1-2.

Domínguez, R. (02 de 06 de 2017). *ecured.cu*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de [https://www.ecured.cu/Gesti%C3%B3n\\_empresarial](https://www.ecured.cu/Gesti%C3%B3n_empresarial)

Easton , D. (1994). *Definicion de ciencias politicas*.

ecuadorinmediato.com. (29 de 10 de 2010). *ecuadorinmediato.com*. Recuperado el 06 de 07 de 2018, de [http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=136848](http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=136848)

el, F. d. (12 de 09 de 2014). *revistas.unal.edu.co*. Recuperado el 29 de 05 de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/46231/47772>

eldiario.ec. (09 de 10 de 2010). *eldiario.ec*. Recuperado el 06 de 07 de 2018, de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/170633-atuneras-la-fuerza-laboral/>

Esquivel , J. (2000). *Sistema de Medicion de Logros*. Costa Rica .

Fernandez Sanz, L. (1998). *Teoria de medicion* . IEEE.

Fernandez, & B. (2013). Tipos y Diseños de investigacion. En L. investigacion.

Freivalds , A. (2014). *Ingenieria Industrial de Niebel*. Santa Fe: Mexicana.

Gallegos, W. A. (02 de 10 de 2013). *scielo*. Recuperado el 27 de 05 de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000400004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400004)

García, J. S. (20 de 05 de 2015). *revistascientificas*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <http://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/economicascuc/article/view/588>

García, O. S. (24 de 03 de 2002). *insht.es*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Fichas%20de%20publicacion>

es/fondo%20historico/documentos%20divulgativos/DocDivulgativos/Psicosociologia/La%20carga%20de%20trabajo%20mental/carga%20mental.pdf

Gardey, A. (14 de 08 de 2008). *definicion de relacion interpersonal*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://definicion.de/relaciones-interpersonales/>

Gardey, A. (17 de 09 de 2014). *definición de riesgo fisico*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <https://definicion.de/riesgo-fisico/>

Giraldo Valencia, J. (1995). *Salud ocupacional para todos* . Colombia: Ginebra.

Goffman , E. (2014). *Documentos de trabajo*. Cordova, Argentina: Centros de estudios avanzados.

González, J. (21 de 07 de 2012). *blogspot.com*. Recuperado el 28 de 04 de 2018, de [blogspot.com: http://metodologiasdeinvestigacion.blogspot.com/2012/07/2-el-planteamiento-del-problema.html](http://metodologiasdeinvestigacion.blogspot.com/2012/07/2-el-planteamiento-del-problema.html)

Granados, I. (02 de 12 de 2013). *bvsalud.org*. Recuperado el 24 de 05 de 2018, de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ripsi/v14n2/a14.pdf>

Guerrero, L. (14 de 04 de 2018). *aboutespanol.com*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de <https://www.aboutespanol.com/que-significa-sustentabilidad-3417916>

Gutiérrez, J. M. (2005). Las cuatro C: Calidad de vida Laboral. <http://pdfs.wke.es>, 10-11.

Harrington, j. (2012). *plan de mejoramiento de las empresas*. España.

Hernandez, E. (1996). *Liderazgo*. Bolivia.

Huerta, A. (30 de 03 de 2012). *securityartwork.es*. Recuperado el 21 de 06 de 2018, de <https://www.cc/2012/03/30/introduccion-al-analisis-de-riesgos-metodologias-i/>

IESS. (2010). Recuperado el 20 de 01 de 2019, de <https://www.iess.gob.ec/>



- INEC. (25 de 09 de 2012). *ecuadorencifras.gob.ec*. Recuperado el 06 de 07 de 2018, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/manabi.pdf>
- Iso, 3. N. (2009). *International Organization for Standardization*,. Suiza: Risk Management – Principles and Guidelines.
- Jaureguberry, M. (23 de 08 de 2010). *unicen.edu.ar*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <http://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/Que%20es%20la%20Capacitaci%F3n.pdf>
- Josefina, D. P. (2012). *Factores de riesgo* . Bogota: OMS.
- Julián Pérez Porto. (14 de 09 de 2008). *definicion de seguridad industrial*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://definicion.de/seguridad-industrial/>
- Klijn, T. P. (20 de 04 de 2014). *revistas.unal.edu.co*. Recuperado el 29 de 05 de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/46231/47772>
- Knight, F. H. (2004). *Uncertainty and Profit*. Buenos Aires: Fondo Editorial Universidad.
- I. kreps, G. (1996). *La Comunicacion en las organiizaciones*. EStados Unidos: Addison.
- LISA, A. R. (2001). *Seguridad e higinen en el trabajo*. Bogota: copyrightT.
- M, Chevalier, J. (2006). *tutoriales de proyectos*.
- Maria lucia de Carmo, M. I. (2013). Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores. *revista cubana*, 3-4.
- Mario, P. O. (2010). *La seguridad industrial* . Lima.
- Martinez, N. (30 de 06 de 2011). *psicobloga.blogspot.com*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <http://psicobloga.blogspot.com/2011/07/sucesos-vitales-desencadenantes-del.html>
- Mccormick, T. (2012). *Accidentes laborales*. mexico.

- Mejía, R. (30 de 04 de 1998). *.webscolar.com*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <http://www.webscolar.com/concepto-de-salud-mental-por-varios-autores>
- Molina, J. J. (14 de 06 de 2015). *scielo.org.co*. Recuperado el 24 de 05 de 2018, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-08072015000200011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-08072015000200011)
- Montalvan F, H. (2015). *Seguridad e Higiene Industrial*.
- MONTE, P. G. (2012). Riesgos en el trabajo y salud ocupacional. *revista peruana de medicina experimental y salud publica*, 3-4.
- Muñoz, M. E. (20 de 05 de 2015). *revistascientificas*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <http://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/economicascuc/article/view/588>
- Nievel, B. W. (2014). *Ingenieria industrial de nivel*. Mexico: interamericana.
- Nugent, R. (1997). *La seguridad social, su historia y sus fuentes*. Mexico: Instituciones de derecho del trabajo y de la seguridad social .
- Núñez Bubon, M. G. (2014 ). Generalidades sobre el reglamento interno del trabajo . *recursos humanos* , 5-6 .
- Olalla Vilariño, S. (2015). *Desgaste Emocional y estrategia de afrontamiento en personal* . Fin Master .
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.).
- Ortiz, D. (26 de 04 de 2017). *definicion.com*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de <http://www.definicion.co/reglamento/>
- Palomar. (18 de 09 de 1999). *uson.mx*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <http://uson.mx/digital/tesis/docs/5775/Capitulo2.pdf>

- Parra, H. (11 de 07 de 2011). *enfoqueocupacional.com*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <http://www.enfoqueocupacional.com/2011/07/definicion-de-salud-ocupacional-segun.html>
- Parraga, R. (22 de 1994). *la terminal pesquera. la terminal pesquera*.
- Pavon J , G. (2000). *Definicion y conceptos de difinicion*.
- Pazmiño, M. A. (01 de 08 de 2014). *Scielo*. Recuperado el 28 de 05 de 2018, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492014000200007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492014000200007)
- Peralta, R. (26 de 06 de 2002). *gestiopolis.com*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://www.gestiopolis.com/el-clima-organizacional/>
- Perea, E. (06 de 10 de 2015). *terapiayemociones.com*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de <http://terapiayemociones.com/2015/10/06/el-autoconcepto/>
- Perez Porto, J. (2010). *Concepto de* .
- Perez Porto, J. (2017). *Deficion estandar* .
- Pérez, M. (17 de 09 de 1997). *osalan.euskadi.eus*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <http://www.osalan.euskadi.eus/informacion/psikopreben-factores-de-riesgo-psicosocial/s94-contpsik/es/>
- Philip, K. (2007). *Identificacion y seleccion de mercados*. Mexico.
- Pinar Quezada , A. (2001). *Definicion de Gestion de Riesgos*.
- Pinheiro, P. (2008). *Causas del cansancio*. Rio de Janeiro : Editor Jefe .
- Pinheiro, P. (2008). *Causas del CANSANCIO*. Rio de Janeiro: Editor Jefe.
- Porter , M. (2017). *Definicion de ventaja competitiva* .

- Prado, J. D. (21 de 11 de 2016). *blogs.imf-formacion*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/factores-de-riesgo/>
- Pupo, J. C. (12 de 05 de 2013). <http://scielo.sld.cu>. Recuperado el 24 de 05 de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352006000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000200005)
- Quintana, F. (2003). *La medicina en el trabajo y sus avances ante las exigencias contemporáneas*. Mexico: Méndez Editores.
- R. C. Mejía Quijano. (2006). *Administración de riesgos. Un enfoque empresarial*. Medellín: Fondo Editorial Universidad.
- Rios Soria , A. (2009). *Gestion de Calidad y Mejora Continua en la Administracion Gubernamental*.
- Rodriguez, M. (2012). *Gestion de la Seguridad y salud en el trabajo* . Colombia .
- Romero, E. R. (18 de 05 de 2009). *univalle.edu*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de [http://saludocupacional.univalle.edu.co/aspectos\\_AT.pdf](http://saludocupacional.univalle.edu.co/aspectos_AT.pdf)
- Romero. U, F. (2009). *Desempeño laboral y calidad de servicios*. Maracaibo.
- Roque, P. (2002). Kaizen ISO 9000. En P. Roque, *La Clave para Incrementar la Rentabilidad* (pág. 55). El Salvador : Maya .
- Ruiz Villar, M. (2013). *Mejora Continua Y Productividad*. Mexico: Ceca.
- Ruiz, R. V. (28 de 02 de 2015). *eumed.net*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/gestion.html>
- Salvatore, T. (17 de 01 de 2013). *gestiopolis.com*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de <https://www.gestiopolis.com/concepto-responsabilidad-social/>

- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta edición ed.). Mexico D.F: McGraw Hill Education.
- San Rafael, M. (12 de 06 de 2013). *bdigital.uncu*. Recuperado el 31 de 05 de 2018, de [http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digiales/5215/codutitesisenfermedadeslaborales.pdf](http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digiales/5215/codutitesisenfermedadeslaborales.pdf)
- Sánchez, P. (02 de 05 de 2017). *slt.sanchezpolo.com*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de <http://slt.sanchezpolo.com/index.php/sociedad-tsp/47-sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst>
- Sarmiento, A. S. (20 de 05 de 2015). *revistascientificas*. Recuperado el 30 de 05 de 2018, de <http://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/economicascuc/article/view/588>
- Sierra, N. F. (01 de 03 de 2013). *dialnet*. Recuperado el 28 de 05 de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5350846.pdf>
- Sole, A. C. (2013). Analisis y evaluacion de riesgo de accidentes . En A. C. Sole, *Tecnicas para la prevencion de riesgos laborales* (pág. 116). Barcelona: EGEDSA.
- Solis Romero, J. (s.f.). *Derecho de bienes* .
- Stelter, N. (01 de 02 de 2018). *cuidatudinero.com*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <https://www.cuidatudinero.com/13098570/definicion-de-cultura-en-el-lugar-de-trabajo>
- Suazo, S. V. (20 de 04 de 2014). *revistas.unal.edu*. Recuperado el 29 de 05 de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/46231/47772>
- Sun, H. (22 de 06 de 2005). <http://pdfs.wke.es>. Recuperado el 29 de 06 de 2018, de <http://pdfs.wke.es/8/5/2/2/pd0000018522.pdf>
- Teleña, P. (2009). *La evaluacion de los aprendizajes*.
- Thompson, I. (2007). *Promonegocios*.

- Thompson, I. (08 de 10 de 2007). *promonegocios.net*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <https://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-logistica.html>
- Tinoco Bernal, C. (2011). *Aspectos generales del concepto capital humano*. Bogota: ISSN.
- Torre, F. (14 de 07 de 2017). *franciscotorreblanca.es*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de <https://franciscotorreblanca.es/como-definir-la-ventaja-competitiva/>
- Torres , M. (2008). *La productivida conceptos* .
- Torrollo Gonzales, F. (2012). *El concepto de promotor y obligaciones*.
- Ullastres, J. A. (04 de 09 de 2005). *dialnet.unirioja.es*. Recuperado el 02 de 06 de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5013088>
- Vásquez, J. (11 de 05 de 2003). *gestiopolis.com*. Recuperado el 01 de 06 de 2018, de <https://www.gestiopolis.com/definiciones-organizacion-empresarial/>
- Vásquez, P. C. (20 de 04 de 2014). *revistas.unal.edu*. Recuperado el 29 de 05 de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/46231/47772>
- Vásquez, R. (27 de 03 de 2017). *prevencionar.com*. Recuperado el 21 de 06 de 2018, de <http://prevencionar.com/2017/03/27/la-teoria-la-causalidad-frank-bird/>
- Velandia, J. H. (13 de 03 de 2013). *revistas.unal.edu.co*. Recuperado el 24 de 06 de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486/42322>
- Villar, M. C. (23 de 01 de 2013). *uv.mx*. Recuperado el 27 de 05 de 2018, de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/capacitar1996.pdf>
- Villegas, R. (2005). *Obligaciones*. Mexico: Porrua.
- w. Scherkenbach, W. (2000). La Ruta de Deming Hacia La Mejora Continua . En W. w. Scherkenbach, *La Ruta de Deming Hacia La Mejora Continua* (pág. 14). Mexico : Cecsa.

ANEXOS

**Anexo 1: encuestas**

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABI”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**INGENIERIA COMERCIAL**

Cuestionario para Identificar los factores d riesgo laboral de los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

Mi nombre es: Beatriz Alexandra Zambrano Cevallos estudiante del décimo “A” de Ingeniería Comercial de la ULEAM y los datos que requiero es para mi proyecto de Investigación; su participación es voluntaria y anónima. La información que usted nos proporcione será manejada confidencialmente y en forma global, no existen respuestas correctas o incorrectas, verdaderas o falsas, únicamente indique un número que refleje su opinión, donde 5 representa la respuesta más favorable a la afirmación formulada y 1 la menos favorable.

<b>Escala</b>	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianament e de acuerdo	Casi en desacuerdo	En desacuerdo
<b>Valores</b>	5	4	3	2	1

**CUESTIONARIO PARA SER APLICADO A LAS EMPRESA METAL HIERRO S.A UBICADA EN LA CIUDAD DE MANTA**

<b>RIESGO FÍSICO</b>	Identificar la existencia de los riesgos físicos en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.					
	<b>RUIDO</b> Considera usted que el ruido elevado provoca dificultad en la concentración para la realización del trabajo.	5	4	3	2	1
	<b>ILUMINACIÓN</b> Considera usted que el nivel de iluminación disponible en los puesto de trabajo es suficiente para el tipo de	5	4	3	2	1

	tarea que realiza el trabajador					
	<b>VIBRACIONES</b> Cree usted que exponerse a las constantes vibraciones, en un tiempo determinado afecta la salud física de los trabajadores.	5	4	3	2	1
	<b>TEMPERATURA</b> Existe en su lugar de trabajo un sistema de climatización apropiado que ayude a desempeñar mejor las actividades.	5	4	3	2	1
<b>RIESGO ARGÓNOMICOS</b>	Estimar la incidencia de los riesgos ergonómicos en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.					
	<b>MOVIMIENTO REPETITIVO</b> Cree usted que los movimientos repetitivos de brazos manos y muñecas pueden llegar a causar lesiones físicas en los trabajadores	5	4	3	2	1
	<b>POSTURAS INADECUADAS</b> Considera usted que las posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada afectan el bienestar físico.	5	4	3	2	1
	<b>LEVANTAMIENTO DE PESO</b> Considera usted que al momento de levantar un peso inadecuado y sin protección puede ocasionar lesiones graves en la espalda.	5	4	3	2	1



<b>RIESGO MECÁNICO</b>	Interpretar la influencia de los riesgos mecánicos en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta					
	MANIPULACIÓN DE MÁQUINAS Considera usted que en su lugar de trabajo se revisa con anterioridad los equipos y maquinarias antes de ser utilizados	5	4	3	2	1
	HERRAMIENTAS MANUALES Considera usted que los accidentes de trabajados son causados, por el desconocimiento en manipulación de herramientas	5	4	3	2	1
	CAPACITACIÓN Considera usted que los accidentes de trabajos son causados por la falta de capacitación sobre el uso de equipos y maquinarias.	5	4	3	2	1
	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Existe en su lugar trabajo equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de pinchazos, salpicaduras, y cortes.	5	4	3	2	1
<b>RIESGO PSICOSOCIAL</b>	Conceptuar como los riesgos psicosociales incide en los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta					
	ESTRÉS Considera usted que la exposición a condiciones estresantes de trabajo influye en la salud y seguridad del trabajador	5	4	3	2	1
	Horario de trabajo Considera usted que habitualmente tiene un horario flexible de salida de su trabajo	5	4	3	2	1

	<b>RELACIONES INTERPERSONALES</b> Considera usted que el apoyo con los compañeros de trabajo es importante para desempeñar las actividades en un ambiente armónico.	5	4	3	2	1
	<b>COMUNICACIÓN</b> Piensa usted que la comunicación que se desarrolla con los directivos dentro de la empresa se maneja a través de herramientas formales y veraces	5	4	3	2	1

## Anexo 1: Encuestas físicas



Cuestionario para Identificar los factores de riesgo laboral de los trabajadores de la empresa Metal Hierro S.A ubicada en la ciudad de Manta.

La información que usted nos proporcione será manejada confidencialmente y en forma global, no existen respuestas correctas o incorrectas, verdaderas o falsas, únicamente indique con una X el casillero que usted considera el correcto.

Riesgos Laborales	De acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Casi en desacuerdo	En desacuerdo
1.- Considera usted que el ruido elevado provoca dificultad en la concentración para la realización del trabajo.	✓				
2.- Considera usted que el nivel de iluminación disponible en los puestos de trabajo es suficiente para el tipo de tarea que realiza el trabajador		✓			
3.- Cree usted que exponerse a las constantes vibraciones, en un tiempo determinado afecta la salud física de los trabajadores.		✓			
4.- Existe en su lugar de trabajo un sistema de climatización apropiado que ayude a desempeñar mejor las actividades.				✓	
5.- Cree usted que los movimientos repetitivos de brazos manos y muñecas pueden llegar a causar lesiones físicas en los trabajadores			✓		
6.- Considera usted que las posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada afectan el bienestar físico.		✓			
7.- Considera usted que al momento de levantar un peso inadecuado y sin protección puede ocasionar lesiones graves en la espalda.		✓			
8.- Considera usted que en su lugar de trabajo se revisa con anterioridad los equipos y maquinarias antes de ser utilizados			✓		
9.- Considera usted que los accidentes de trabajadores son causados, por el desconocimiento en manipulación de herramientas.	✓				
10.- Considera usted que los accidentes de trabajos son causados por la falta de		✓			

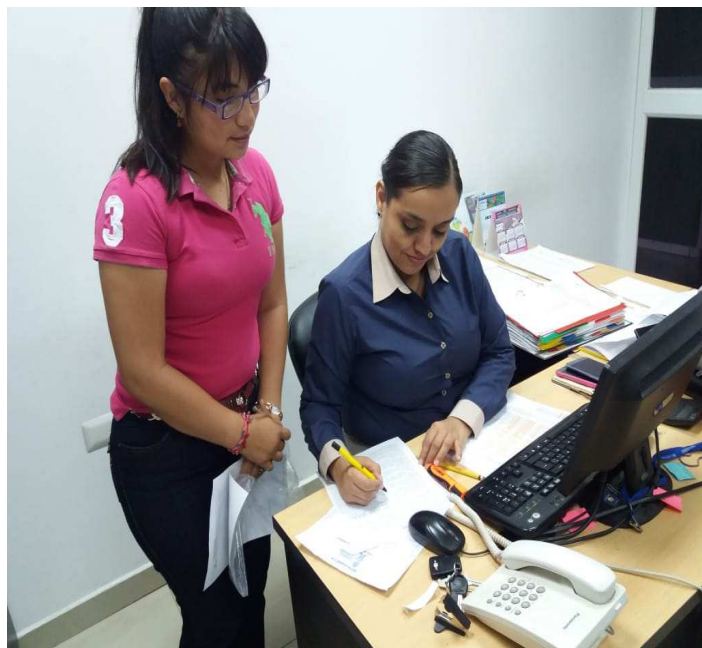
capacitación sobre el uso de equipos y maquinarias.					
11.- Existe en su lugar trabajo equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de pinchazos, salpicaduras, y cortes.			✓		
12.- Considera usted que la exposición a condiciones estresantes de trabajo influye en la salud y seguridad del trabajador			✓		
13.- Considera usted que habitualmente tiene un horario flexible de salida de su trabajo			✓		
14.- Considera usted que el apoyo con los compañeros de trabajo es importante para desempeñar las actividades en un ambiente armónico.		✓			
15.- considera usted que la comunicación que se desarrolla con los directivos de la empresa se maneja de forma fluida.			✓		

**Muchas gracias**

## Anexo 2: Encuestas al personal de operaciones



## Anexo 3: Encuestas al personal de Administración



**Anexo 4: Encuestas Área de bodega****Anexo 5: Encuesta Área de bodega**